

FőzőTankönyv :)

Informatika tankönyv 4-8. osztályok részére



Összeállította: Főző Attila
2013-2014-2015-2016-2017.
Változtatva: 2017. 01. 20.

AZ INFORMATIKA TEREM RENDJE	10
BALESETVÉDELEM, TŰZVÉDELEM	11
NETIKETT	12
E-MAIL ETIKETT:	12
CHAT RÖVÍDÍTÉSEK	13
SMILEY-K	13
ALAPFOGALMAK	14
AZ ADAT	14
AZ INFORMÁCIÓ	14
A BIT	14
ADAT TÁROLÁSA	14
AZ INFORMÁCIÓRÓL	14
AZ INFORMÁCIÓSZERZÉS	15
Érzékszerveink:	15
AZ INFORMÁCIÓÁTADÁS FOLYAMATA	16
A KOMMUNIKÁCIÓ	16
AZ ADATOK RÖGZÍTÉSE	17
A JEL	18
A PIKTOGRAMOK	19
Az emotikumok	19
FOGALMAK	20
A SZÁMÍTÓGÉP FELÉPÍTÉSE	21
A HARDVER:	21
A KÖZPONTI EGYSÉG RÉSZEI:	21
A gépház	21
Processzor	21
Memória	22
A PERIFÉRIÁK	23
BEMENETI PERIFÉRIÁK	24
A billentyűzet	24
A fontosabb billentyűk:	25
Kurzormozgató billentyűk	25
Kurzorvezérlő billentyűk	25
Számbillentyűzet (Numerikus billentyűzet)	26
LED kijelzők (lámpák)	26
Az egér	26
Joystick, botkormány	27
Scanner (Lapolvasó)	27
Touchpad (érintőpad)	27
Digitalizáló tábla	27
Fényceruza (light pen)	27
KIMENETI PERIFÉRIÁK	28
A monitor	28
Képernyőfelbontás módosítása	29
A videokártya:	30
A nyomtató:	30
A mátrixnyomtató	30
A tintasugaras nyomtató	30
A lézernyomtató	31
Hangfal, headset	31
A plotter (Rajzgép)	32
KI- ÉS BEMENETI PERIFÉRIÁK	32
Érintőképernyő	32
Telefonos modem	33
Hangkártya	33
HÁTTÉRTÁRAK	33
Hajlékonylemez (floppy disk)	33

Optikai háttértárak	34
CD/DVD	34
A merevlemez	34
Particionálás:	35
Formattálás:	35
Külső merevlemez	35
Pendrive	35
FOGALMAK	36
A SZOFTVER	37
OPERÁCIÓS RENDSZEREK	37
Felhasználói programok	37
ADATAINK A SZÁMÍTÓGÉPBE	38
A VÍRUSOK	40
FAJTÁI:	40
VÉDEKEZÉS A KÁRTEVŐK ELLEN	41
Védekezési módszerek:	41
FOGALMAK:	43
A SZÁMÍTÓGÉPEK TÖRTÉNETE	44
A KEZDET	44
MECHANIKUS GÉPEK	44
ELEKTRO- MECHANIKUS GÉPEK	45
ELEKTRONIKUS GÉPEK	46
Neumann elvek	46
Az elektronikus gépek fejlődésének állomásai	47
SZÁMÍTÓGÉP GENERÁCIÓK	47
Első generáció	47
Második generáció	48
Harmadik generáció	49
Negyedik generáció	50
Ötödik generáció	50
ADATMENNYISÉGEK A GYAKORLATBAN	50
A SZÁMÍTÓGÉP VÁZLATOS FELÉPÍTÉSE	50
FOGALMAK	52
SZÁMRENDSZEREK	53
A KETTES (BINÁRIS) SZÁMRENDSZER	53
Átváltás decimális számrendszerből bináris számrendszerbe	53
Átváltás bináris számrendszerből decimális számrendszerbe	53
TIZENHATOS (HEXADECIMÁLIS) SZÁMRENDSZER	54
Átváltás hexadecimális számrendszerből decimálisba	54
Átváltás bináris számrendszerből hexadecimális számrendszerbe	54
Átváltás hexadecimális számrendszerből bináris számrendszerbe	55
HÁLÓZATOK ÉS OPERÁCIÓS RENDSZEREK	56
SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK	56
A hálózatok kialakításának okai	56
A hálózat célja	57
Erőforrás megosztás	57
Megbízhatóság	57
Pénzmegtakarítás	57
Hálózat működéséhez szükséges elemek	57
Hálózatok csoportosítása kiterjedtség alapján	57
FOGALMAK	58
AZ INTERNET	59
MIÉRT JÓ NEKEM, MIRE HASZNÁLHATOM?	59
BÖNGÉSZÉS	59
A BÖNGÉSZŐPROGRAM	59
A FÓRUM	60

A BLOG	61
VÁSÁRLÁS AZ INTERNETEN	61
KÉPEK, VIDEÓK, FILMEK ÉS ZENE	61
KULTÚRA AZ INTERNETEN	61
AZ INTERNET RÉSZEI	62
Elektronikus levelezés	62
A levelezőprogram	62
Levelek elérése bárholonnan	62
FOGALMAK	65
A PAINT PROGRAM.....	66
A PAINT RÉSZEI	66
A Ceruza eszköz	66
Ecsetek	67
Vonal eszköz	67
Görbe eszköz	67
Különféle alakzatok rajzolása	67
Beépített alakzatok	67
Sokszög eszköz	68
SZÖVEG HOZZÁADÁSA	68
Szöveg eszköz	68
OBJEKTUMOK KIJELELÉSE ÉS SZERKESZTÉSE	69
Kijelölés eszköz	69
Körülvágás	69
Elforgatás	69
Kép egy részének törlése	69
A teljes kép átméretezése	69
A kép egy részének átméretezése	70
A rajzterület méretének módosítása	70
Döntés	70
ÁTHELYEZÉS ÉS MÁSOLÁSA	70
Kivágás és beillesztés	70
Másolás és beillesztés	71
Kép beillesztése a Paint programba	71
SZÍNNEL KAPCSOLATOS MŰVELETEK	71
Színmezők	71
Színválasztó	71
Kitöltés színnel	71
Színek szerkesztése	71
A KÉP MEGTEKINTÉSE	71
Nagyító	72
Nagyítás és a Kicsinyítés	72
Vonalzók	72
Rácsvonalak	72
Teljes képernyő	72
A KÉP MENTÉSE ÉS HASZNÁLATA	72
Kép mentése első alkalommal	72
Kép megnyitása	73
Kép küldése e-mailben	73
FOGALMAK	74
AZ IMAGINE LOGO	75
LOGO BEMUTATÁSA	75
RAJZOLÁSI MŰVELETEK	75
AZ IKONSOR	76
ALAPVETŐ MOZGÁSOK:	77
A TOLL BEÁLLÍTÁSAI	79
ELJÁRÁSOK – SOKSZÖGEK	80
ALAKZATOK KITÖLTÉSE	80
SZÍNES PONTOK A LOGO KÉPEKBEN	81
PARAMÉTERES ELJÁRÁSOK	81
FOGALMAK	82

A MICROSOFT OFFICEWORD 2007.....	83
A WORD 2007 KÉPERNYŐ.....	83
<i>A programablak részei:</i>	83
PROGRAM BEZÁRÁSA.....	84
A MENÜSZALAG.....	84
SPECIÁLIS BEÁLLÍTÁSOK	85
ÁLTALÁNOS LAPOK	86
KÖRNYEZETFÜGGŐ LAPOK	87
OFFICE MENÜ.....	87
GYORSELÉRÉSI ESZKÖZTÁR.....	87
MŰVELET VISSZAVONÁSA	88
HELYI MENÜ.....	88
ÁLLAPOTSOR	89
NÉZETEK	90
<i>Nyomtatási elrendezés nézet</i>	90
<i>Olvasás teljes képernyőn nézet</i>	90
<i>Webes elrendezés nézet</i>	91
<i>Vázlat nézet</i>	91
ÚJ DOKUMENTUM LÉTREHOZÁSA.....	93
SABLONOK HASZNÁLATA	93
DOKUMENTUM MEGNYITÁSA.....	94
A LEGUTÓBBI DOKUMENTUMOK	95
MUNKA TÖBB DOKUMENTUMMAL	95
DOKUMENTUMOK MENTÉSE	95
MENTÉS MÁSKÉNT.....	96
DOKUMENTUM BEZÁRÁSA.....	96
A WORD DOKUMENTUM FELÉPÍTÉSE	97
A LAP FELÉPÍTÉSE	97
A SZÖVEG BEVITELÉNEK SZABÁLYAI.....	97
SEGÉDJELEK MEGJELENÍTÉSE	98
SZÖVEGKURZOR MOZGATÁSA	98
KARAKTEREK TÖRLÉSE	99
<i>A szövegkurzor előtti karakter törlése.</i>	99
<i>A szövegkurzor utáni karakter törlése.</i>	99
SOROK BESZÚRÁSA, TÖRLÉSE	99
<i>Sorok beszúrása.</i>	99
<i>Üres sorok törlése.</i>	99
SZAVAK ELVÁLASZTÁSA	99
<i>Automatikus elválasztás:</i>	100
<i>Manuális elválasztás.</i>	100
BEKEZDÉSEK KEZELÉSE.....	100
<i>Bekezdés megtörése:</i>	101
<i>Bekezdések összevonása:</i>	101
OLDALTÖRÉS BESZÚRÁSA, TÖRLÉSE.....	101
BESZÚRÁS ÉS FELÜLÍRÁS ÜZEMMÓDOK	102
SPECIÁLIS KARAKTEREK.....	102
KIJELÖLÉS	102
KIJELÖLÉS BILLENTYŰZETTEL	102
KIJELÖLÉS TÁBLÁZATBAN EGÉRREL	103
TÖRLÉS, MÁSOLÁS, ÁTHELYEZÉS.....	103
KIVÁGÁS	103
BEILLESZTÉS	104
IRÁNYÍTOTT BEILLESZTÉS.....	105
ÁTHELYEZÉS	106
<i>Áthelyezés vágólap felhasználásával</i>	106
<i>Áthelyezés fogd és vidd (Drag and Drop) módszerrel.</i>	106
MÁSOLÁS	106
<i>Másolás vágólap felhasználásával.</i>	107
<i>Másolás fogd és vidd (Drag and Drop) módszerrel.</i>	107
KARAKTER FORMÁZÁS	107
SZÖVEGFORMÁZÁS	107
FORMÁZÁS IKONOKKAL.....	107

BETŰTÍPUS BEÁLLÍTÁSA	108
BETŰMÉRET BEÁLLÍTÁSA	108
FORMÁZÁS PÁRBESZÉDPANEL SEGÍTSÉGÉVEL	109
BETŰSZÍN BEÁLLÍTÁSA	110
TÉRKÖZ ÉS POZÍCIÓ	111
EFFEKTUSOK	112
FORMÁTUM MÁSOLÁSA	112
BEKEZDÉSEK FORMÁZÁSA	113
<i>Bekezdések formázási lehetőségei:</i>	113
TÉRKÖZ	114
SORKÖZ	114
TABULÁTOROK	115
TABULÁTOROK FAJTÁI	116
TABULÁTOROK BEÁLLÍTÁSA VONALZÓ SEGÍTSÉGÉVEL	116
TABULÁTOROK PÁRBESZÉDPANEL MEGNYITÁSA	116
TABULÁTOROK BEÁLLÍTÁSA PÁRBESZÉDPANELEN	117
FELSOROLÁS ÉS SZÁMOZÁS	117
SZÁMOZOTT FELSOROLÁS	119
SZEGÉLY KÉSZÍTÉSE	120
OLDALSZEGÉLY	122
MINTÁZAT KÉSZÍTÉSE	123
INICIÁLÉ	124
<i>Tördelés hasábokra</i>	124
OLDALBEÁLLÍTÁSOK	125
OLDALMÉRET	125
TÁJOLÁS	127
OLDALMARGÓK BEÁLLÍTÁSA	128
OLDALSZÍN	130
OLDALSZÍN BEÁLLÍTÁSA	131
KITÖLTÉSI EFFEKTUSOK	131
VÍZJELEK	133
FEJLÉC, LÁBLÉC	135
ÉLŐFEJ BESZÚRÁSA	135
ÉLŐLÁB BESZÚRÁSA	136
OLDALSZÁMOZÁS	137
DÁTUM, IDŐ	138
KÉPEK BEILLESZTÉSE	139
FÁJLBAN TÁROLT KÉP BESZÚRÁSA	139
KÉP BESZÚRÁSA VÁGÓLAPRÓL	141
CLIPART ÁBRA BESZÚRÁSA	142
KÉPEK MÉRETEZÉSE	143
KÉPEK ELRENDEZÉSE	144
KÉPEK FORGATÁSA, TÜKRÖZÉSE	144
KÉPSTÍLUSOK	146
KÉPEK SZEGÉLYEZÉSE, EFFEKTUSOK	146
KÉPEK SORRENDJE	147
ALAKZATOK BESZÚRÁSA	148
ALAKZATOK FORMÁZÁSA	149
SZÖVEGDOBOZOK BESZÚRÁSA	149
SZÖVEGDOBOZOK FORMÁZÁSA	150
WORDART BESZÚRÁSA	150
WORDART FORMÁZÁSA	150
TÁBLÁZATOK BESZÚRÁSA	151
TÁBLÁZAT RAJZOLÁSA	151
SZÖVEGBŐL TÁBLÁZAT	152
TÁBLÁZATSTÍLUSOK	152
TÁBLÁZATOK ELRENDEZÉSE	153
CELLÁK KIJELÖLÉSE	153
SOROK, OSZLOPOK KIJELÖLÉSE	153
SOROK, OSZLOPOK BESZÚRÁSA	154
OSZLOP ÉS SOROK TÖRLÉSE	154
CELLA FELOSZTÁS, EGYESÍTÉS	155
TÁBLÁZAT FELOSZTÁSA, EGYESÍTÉS	156

CELLAMÉRET BEÁLLÍTÁSA	157
HÁTTÉRSZÍN BEÁLLÍTÁSA.....	157
KERETEZÉS	158
TARTALOM ELRENDEZÉSE	158
FOGALMAK.....	159
AZ EXCEL	161
A EXCEL 2007 MEGNYITÁSA	161
EXCEL 2007 PROGRAM KÉPERNYŐ.....	161
<i>A programablak részei:</i>	162
TÁBLÁZAT FELÉPÍTÉSE, ELEMEI.....	163
MUNKALAPOK KEZELÉSE	163
A MENÜSZALAG.....	164
SPECIÁLIS BEÁLLÍTÁSOK	165
ÁLTALÁNOS LAPOK	166
<i>Kezdőlap lap:</i>	166
<i>Beszúrás lap:</i>	166
<i>Képletek:</i>	166
<i>Adatok:</i>	166
<i>Lap elrendezése:</i>	166
<i>Korrektúra lap:</i>	166
<i>Nézet lap:</i>	166
<i>Környezetfüggő lapok:</i>	167
AZ OFFICE MENÜ.....	167
GYORSELÉRÉSI ESZKÖZTÁR.....	168
MŰVELET VISSZAVONÁSA	169
HELYI MENÜ	170
PROGRAM BEZÁRÁSA:	170
FÁJLMŰVELETEK	170
<i>Létező munkafüzetet több módon is megnyithatunk:</i>	170
LÉTEZŐ MUNKAFÜZET MEGNYITÁSA	171
A LEGUTÓBBI MUNKAFÜZETEK.....	172
MEGNYITHATÓ FÁJLTÍPUSOK.....	172
MUNKAFÜZETEK MENTÉSE	173
<i>A mentés elindításának módjai:</i>	173
MUNKAFÜZET MENTÉSE MÁSKÉNT:	173
MUNKAFÜZET BEZÁRÁSA:	175
ADATOK BEVITELE TÁBLÁZATBA	175
BEGÉPELHETŐ ADATTÍPUSOK:	176
TARTALOM FORMÁZÁSA	176
<i>Tartalomformázás ikonok segítségével</i>	176
<i>Formázás formázó ablak segítségével</i>	176
<i>Igazítás</i>	177
<i>Szám:</i>	178
<i>Szegély beállítása</i>	179
<i>Kitöltés készítése</i>	180
SOR-, ÉS OSZLOPMŰVELETEK.....	181
<i>Sorműveletek</i>	181
<i>Oszlopműveletek</i>	181
MÁSOLÁS, BEILLESZTÉS MŰVELETEK	181
<i>Másolás:</i>	181
<i>Beillesztés:</i>	182
KÉPEK BEILLESZTÉSE MUNKAFÜZETBE.....	182
<i>Kép beszúrása</i>	182
<i>ClipArt képek használata</i>	183
KÉPEK FORMÁZÁSA	183
KÉPEK SZEGÉLYEZÉSE, EFFEKTUSOK	184
KÉPEK MÉRTEZÉSE	184
DIAGRAMOK.....	185
<i>Diagram részei</i>	185
DIAGRAM TÍPUSOK	186
<i>Oszlopdiaagram</i>	186
<i>Sávdiaagram</i>	186

Vonaldiagram.....	187
Kördiagram	187
DIAGRAM KÉSZÍTÉSE	188
FORMÁZÁS IKONOK SEGÍTSÉGÉVEL:	189
ÉLŐFEJ ÉS ÉLŐLÁB.....	190
Élőfej és élőláb készítése	190
Élőfej és élőláb ikonok.....	191
KÉPLETEK.....	191
Képletek használata.....	191
Számítások a programban	191
Képletek használata.....	192
Képletek másolása (Relatív hivatkozás)	192
Képletek másolása rögzített cellákkal (Abszolút hivatkozás)	193
Képlet másolása (Vegyes hivatkozás)	194
FÜGGVÉNYEK	195
Függvények beszúrása	195
Beszúrás menüszalag segítségével	195
Függvény beszúrása szerkesztőléc segítségével	197
Min függvény	197
Max függvény.....	198
Darab függvény	199
Darab2 függvény	201
Darabteljes függvény	202
Átlag függvény	204
Ha függvény.....	205
Fkeres függvény.....	206
Az fkeres egy másik felhasználása	209
FOGALMAK.....	210
A POWERPOINT.....	211
A POWERPOINT PROGRAM MEGNYITÁSA	211
A MENÜSZALAG	211
A POWERPOINT ABLAK FELÉPÍTÉSE.....	212
GYORSELÉRÉSI ESZKÖZTÁR	212
NÉZETEK	212
Normál nézet.....	213
Vázlat és a Diák lapok megjelenítése	213
Diarendező nézet	214
Diaminta nézet.....	214
FÁJLMŰVELETEK	215
BEMUTATÓ MEGNYITÁSA	216
BEMUTATÓ MENTÉSE.....	217
MENTÉS MÁSKÉNT.....	217
BEMUTATÓ BEZÁRÁSA.....	218
MŰVELETEK DIÁKKAL	218
Új diák készítése	218
Választható elrendezések.....	219
Elrendezések módosítása	220
Beépített témák használata	220
Diák áthelyezése	221
Diák törlése	221
SZÖVEGEK	221
Szöveg bevitele.....	221
SZÖVEG KIJELELÉSE DIÁKON	222
KARAKTERFORMÁZÁS	222
Formázás formázó ablak segítségével	222
Formázás ikonokkal.....	223
Karakterek közötti távolság állítása	223
Formátum másolása	223
WORDÁRT.....	224
BEKEZDÉSEK FORMÁZÁSA	224
BEKEZDÉS DIALÓGUSABLAK.....	224
TABULÁTOROK ALKALMAZÁSA	224

BEKEZDÉSFORMÁZÁS IKONOKKAL	224
FELSOROLÁS.....	225
<i>Felsorolás készítése</i>	225
<i>Felsorolás testreszabása</i>	225
<i>Számozott felsorolás</i>	227
HASÁBOK KÉSZÍTÉSE	228
<i>Hasábok készítése szövegből</i>	228
DIA HÁTTÉRÉNEK FORMÁZÁSA	229
<i>Háttér készítése</i>	229
TÖBBSZÍNŰ HÁTTÉR KÉSZÍTÉSE	230
<i>Háttérkép használata</i>	231
KÉPEK A BEMUTATÓBAN	233
<i>Képek beillesztése bemutatóba</i>	233
<i>ClipArt képek használata</i>	233
<i>Képek formázása</i>	233
<i>Képek szegélyezése, effektusok</i>	234
<i>Képek elrendezése</i>	235
<i>Képek méretezése</i>	235
<i>Képek mozgatása, forgatása</i>	236
<i>Alakzatok beszúrása, rajzolás</i>	237
TÁBLÁZATOK	238
<i>Táblázatok beszúrása</i>	238
<i>Táblázat formázása</i>	239
DIAGRAMOK	240
<i>Diagramok készítése</i>	240
<i>Diagramok részei</i>	241
<i>Diagramok formázása</i>	242
<i>Diagram formázása menüszalag segítségével</i>	243
FOGALMAK	245
FÜGGELÉK:	246
HASZNOS BILLENTYŰZETKOMBINÁCIÓK.....	246
FELHASZNÁLT IRODALOM:	248

Az informatika terem rendje

- a gépteremekben tanár felügyelete nélkül tartózkodni tilos;
- a gépeket bekapcsolni csak a tanár kifejezett utasítására lehet;
- mindenki felelős az ülésrend szerint általa használt eszközök épségéért, ha bármi rendellenességet tapasztal, azt köteles tanárának vagy a felügyelőnek jelenteni;
- tilos az eszközök (egér, egérpad, billentyűzet, stb.) rongálása, firkálása, ha bárki ilyet tapasztal, **azonnal jelentse a tanárnak**. Az iskola házirendjének megfelelően a szándékosan okozott kárt meg kell téríteni;
- Az informatika termekben és a gépek közelében a balesetvédelem érdekében fokozottan kell ügyelni a mozgásokra. Tilos ugrálni, rohángálni, veszélyes a székeken hintázni.
- termekben található elektromos csatlakozásokhoz, vezetékekhez, a gép kábeleikhez nyúlni, a gépek burkolatát kinyitni, eltávolítani tilos, súlyos fegyelmi vétségnek minősül;
- a munkaállomásokhoz csak a tanuláshoz feltétlenül szükséges felszerelés vihető (füzet, könyv, írószer), a kabátokat, táskákat az arra kijelölt helyen kell tárolni;
- a gépterembe ételt, italt, bármilyen élelmiszert bevenni tilos;
- tilos bármely játék iskolai gépek adattárolóira való másolása, telepítése, tárolása;
- baleset, rosszullet esetén azonnal értesíteni kell a felügyelő tanárt!
- vírusgyanú esetén a munkát fel kell függesztetni és azonnal értesíteni a szaktanárt;
- hardverelemek cseréje és bármilyen szerelés kizárólag a rendszergazda dolga! Ha a géppel kapcsolatban bármilyen probléma merül fel, akkor azt a felügyelő tanárnak azonnal jelezni kell! Önállóan hibát keresni, a konfigurációt módosítani TILOS!
- programokat csak a szaktanár és a rendszergazda telepíthet!
- a számítógépek hálózatba vannak kötve. Akik a hálózatot használják kötelesek betartani a hálózati szabályokat (netikett: <http://www.mlbe.hu/netikett.htm>).
- a hálózatban minden tanuló saját könyvtárral rendelkezik (H: meghajtó. Neve a tanuló nevéből áll össze: 6 karakter a családi névből + 4 a keresztnévből, ékezet nélkül, kisbetűkkel egyben írva. (Pl: Csokonai Vitéz Mihály = csokonmiha.) Mindenki köteles munkáját ebbe a könyvtárba menteni, valamint a munkához letöltött fájlokat (kép, szöveg, stb.) is itt kell tárolni. A mappa mérete 200 MB. A munkaállomásokon (tanulói gépek) található többi könyvtárba ne mentsünk és azokról ne is töröljünk semmit;
- tilos a szerzői jogok megsértése; szoftverek szándékos és tudatos illegális használata, terjesztése
- távozáskor a gépeket és a monitorokat ki kell kapcsolni, a billentyűzetet, egeret rendben, elrendezve kell hagyni, a székeket lehetőség szerint a helyére vissza kell tenni. Az elosztókat a tanár kapcsolja ki, tanuló nem nyúlhat hozzájuk.

Balesetvédelem, tűzvédelem

- Az informatika termekben és a gépek közelében a balesetvédelem érdekében fokozottan kell ügyelni a mozgásokra. Tilos ugrálni, rohángálni, veszélyes a székeken hintázni.
- A termekben található elektromos csatlakozásokhoz, vezetékekhez, a gép kábeleikhez nyúlni, a gépek burkolatát kinyitni, eltávolítani tilos, súlyos fegyelmi vétségnek minősül.
- Távozáskor a gépeket és a monitorokat ki kell kapcsolni, a billentyűzetet, egeret rendben, elrendezve kell hagyni, a székeket lehetőség szerint a helyére vissza kell tenni. Az elosztókat a tanár kapcsolja ki, tanuló nem nyúlhat hozzájuk.
- Tanulóbalesetnek számít minden olyan baleset, amely a tanulót az alatt az idő alatt, illetőleg tevékenység során éri, amikor az intézmény felügyelete alatt áll.
- Baleset bekövetkeztekor azonnal értesíteni kell a felügyeletet ellátó pedagógust!
- Aki tüzet, vagy annak közvetlen veszélyét észleli, illetve arról tudomást szerez, köteles a felügyelő pedagógusnak ezt haladéktalanul jelezni, még akkor is, ha a tüzet már eloltották, vagy önmagától megszűnt.
- Bármilyen tűz esetén (ide tartozik az is, ha egy elektromos berendezés füstölni kezd, vagy szikrázik) az informatika termet azonnal el kell hagyni!

Netikett (Forrás: Wikipédia, JSz_Netikett)

Az **Internetre vonatkozó** illemszabályokat, szokásokat, viselkedési formákat röviden **netikett**nek nevezzük.

- NE ÍRJ CSUPA NAGYBETŰVEL, MERT AZ KIABÁLÁSNAK SZÁMÍT, használj kis- és nagybetűket is!
- Egy sor ne legyen 70 karakternél szélesebb!
- Légy tömör anélkül, hogy túlságosan lényegretörő lennél!
- Amikor egy levélre válaszolsz, csak annyit idézz az eredeti anyagból, hogy érthető legyen a válaszod és ne többet!
- Ne keveredj [flamewar](#)-ba! (A **flame war** („lángháború”) egy olyan folyamat, mely során szándékosan sértő, ellenséges, offtopic (témához nem kapcsolódó) hozzászólásokat küldenek egy nyilvános (általában internetes) fórumra.) Ne írh heves leveleket és ne válaszolj ilyenekre!
- Ne sértsd meg más vallási és hazájához fűződő érzelmeit!
- Ne írh csúnyán a chatre vagy a fórumba nem illő dolgokat!
- Ha ezeket nem tartod be, akkor a chatre nem jöhetsz fel, a fóruból kitilthatnak.
- Használj szóközt is! (Felsorolásban a vessző nem helyettesíti a szóközt!)
- Ne használj többszörös írásjeleket!
- Egyes fórumokon az account-csere (felhasználói név csere) is tilos!!!

E-mail etikett:

- Ne írhál semmi olyasmit egy elektronikus levélbe, amit nem küldenél el levelezőlapon.
- Tiszteld a szerző jogait azzal az anyaggal kapcsolatban, amit másolsz. Majdnem minden országban vannak a szerzők jogait védő törvények. (Ha másolod, írd ki a forrást!)
- Mindig töltsd ki a levél tárgyát, s tükrözze a levél tartalmát!
- Ha továbbküldünk egy üzenetet, akkor ne változtassunk rajta!
- Ha egy nekünk írt személyes levelet akarunk továbbítani, kérjünk előzetesen engedélyt a feladótól, hisz ő abban a hiszemben írta a levelet, hogy csak mi fogjuk majd elolvasni.
- Soha ne küldj lánclevelet! Válasz küldésekor ellenőrizzük levelünk tárgyát! Lehet, hogy a különböző levelezők miatt már tele van "Re: Vá: Re: Re:" előtagokkal. Töröljük ezeket (egy kivételével).
- A válaszban csak annyit idézzünk az eredeti levélből, amennyi a válasz megértéséhez kell, és ne többet!

- Küldj egy rövid választ a feladónak, hogy megkaptad a levelét, ha úgy gondolod, hogy a levél fontossága szükségessé teszi ezt. Tedd meg ezt akkor is, ha részletesen válaszolni csak később lesz időd.

CHAT rövidítések

Néhány elterjedten használt rövidítés (Valódi levelezésben inkább ne használd)

NM – nincs mit
 VMI - valami
 VKI - valaki
 TOM - tudom
 TOD - tudod
 AM - amúgy
 JAM - Igen
 GRAT- Gratulálok
 JÓ8/JO8/J8 – Jó éjt! (Ejtsd: jóEight)
 AKK – akkor
 SZVSZ – szerény véleményem szerint
 SZTEM - szerintem
 SZTED - szerinted
 RE - visszajöttem, folytathatom a csevegést
 VOK - vagyok
 PILL - pillanat
 PLZ/PLS - légy szíves
 THX - kösz
 V - vagy
 H - hogy

Smiley-k

:)	:D	;)	:-O	:P	(H)	:@	:S	:\$
: (	: '(	: |	(A)	8o|	8-|	+o(	<:o)	| -)
-)	:-#	:-	^o)	8-)	(L)	(U)	(M)	(@)
(&)	(sn)	(bah)	(S)	(*)	(#)	(R)	({)	(})
(K)	(F)	(W)	(O)	(N)	(Y)	(h5)	(G)	(I)

Alapfogalmak

Az adat

Az adat elemi ismeret. Tények, fogalmak olyan megjelenési formája, amely alkalmas emberi eszközökkel történő értelmezésre, feldolgozásra, továbbításra. **Az adatokból** gondolkodás vagy gépi feldolgozás útján **információkat**, azaz **új ismereteket nyerünk**.

Az információ olyan tény, amelynek megismerésekor olyan tudásra teszünk szert, ami addig nem volt a birtokunkban. (Úgy is fogalmazhatunk, hogy az információ valamely meglévő bizonytalanságot szüntet meg.)

A bit

Az adat legkisebb egysége a bit. Angol eredetű (BInary digiT) és kettes számrendszerbeli számot jelent. A bináris jelek 0 (hamis) és 1 (igaz) értéket vehetnek fel. Ez az érték egy karakter tárolásához szükséges információ mennyiség. Megjelenítve: betű, szám, vagy jel.

A **BIT** a kettes számrendszerben egy szám, számjeggyel jelöljük.

Értéke: 1 igaz vagy 0 hamis

1 BIT = egyjegyű szám **1** vagy **0** (Csak 2 számjegy lehetséges – kettes számrendszer)

8 BIT = nyolc jegyből álló számsorozat, értéke **1 BYTE** (bájt, B). Ezen ábrázol a gép 1 karaktert.

1024 bájt = **1 KiloByte** (kilobájt, KB)

1024 kilobájt = **1 MegaByte** (gigabájt, GB)

1024 megabájt = **1 GigaByte** (gigabájt, GB)

1024 gigabájt = **1 TerraByte** (terrabájt, TB)

Adat tárolása

Hol	memóriában, lemezen
Milyen formában	állományokban, vagy fájlokban
Fájl	összetartozó adatok egysége
Rendszerezésük	könyvtárba (mappába) rendezve, tartalmuk, típusuk, kiterjesztésük szerint
Kiterjesztés	állományazonosító, az adat típusára, tartalmára utal

Az információról

Az információ **új ismeret**, gyarapítja tudásunkat. Az információ értelmezéséhez előzetes tudásra, ismeretre van szükség. Minél bonyolultabb az élő rendszer, annál több információt kell kezelnie.

Az információk többféle úton juthatnak el hozzánk:

Pl. Reggel kinézek az ablakon és megtudom, esik-e az eső. Mindezt megnézhetem az Interneten is, vagy a TV, rádió segítségével is megtudhatom.



Az ember az információinak nagy részét látás, illetve hallás alapján szerzi.

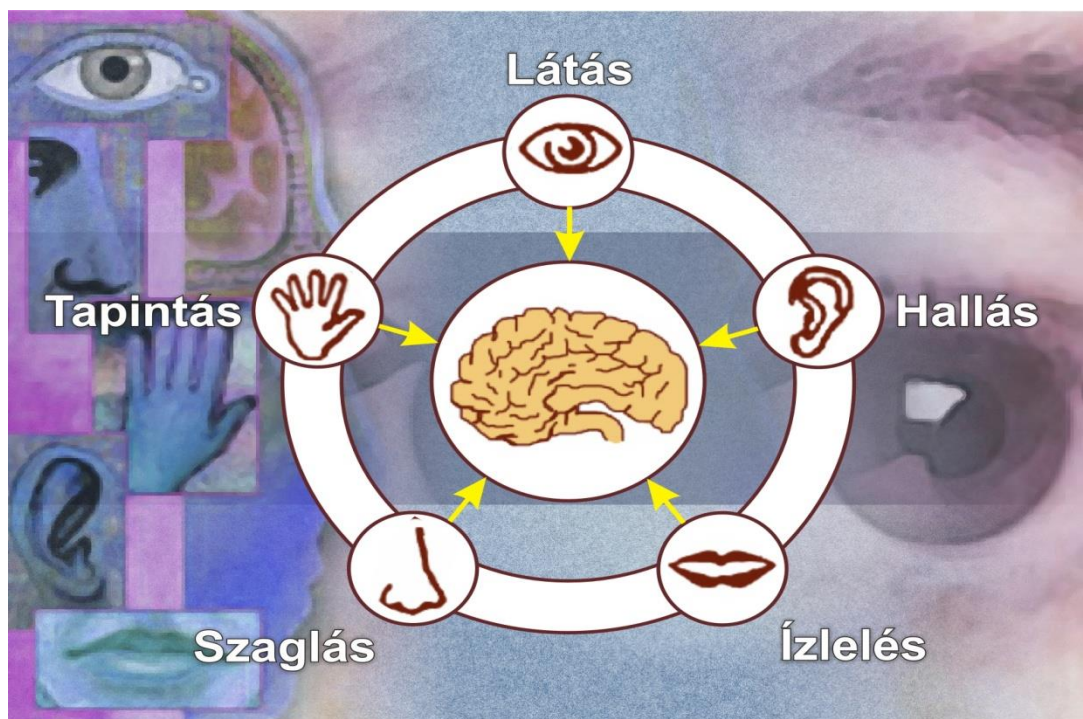
Az információszerzés

Ha saját tapasztalatainkra alapozva szerezzük az információt, akkor **közvetlen**, ha valakitől kapjuk, akkor **közvetett információszerzésről** beszélünk.

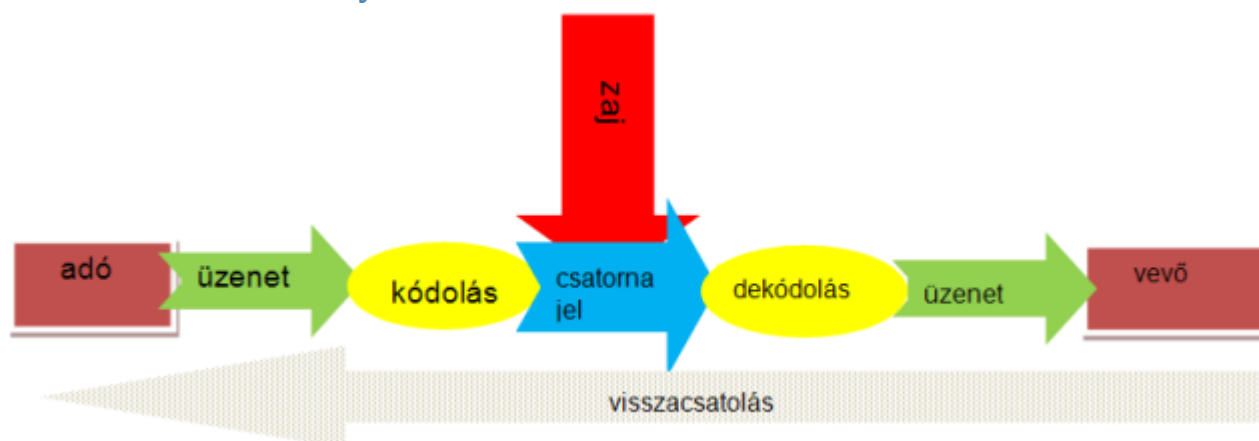
Hogyan szereznek információt a képek szereplői?



Érzékszerveink: szem – látás, fül – hallás, orr – szaglás, nyelv – ízlelés, kéz (bőr) – tapintás



Az információátadás folyamata

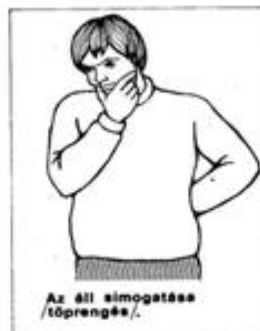


Adó az a személy, aki üzenetét, közlését el kívánja juttatni a másik személyhez, aki ábránkon a **vevő** nevet kapta. Az **üzenet** az a tartalom, amelyet a másikkal közölni szeretnénk. Ahhoz, hogy az üzenet eljusson egyik személytől a másikig, szükséges valamilyen formába önteni, kódolni. A **kód** mindig két fél lehetőségein és megállapodásán alapuló jelek rendszere. Az emberek között a kódok rendszerré állnak össze, amely leggyakrabban a nyelv. Ehhez az szükséges, hogy a két fél azonos nyelven beszéljen. Ha ez nem lehetséges, akkor mutogathatnak, eljátszhatják az üzenetet. Szükség van egy olyan eszközre, amely lehetővé teszi a kódolt üzenet átadását. Ezt nevezzük csatornának. A **csatorna** lehet a beszéd, az írott kommunikáció, az Internet, a Skype és így tovább. Az adó és vevő közötti információátadást a **zaj** zavarhatja.

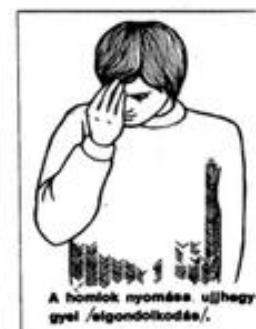
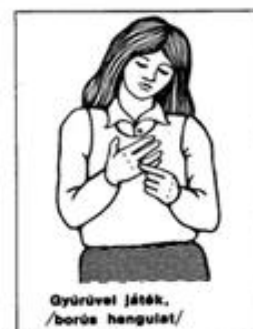
A kommunikáció az információ átadására és vételére szolgál. Általában a beszédet és az írást használjuk. Információt adhatunk át még hangjelzésekkel, kézmozdulatokkal, testtartással, arcjátékkal (mimika). Ezeket **metakommunikációs eszközöknek** hívjuk.



Néhány példa az érzelmet, lelkiállapotot jelző gesztusokra

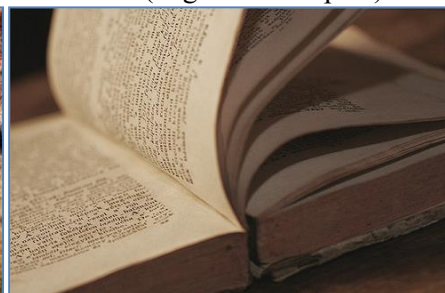


Néhány példa az érzelmet, lelkiállapotot jelző gesztusokra



Az adatok rögzítése

Milyen módon rögzíthetjük környezetünk információit? (Segítenek a képek.)





Az információ átadására, rögzítésére, tárolására információhordozó eszközöket használunk. Ilyen eszközök például a könyv, telefon, rádió, tv és a számítógép.

A jel

Az információkat jelek segítségével rögzítjük. A jelek nagyon sokfélék lehetnek. Vannak olyan egyszerű jelek, amiket majdnem mindenki megért (pl.: integetés búcsúzáskor). Vannak olyan jelek is, amiket az embereknek csak egy csoportja ért. Ilyen jelekből állnak a titkosítások, de sok más jelet is csak tanulás és gyakorlás után értünk meg (Morze, jelzőtáblák, jelnyelv, stb.). A jelekkel rögzített információkat csak akkor értjük, csak akkor tudjuk „venni”, ha ismerjük a jelek jelentését. A betűket például csak akkor értjük, ha tudunk olvasni.

a	· —	n	— ·	1	· — — — —
á	· — — — —	o	— — —	2	· · — — —
b	— · · ·	ö	— — — ·	3	· · · — —
c	— · — ·	p	· — — ·	4	· · · · —
d	— · ·	q	— — — —	5	· · · · ·
e	·	r	· — ·	6	— · · · ·
é	· · — · ·	s	· · ·	7	— — · · ·
f	· · — ·	t	—	8	— — — · ·
g	— — ·	u	· · —	9	— — — — ·
h	· · · · ·	ü	· · — —	0	— — — — —
i	· ·	v	· · · —	pont	· · — — · —
j	· — — —	w	· — —	vessző	— — — · — —
k	— · —	x	— · · —	kérdőjel	· · — — · ·
l	· — · ·	y	— · — —	kettőspont	— — — · · ·
m	— —	z	— — · ·	vége	· · — —

Az ékezetes Morze abc jelei

ASCII kódrendszer

Az USA Szabványügyi Hivatala – ASCII– 128 féle karaktert kódolt. Minden karakternek egy kettes számrendszerbeli szám felel meg (lásd a kódtáblázatot).

Ezek előhívhatóak úgy, hogy lenyomod a bal oldali ALT gombot és a numerikus (szám) billentyűzetten begépeled a karakter kódját.

128	Ç	144	É	160	á	176	⋯	192	Ł	208	⋮	224	α	240	≡
129	ü	145	æ	161	í	177	⋮	193	⊥	209	⌚	225	β	241	±
130	é	146	Æ	162	ó	178	■	194	⌞	210	⌞	226	Γ	242	≥
131	â	147	ô	163	ú	179	|	195	⌞	211	⌞	227	π	243	≤
132	ä	148	ö	164	ñ	180	⌞	196	—	212	⌞	228	Σ	244	∫
133	à	149	ò	165	Ñ	181	⌞	197	⌞	213	⌞	229	σ	245	∫
134	â	150	û	166	•	182	⌞	198	⌞	214	⌞	230	μ	246	÷
135	ç	151	ù	167	°	183	⌞	199	⌞	215	⌞	231	τ	247	≈
136	ê	152	ÿ	168	ˆ	184	⌞	200	⌞	216	⌞	232	Φ	248	°
137	ë	153	Ö	169	ˆ	185	⌞	201	⌞	217	⌞	233	⊙	249	˙
138	è	154	Ü	170	ˆ	186	⌞	202	⌞	218	⌞	234	Ω	250	˙
139	ì	155	◊	171	½	187	⌞	203	⌞	219	■	235	δ	251	√
140	î	156	£	172	¼	188	⌞	204	⌞	220	■	236	∞	252	∞
141	ï	157	¥	173	¡	189	⌞	205	=	221	■	237	φ	253	²
142	Ä	158	£	174	«	190	⌞	206	⌞	222	■	238	ε	254	■
143	Å	159	f	175	»	191	⌞	207	⌞	223	■	239	∩	255	

Source: www.LookupTables.com

Egy másik jelrendszer, a székely-magyar rovásírás jelei

Ŧ = A	Í = Í	ᑭ = R
Ŧ = Á	ᑭ = J	Λ = S
X = B	◊ = K	| = SZ
↑ = C	Λ = L	γ = T
ᑭ = CS	θ = LY	ᑭ = TY
† = D	ᑭ = M	ᑭ = U
ᑭ = E	ᑭ = N	ᑭ = Ú
ᑭ = É	ᑭ = NY	ᑭ = Ü
θ = F	ᑭ = O	ᑭ = Ű
Λ = G	ᑭ = Ó	ᑭ = V
ᑭ = GY	ᑭ = Ö	ᑭ = Z
ᑭ = H	ᑭ = Ő	ᑭ = ZS
† = I	ᑭ = P	ᑭ = AK(?)

A piktogramok

A képes jeleket **piktogramoknak**, „beszélő képeknek” nevezzük.

Az emotikumok, vagy hangulatjelek olyan beszélő képek, amelyek egy emberi arcot formáznak meg, és valamilyen érzelmet fejeznek ki. A számítógépen azért terjedtek el, hogy pótolják a beszélgetés során az arckifejezéseket, gesztusokat, amelyek nélkül a mondanivaló néha félreérthető lehet. ☺ ;-):9D XD



Fogalmak

Az **adat** – bármilyen hír, közlemény

Információ – minden olyan adat, amiből új tényt tudunk meg

A **bit** – az adat legkisebb egysége. Egy igen, vagy nem válasz. (0, vagy 1)

1 **bájt** (byte) – 8 bit. Egy karaktert ábrázol a gépben.

1024 bájt – 1 kilobájt (KB), 1024 kilobájt – 1 megabájt (MB), 1024 megabájt – 1 gigabájt (GB),

1024 gigabájt – 1 terrabájt (TB)

Az információt **jelek segítségével** rögzítjük (pl. az ABC betűi, Morse ABC, rovásírás, stb.)

Az információszerzés menete:

- Lehet **közvetlen**: Ha saját magunk szerezzük meg

- Lehet **közvetett**: Ha mástól értesülünk róla (TV, NET, más személy, stb.)

Az információszerzésben 5 **érzékszervünk** vesz részt – szem, fül, orr, kéz (bőr), nyelv

A kommunikáció az információ átadására és vételére szolgál. Általában a beszédet és az írást használjuk.

Információt adhatunk át még hangjelzésekkel, kézmozdulatokkal, testtartással, arcjátékkal (mimika). Ezeket **metakommunikációs eszközöknek** hívjuk.

Az információátadás folyamata:

Az **adó** – átadja az **üzenetet** – **kódolja**, és a **csatornán** elküldi – a **vevő dekódolja** és megérti. Az átadás folyamatát a **zaj** zavarhatja.

Az adatokat rögzíteni kell.

A számítógép felépítése

A számítógép egy olyan összetett rendszer, melyben a gépi berendezések és programok szoros összefüggésben állnak egymással. A számítógép két fő alkotórészből épül fel:

a **hardver**ből (mechanikus és elektronikus eszközök összefoglaló neve), illetve

a **szoftver**ből (eljárások, algoritmusok, programok gyűjtőneve).

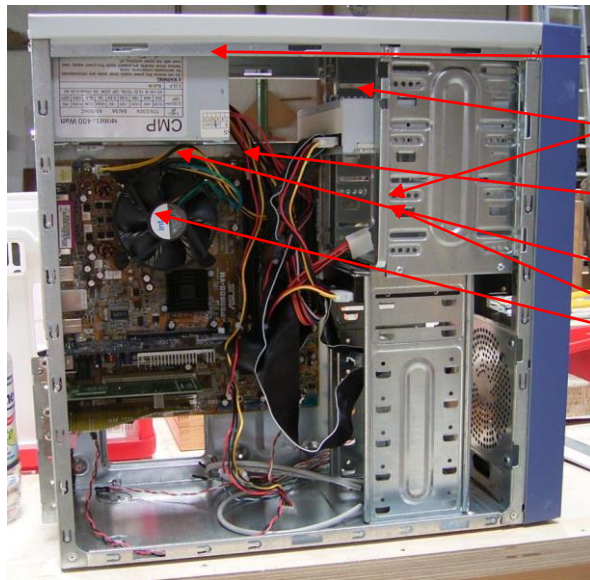
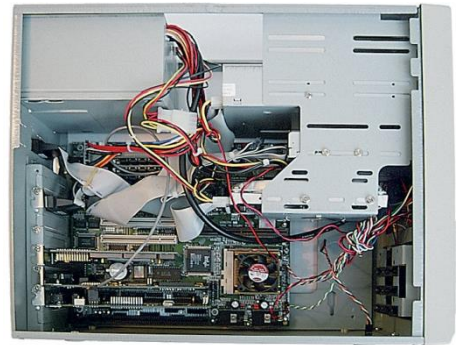
A hardver:

A számítógép megépített részei, elektromos és mechanikus alkatrészek. két részből áll:

1. A központi egység
2. A perifériák

A központi egység részei:

A gépház



A számítógép házában helyezkednek el a:

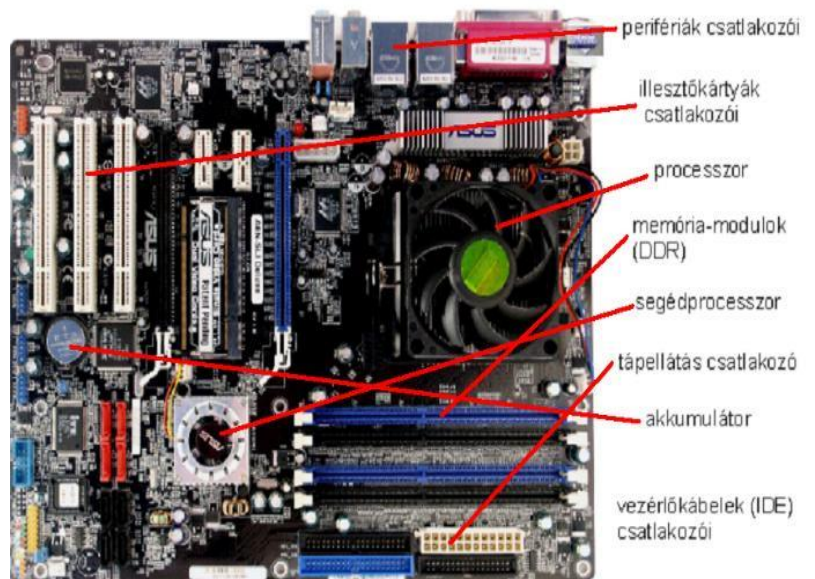
- tápegység
- CD/DVD meghajtó
- winchester (merevlemez)
- alaplapp
- processzor
- hajlékonylemez meghajtó (flopi)
- illesztőkártyák

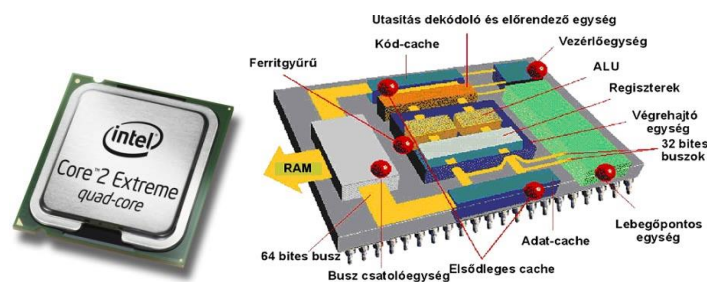
A **tápegység**: A PC áramellátásáról gondoskodik. Légy óvatos! A számítógép hálózati feszültséggel dolgozik! Soha ne szedd szét, ne húzd ki a kábeleit működés közben! Kikapcsolás után is csak felnőtt jelenlétében nyúlj bele!

Az **alaplapp**: A számítógép típusát tulajdonképpen az alaplapp határozza meg. Az alaplapon helyezkednek el a számítógép alapvető egységei: a processzor, a memóriák, a különféle buszok, bővítőkártya-helyek, a billentyűzet, a tápfeszültség és a háttértárak csatlakozói, üres RAM-chip-helyek a memória bővítésére stb.

Processzor

A számítógép agya a processzor, amelyet CPU-nak is hívnak. Ez két részből áll: a feldolgozó-, és a vezérlőegységből. Az egy másodperc alatt elvégzett műveletek száma a műveleti sebesség: Mhz-ben adjuk meg.





Memória

RAM: A RAM (Random Access Memory) véletlen elérésű írható és olvasható memória. A RAM az a memória terület, ahol a processzor a számítógéppel végzett munka során dolgozik. Minden bevitt adat először a RAM-ba íródik, és ott kerül feldolgozásra. Ha az áramellátás megszakad - például áramszünet vagy a gép kikapcsolása esetén – a RAM azonnal elveszíti tartalmát.

ROM: Csak olvasható adatok tárolására alkalmas memória.

Tartalma nem változtatható, az egyszer beégetett adatok véglegesek.

Az eszköz a benne tárolt adatokat típustól függően, korlátlan, vagy korlátozott ideig (általában 20 év) áramtalanított állapotban is megőrzi.

Egy kis gyakorlás: <http://www.gyakorolj.hu/tanmenetek/otodikkep/szgreszei/szgreszei.php>



A perifériák

Perifériának nevezzük a *számítógép központi egységéhez kívülről csatlakozó eszközöket*, melyek az adatok ki-, vagy bevitelét, illetve megjelenítését szolgálják. A felhasználók a számítógéppel végzett munkájuk során kizárólag a perifériákon keresztül kommunikálnak a számítógéppel. A perifériákat három csoportra oszthatjuk:

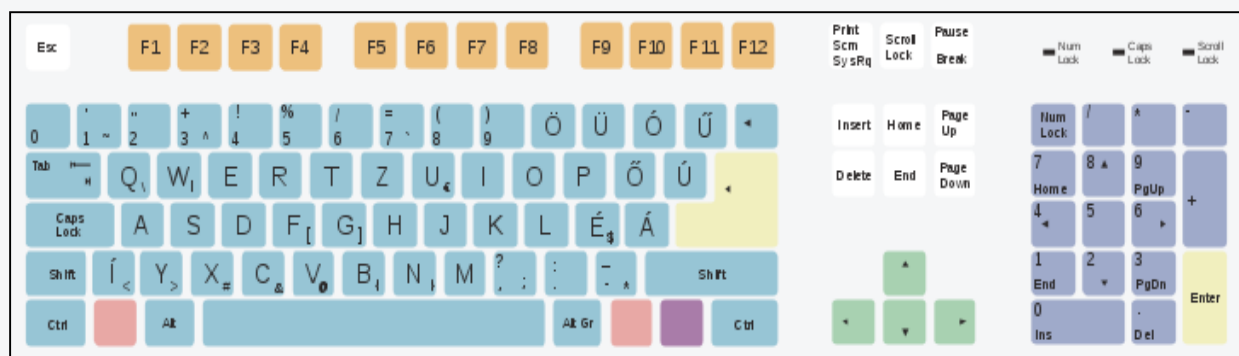
- bemeneti egységek (input [bemeneti] perifériák),
- kimeneti egységek (output [kimeneti] perifériák),
- ki- és bemeneti perifériák

Perifériák: a számítógéphez csatlakozó eszközök.



Bemeneti perifériák

A billentyűzet

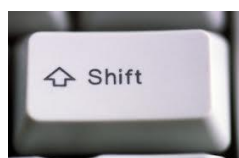


	Írógép billentyűk		Funkció billentyűk		Enter billentyűk
	Rendszer billentyűk		Numerikus billentyűk		Egyéb
	Alkalmazás billentyűk		Kurzor billentyűk		

A billentyűzeten található billentyűket feladatuk szerint számos csoportra lehet osztani:

- Írásra szolgáló (alfanumerikus) billentyűk. Ezek a billentyűk megegyeznek a hagyományos írógépeken található betű, szám, írásjel és szimbólum billentyűkkel.
- Vezérlőbillentyűk. Ezeket a billentyűket önmagukban, vagy más billentyűkkel együtt lenyomva bizonyos feladatok végrehajtására lehet használni. A leggyakrabban használt vezérlőbillentyűk a CTRL, az ALT, a Windows-embléma A Windows billentyű és az ESC billentyű.
- Funkcióbillentyűk. A funkcióbillentyűk konkrét feladatok elvégzésére használhatók. A billentyűk neve F1, F2, F3 és így tovább, egészen az F12 billentyűig. Ezeknek a billentyűknek a feladata programról programra változik.
- Navigációs billentyűk. Ezen billentyűk használatával lehet mozogni dokumentumokban vagy weboldalakon és szövegszerkesztés során. Ezek közé a billentyűk közé tartoznak a HOME, END, PAGE UP, PAGE DOWN, DELETE és INSERT billentyűk.

Numerikus billentyűzet. A numerikus billentyűzet számok gyors beírásához hasznos. A billentyűk egy blokkban vannak elhelyezve, mint egy hagyományos számológép vagy összeadó gép esetében.

A fontosabb billentyűk:

Nagybetű váltó



Folyamatos nagybetű

Beviteli billentyű
+ új bekezdésA jobbra lévő
karaktert törli

Újraindítás

A balra lévő
karaktert törliFunkció
váltó

Kilépés



Space -szóköz

**Kurzormozgató billentyűk**

Egy szövegben a megfelelő irányba mozgatják a kurzort, míg egy mappában a kijelölést. A játékokban az irányítás alapvető billentyűi lehetnek. A [SHIFT],[CTRL] és [ALT] billentyűkkel új jelentést kapnak különösen egy szövegben.

Kurzorvezérlő billentyűk

[INSERT]: Szövegszerkesztőben a felülírási és a beszúrásos módot kapcsolhatjuk vele ki-be. Felülírási módban a kurzor után következő szöveget átírja az újjal. Beszúrásnál az eredeti szöveg megmarad és az újat beszúrja.

[DELETE]: Szövegszerkesztőben a kurzortól jobbra álló karaktert törli le. (A Backspace billentyű balra töröl, míg ez „jobbra”).

[HOME]: Szövegszerkesztőben a kurzort a sor elejére mozgatja. A [CTRL]-al együtt pedig a dokumentum elejére mozgatja a szövegkurzort. A Windows Intézőben hasonló funkcióval a fájllista elejére mozgatja a kijelölést.

[END]: A [HOME] ellentéte, így a kurzort a sor vagy a dokumentum végére mozgatja. A Windows Intézőben hasonló funkcióval a fájllista végére mozgatja a kijelölést.

lést.

[PAGE DOWN] [PAGEUP]: Szövegszerkesztőkben, webböngészőben egyet lapoz felfelé, a szöveg eleje felé. **[PRINT SCREEN]**, vagy [PTRSC]: Windowsban a teljes képernyő tartalmát másolja a vágólapra, amelyet utána egy képszerkesztő programban elmenthetünk (pl. Paint).

[ALT]+[PRINTSCREEN]: Az aktuális Windows ablak képét másolja a vágólapra.

[SCROLLLOCK]: A DOS-ban nincs szerepe, leütésekor a 8-as területen lévő „Scroll Lock” alatti led kigyullad, ami a bekapcsolt állapotot jelzi.

[PAUSE]: A számítógép futását függeszti fel rendszerinduláskor, és vár, amíg le nem ütünk egy másik billentyűt.

A [CTRL+ALT+DEL] billentyűkombinációval a régebbi Windows-okból ki lehetett lépni. A Windows XP-től kezdve egy megjelenő ablakban jelszót módosíthatunk, illetve kijelentkezhetünk, valamint ki is léphetünk a Windows-ból.



Számbillentyűzet (Numerikus billentyűzet)



Ha a „NUM LOCK” lámpa (led) világít, akkor a számok leütésekor a számok jelennek meg. Ha nem világít, (kikapcsoltuk a Num Lock gombbal), akkor a számok alatti kurzorvezérlő jelek lesznek érvényesek. Az első ábrán szürkével jelölt gombok nem változnak, tehát a „/, *, -, +, ENTER) jeleknek felelnek meg.



LED kijelzők (lámpák)

CAPS LOCK: Nagybetű zár, az utána beírt betűk nagybetűs változata jelenik meg. Ha emellett a [Shift] billentyűt is lenyomjuk, akkor az ismét vált, te-hát a kisbetűk jelennek meg.

NUM LOCK: Számbillentyűzet zár, csak a jobb oldali számokra és tizedes pontra (.) van hatással. Ma már nincs jelentősége, mindig legyen benyomva, mert vannak külön kurzormozgató billentyűink.

SCROLL LOCK: Manapság már nincs szerepe, nincs hatása semmi-re sem. A billentyű újbóli megnyomásra a LEDet is váltja. Régebben egyes játékok képernyő görgetését lehetett vele ki-, illetve bekapcsolni.

Az egér

A másik fő beviteli eszközünk az egér. A használata egyszerű: a bal oldali gomb egyszeri lenyomása a kiválasztás, kétszeri lenyomása a parancskiadásnak felel meg. Utóbbit dupla kattintásnak nevezzük. Vigyázz arra, hogy a két kattintás között az egér ne mozduljon el! Ha nagyon elcsúszol az egérpád széle felé, akkor emeld fel az egeret, és helyezd át a pad egy jobb helyére! Ha a jobb oldali gombot nyomjuk le, akkor az egér helyzetétől függően más-más történhet. Általában egy helyzetérzékeny menü jelenik meg, amiből különféle parancsok közül válogathatunk.



Joystick, botkormány



Beviteli eszköz. Továbbítja a rúd szögét és pontos állását a számítógépnek. Leggyakrabban játékok irányításához használjuk. A végén „tűzgomb” helyezkedik el. A hétköznapi felhasználásban gyakran használják repülőgépek, toronydaruk, kamerák irányításához, de a hajózásban is használatos.

Scanner (Lapolvasó)

segítségével nyomtatott szöveget, fotókat vagy rajzokat vihetünk be a számítógépbe. Bár megkülönböztethetünk fekete-fehér és színes szkennereket, ma már csak az utóbbi típusok kaphatóak a piacon. Ezeket szinte csak képfelbontási képességük különbözteti meg egymástól. A szkennereknek létezik kézi és asztali változata is. Utóbbi általában A4 vagy A3 méretű oldalak, míg kézi változata kisebb területek beolvasására használható. A papíron lévő információkat minden esetben kép formátumban továbbítja a számítógépnek. Ha a szkennert nyomtatott szövegek beolvasására kívánjuk használni, a szöveg értelmezéséhez speciális optikai karakterfelismerő, ún. OCR program szükséges. A karakterfelismerő program a karakterek alakjának felismerésével a képet szöveges dokumentummá alakítja.



Touchpad (érintőpad)

Elsősorban a hordozható számítógépeken elterjedt, az egeret helyettesítő eszköz.

Nem tartalmaz mozgó alkatrészeket. Ujjunkat a pad felületén a megfelelő irányba húzva mozgathatjuk az egérmutatót. Az egérgomboknak megfelelő gombokat itt is megtaláljuk, de a bal gombra kattintás helyett használhatjuk az érintőpadra történő koppintást is.



Digitalizáló tábla



Két részből, egy táblából és a rajta mozgatható adóból áll. A mozgást érzékelheti az adó vagy a tábla is. Az adó használható hagyományos egérként is. Gyakran használnak a táblára helyezhető fóliaféléteket, amelyek segítségével különféle menürendszerek és elemkészletek érhetők el. A műszaki tervező rendszereknél elsősorban egér alakú adóval ellátott digitalizáló táblát használnak. Grafikai alkalmazásokhoz általában a toll formájú adóval ellátott, nyomásérzékeny digitalizáló tábla használata ajánlott. Utóbbi típusnál az eszköz a toll különféle erejű nyomását is érzékeli, és a grafikus programok a nyomáshoz igazítják a használt szoftveres rajzeszköz méretét.

Fényceruza (light pen)

Hegyében egy érzékelő van, mely észleli a képernyőt pásztázó elektronsugarat. Amikor a ceruza hegyét a képernyőhöz érintjük, az érzékelő meghatározza a fényceruza koordinátáit. A képernyőn mutogatva és az eszköz gombjait használva az egerhez hasonlóan dolgozhatunk.



Kimeneti perifériák

A monitor



RGB

a monitor színei:
vörös, kék, zöld



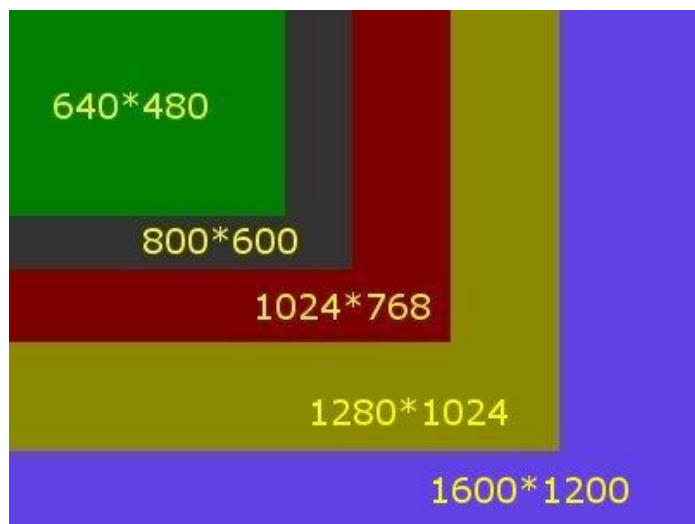
CYMK

a nyomtató színei:
cián, bíbor, sárga fekete

A monitor vizuális formában, szöveg és grafika használatával jeleníti meg az információkat. Információkat megjelenítő részét képernyőnek nevezik. A tévéképernyőhöz hasonlóan álló- és mozgóképeket is meg tud jeleníteni. A monitor a grafikus kártya jeleit értelmezi és jeleníti meg. A kép **képpontokból**, idegen szóval **pixelekből** áll. Alapszínekből - vörös, kék, zöld fényekből - állítja elő a színeket. Ez az **RGB**-nek nevezett színrendszer. A **CRT** monitorok esetén a képet gyorsan mozgó elektronsugár rajzolja ki, mely másodpercenként többször végigpásztázza a képernyő felületét. Az **LCD** monitorok esetén a folyadékkristályos anyag kristályai környezeti hatásra megváltoztatják egymáshoz viszonyított helyzetüket. Az LCD technika továbbfejlesztésével megjelentek az úgynevezett **TFT (Thin Film Transistor)** technológiával készült kijelzők.

A monitor fontos tulajdonsága a mérete. Ez a bal felső és a jobb alsó sarkának távolsága. Mértékegységét inchben (magyarul hüvelyk) adják meg. 1 inch 2,53 centiméterrel egyenlő. (Coll-nak is szokták mondani. Jelölése pl. 19". Ez annyit jelent, hogy 19 inches, vagyis 19*2,53 cm) Tehát egy 17 hüvelykes monitor kb. 43 cm, egy 19"-os pedig 48 cm-es átlóval rendelkezik.





A képernyő felbontását az adja meg, hogy a monitor a képpontokat hány oszlopban és hány sorban rendezi el. Ezt nem adhatjuk meg tetszőlegesen, csak a felajánlottak közül választhatunk. Minél nagyobb a felbontás, annál jobb a kép minősége, viszont kis méretű, pl. 15" monitornál nem tanácsos nagyon nagy felbontást választani, mert a képernyőn megjelenő ikonok, szöveg túlságosan kicsi lesz.

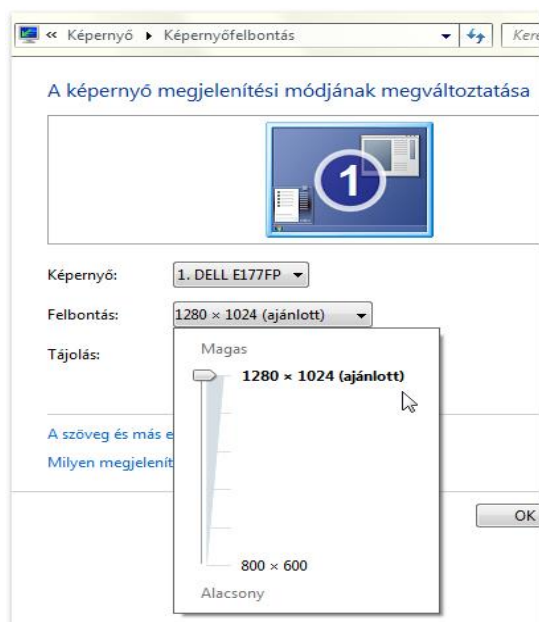
A leggyakoribb felbontások: 1024*768, 1280*1024, 1600*1200, stb.

Képernyőfelbontás módosítása

A Képernyőfelbontás lap megnyitásához kattintsunk a Start gombra, majd a Vezérlőpult parancsra, végül a Megjelenés és személyes beállítások lehetőség Képer-

nyő felbontásának beállítása elemére.

Ezután kattintsunk a Felbontás címke melletti legördülő listára, húzzuk a csúszkát a kívánt felbontásra, majd kattintsunk az Alkalmaz gombra.



A videokártya:



Lehetővé teszi, hogy megjelenhessenek a monitoron az adatok. Minden pixelt önállóan képes vezérelni saját belső memóriája segítségével. Videojel-bemeneti csatlakozó is része lehet. Minél jobb minőségű videokártyát használunk, annál jobb minőségű lesz a monitoron megjelenő kép. Az újabb, 3D-s játékok komoly videokártyákat igényelnek. Ezekhez minimum 512 MB-1 GB RAM-mal rendelkező kártya kell manapság.

A nyomtató:

Kiviteli eszköz. Arra szolgál, hogy munkánkat papíron is megjelenítsük. A képet pontokból állítják elő. Mi-

nél több pontból áll a kép, annál jobb a minőség. Ezért ezt a képpontok számával adjuk meg. Az 1 hüvelykre (kb. 2,53 cm-re) eső képpontok számát a kép **felbontásának** nevezzük. Mértékegysége a **dpi = dot per inch**, magyarul: képpontok hüvelykenként.

Alapszínei a cián, bíbor, sárga és a fekete (**CMYK**).

Jelenleg három fajtáját használjuk (bár a mátrix nyomtatóval már csak elvétve találkozhatunk):

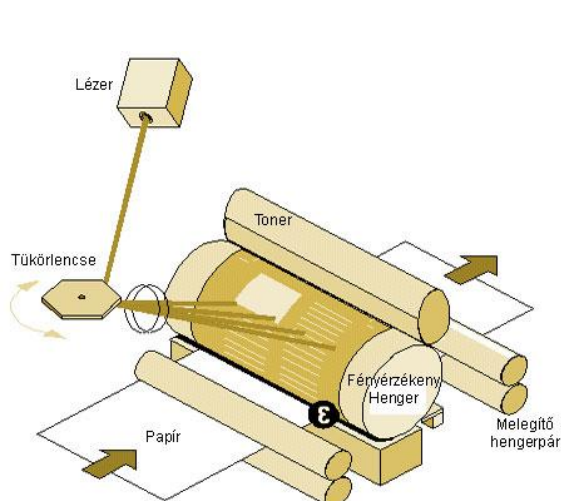
A mátrixnyomtató a legrégebbi, ma is forgalomban lévő típus. Alapjellemzője a cps (karakter per mp). A festékszalag előtt egy fej halad el, amely függőlegesen annyi tűvel rendelkezik, amennyi a karakter függőleges felbontása. A festékszalagon keresztül ezek a tűk szúrnak egy-egy festékpöttyöt a papírra. Több példányos nyomtatás való-sítható meg vele.



A tintasugaras nyomtató használata során a tinta egy fúvókán keresztül jut a papír felületére. Ezzel a módszerrel fényképhez hasonló minőségben is nyomtathatunk. Sajnos a festékpátronok ára elég borsos.



A lézernyomtató alkalmas fólia- és pausznyomásra is. A festéket egy tonerkazetta tartalmazza. A henger (OPC, a lézernyomtatók központi része) elfordul a toner előtt, a töltéssel rendelkező részeken magához vonzza a porfestéket. A festék innen jut a papírra, majd a nyomtató 200-300 fokon ráégeti azt. A lézernyomtató tökéletes minőséget produkál, viszonylag elérhető áron. A színes változat fenntartása a festékkazetták ára miatt jelenleg eléggé költséges.



Hangfal, headset

Ahhoz, hogy a gép hangját is hallhassuk, **hangfalakra**, vagy fejhallgatóra van szükségünk. Számítógépnél gyakori a fejhallgató és a mikrofon kombinációja a **headset**. A NET-en való telefonáláshoz (pl. Skype) feltétlenül szükségünk van rá. (A headset ki- és beviteli periféria, mivel a pc hangját hallgathatjuk rajta, de a mikrofonon keresztül hangot küldhetünk bele.)



A plotter (Rajzgép)

Nagyméretű tervrajzok, térképek, diagramok nyomdai minőségű megjelenítésére szolgál. A rajzgép több tollat vezet a papíron. Két egymásra merőleges sínen mozgó tollal, ceruzával rajzolja meg a képet

Ki- és bemeneti perifériák

Érintőképernyő

A ki- és bemeneti eszközök klasszikus példája (**touch screen**). Az érintőképernyő egy számítógép monitorához hasonló eszköz, melynek segítségével a rajta megjelenő parancsokat és funkciókat érintéssel választhatjuk ki. Az érintőképernyő ultrahang vagy nagyfrekvenciás jelek segítségével érzékeli, hogy a képernyő elé helyezett átlátszó, üveg vagy műanyag réteget a felhasználó hol érinti meg. Az egeres kattintásnak ujjunkkal végzett kettős koppintás felel meg. Ezt a technológiát többek legújabban a tableteken és okostelefonokon alkalmazzák.



Telefonos modem

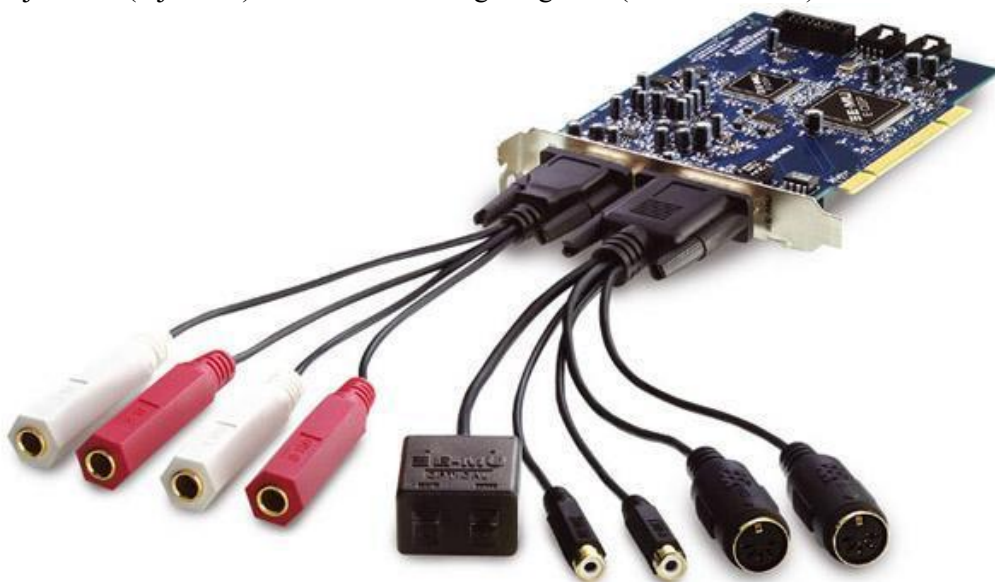
Kétirányú adatátvitelt tesz lehetővé hagyományos telefonvonalon keresztül. Ezeket az eszközöket régebben az Internetre történő csatlakozásra alkalmazták. Manapság egyre kevésbé használják. Néhány helyen még faxok küldésére és fogadására, valamint különféle banki szolgáltatások igénybe-vételére használják.



Hangkártya

Napjainkban a számítógépek többsége rendelkezik hangkártyával. A hangkártyák általában legalább négy funkciót töltenek be.

- Szintetizátorhoz hasonló módon hangot generálnak.
- Egy hullámtábla segítségével MIDI-formátumban megírt fájlokból zenei hangokat állítanak elő. Ekkor a hangkártya fejlettségétől függően életszerűbb zenei hangokat generálnak. (MIDI interfész)
- Mikrofonból vagy más analóg hangforrásból jövő jelet digitalizálnak. (A/D konverter)
- Digitális jelekből (fájlokból) állítanak elő analóg hangokat. (D/A konverter.)



Háttértárak

Hajlékonylemez (floppy disk)

Egy régóta létező háttértár típus, amely kis mennyiségű adat tárolásának és szállításának viszonylag biztonságos és egyszerű eszköze volt. Manapság már csak a régi számítógépekben található. Az információt egy mágnesezhető réteggel ellátott kör alakú lemezen tárolja. Mérete 3,5 coll. Egy ilyen lemezen 1,44 MB adatot tárolhatunk.



Optikai háttértárak

CD/DVD



A CD-t (Compact Disk) 1980-ban dobta piacra a Sony és a Philips cég. A lemez átmérője 8 cm vagy 12 cm, vastagsága 1 mm. A 8 cm átmérőjű CD-ROM maximális tárolókapacitása 184 MB, míg a 12 cm átmérőjűé 650-800 MB-ig terjed. A CD-k műanyagba ágyazott adathordozó rétegen digitálisan tárolják az adatokat. A CD-ROM olvasásakor a CD olvasó lézer-sugár segítségével, a visszaverődő fény alapján érzékeli az adathordozó rétegen található bemélyedéseket. A kereskedelmi forgalomban kapható csak olvasható CD-kre a gyártás során egy különleges

préselési eljárással viszik fel az információt. A CD-ROM-ok másik fajtája az írható CD, amely üresen kerül forgalomba. Olyan speciális adathordozó réteggel rendelkezik, amely lehetővé teszi, hogy CD író készülék segítségével adatokat rögzítsünk rajta. Megkülönböztetünk egyszer írható (CD-R), illetve újraírható (CD-RW) lemezeket. A CD-R lemezre akár több lépésben is írhatunk adatokat, de az adatmennyiség nem haladhatja meg a CD kapacitását. A DVD-t a kilencvenes évek közepén fejlesztették ki csúcsmínőségű házimozsi rendszerek adathordozó eszközeként. A DVD-n a filmeket digitális formátumban, kiváló kép és hangminőségben, többnyelvű szinkronnal és feliratozással tárolják. Lejátszásához asztali DVD lejátszó berendezés vagy a számítógépbe épített DVD olvasó szükséges. A DVD-n maximálisan 18,8 GB adat tárolható.

A merevlemez (Hard Disk Drive, HDD, Winchester).



Az adathordozó merev, mágnesezhető felületű lemezkorong, amelyből a kapacitás növelése érdekében egy egységben többet is elhelyeztek. A lemezek egymás felett elhelyezkedő sávjait **cilindernek (cylinder)** nevezzük. Az adattárolás **fürtökben (cluster)**, történik. A merevlemezek kapacitása folyamatosan növekszik. Jelenleg a számítógépeket 500 GB-os winchesterrel árulják általában, de a kereskedelemben kapható ennél jóval nagyobb méretű is.

Főbb tulajdonságai: a **tárolókapacitás** és az **írási-olvasási sebesség**.

Particionálás: a merevlemez *particionálással* több logikai meghajtóra oszthatjuk fel. Ezek a partíciók fizikailag egy lemezen vannak, ám az operációs rendszer több meghajtóként érzékeli és kezeli őket.

Formattálás: ahhoz, hogy a mágneslemezeken lévő mágneses réteg alkalmas legyen adatok tárolására, létre kell hozni a tároláshoz szükséges rendszert. Ezt *formattálásnak* nevezzük. Formattáláskor jönnek létre a sávok, szektorok. A formattálást egy bizonyos partícióra hajtjuk végre. Formattáláskor az adott partíción lévő fájlok törlődnek, bár egyes technikákkal visszaállíthatóak.

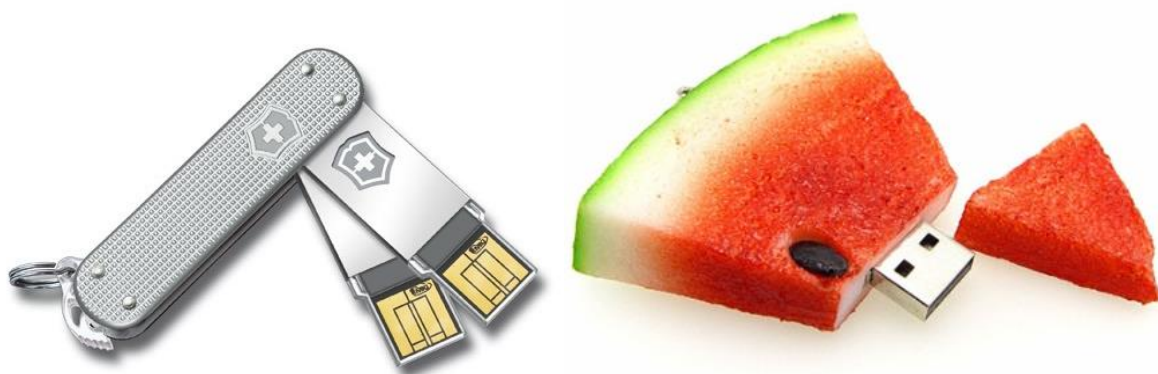
Külső merevlemez



Kulturált külső borítással rendelkezik, a számítógéphez csatlakoztatható valamilyen csatlakozóval (eSATA, USB, párhuzamos port, SCSI-port, FireWire port). A külső merevlemez valamivel drágább, és csatlakozástól függően általában lassabb is, mint a belső. A kereskedelemben jelenleg kapható külső HDD-k mérete 1-2 Terrabájt körül van.

Pendrive

A legújabb háttértároló a pendrive, vagy USB kulcs. Ez a kis eszköz nagy és folyamatosan növekvő tárolókapacitással rendelkezik. Napjainkban ez akár a 64-128 Gigabájtot is eléri. Előnye az, hogy mozgó alkatrészrel nem rendelkezik, könnyen kezelhető.



Fogalmak

A számítógép két fő alkotórészből épül fel:

1. hardver
2. szoftver

A hardver:

két részből áll:

1. A központi egység
2. A perifériák

A központi egység részei:

1. A alaplapp
2. A processzor (CPU)
3. A memória (RAM)
4. A tápegység

A perifériák – a számítógéphez kívülről csatlakozó eszközök

Fajtái: bemeneti, kimeneti, ki,- és bemeneti.

Bemeneti perifériák

- Billentyűzet
- Egér
- Joystick
- Scanner
- Digitalizáló tábla
- Fényceruza
- Touch pad

Kimeneti perifériák

- monitor
- videokártya
- nyomtató
- hangfal

Ki-, és bemeneti perifériák

- Érintőképernyő
- Modem
- Merevlemez
- CD/DVD
- Külső merevlemez
- Pendrive

A szoftver

A számítógép a szoftverek nélkül használhatatlan eszköz. A szoftverek működtetik.

Két fajtáját különböztetjük meg:

Operációs rendszerek

Azok a programok, amelyek a számítógép általános működését felügyelik. Működtetik a hardvert, összehangolják a gép működését. Ezek nélkül a számítógép életképtelen. A személyi számítógépeken korábban a DOS-t, napjainkban pedig a Microsoft Windows, Mac OS, vagy a Linux operációs rendszereket használják a legszélesebb körben. Mi a Windows 7 Professional verzióját használjuk.

Ezek a programok a DOS-szal ellentétben már grafikus felhasználói felülettel (GUI – Graphical User Interface) rendelkeznek. A GUI olyan felhasználói felület, ahol a számítógép vezérlésére parancsok helyett ikonokat, ablakokat és rajzos elemeket használnak. Használata egyszerűbb, gyorsabb, mert a parancsok begépelése helyett egérrel vagy más pozicionáló eszközzel rámutatással adhatjuk ki a parancsokat, egyes fájlkezelő műveleteket.

Amennyiben számítógépet vásárolunk, érdeklőd-

jünk, hogy milyen operációs rendszer van a gépen, illetve van-e egyáltalán rajta. Ha nincs, akkor azt meg kell vásárolnunk és fel kell telepítenünk. Ha van rajta operációs rendszer, akkor annak ellenértéke a gép árában már szerepel, de csak erre az egy gépre kaptuk meg.

```
Welcome to FreeDOS

CuteMouse v1.9.1 alpha 1 [FreeDOS]
Installed at PS/2 port
C:\>ver

FreeCOM version 0.82 pl 3 XMS_Swap [Dec 10 2003 06:49:21]

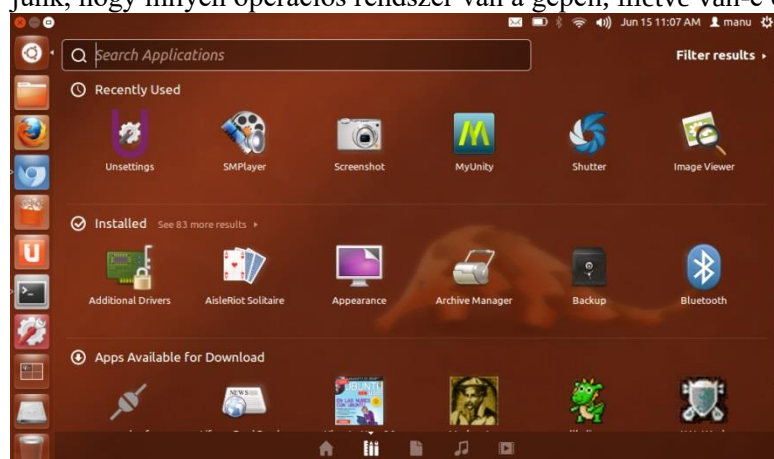
C:\>dir
Volume in drive C is FREEDOS_C95
Volume Serial Number is 0E4F-19EB
Directory of C:\

FDOS             <DIR>    08-26-04   6:23p
AUTOEXEC.BAT     435      08-26-04   6:24p
BOOTSECT.BIN     512      08-26-04   6:23p
COMMAND.COM      93,963    08-26-04   6:24p
CONFIG.SYS       801      08-26-04   6:24p
FDOSBOOT.BIN     512      08-26-04   6:24p
KERNEL.SYS       45,815    04-17-04   9:19p
6 file(s)        142,038 bytes
1 dir(s)         1,064,517,632 bytes free
```

DOS operációs rendszer



Mac OS - Leopard



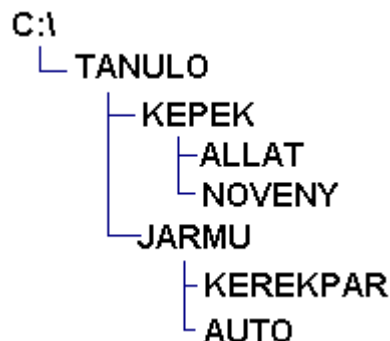
Ubuntu Linux

Felhasználói programok.

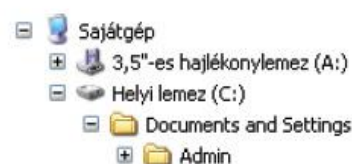
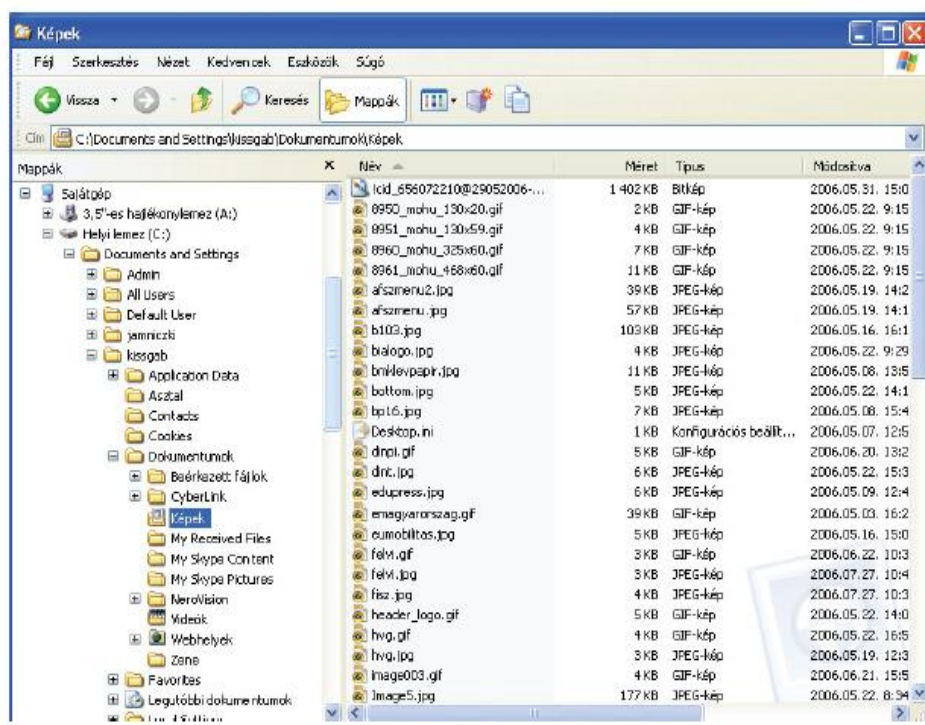
Olyan szoftverek, melyeket kifejezetten egy adott feladat (pl. szövegszerkesztés, rajzolás, stb.) elvégzésére készítettek.

Adataink a számítógépben

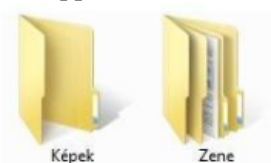
Mindenféle adatot a számítógép ún. fájlban tárol. Ez lehet kép, szöveges dokumentum, zene, film, de akár egy játékprogram egy része is. A fájlokat nevükkel azonosítjuk. A nevet egy pont, majd általában 3 karakteres kiterjesztés követi. A kiterjesztés utal a fájl típusára. Pl. .doc – szöveges Word dokumentum, .htm (.html) – web-lap, .jpg - kép kiterjesztése. Ezt a kiterjesztést a Windows XP-től kezdve az operációs rendszerek nem feltétlenül írják ki. (Be lehet állítani, hogy kiírja-e, vagy sem.) Ezeknél a rendszereknél a fájl jelölő ikon utal arra, hogy mi lehet a kiterjesztése.



A fájlokat mappákban tároljuk. A mappa elnevezés előtt ezeket könyvtáraknak hívtuk. A könyvtárak fastruktúrában helyezkednek el. Létezik egy gyökerkönyvtár (főkönyvtár). Ebből ágazik el a többi könyvtár, és ezeknek további alkönyvtárai is lehetnek.



A mappáknak nevük van, mely név nem tartalmazhat különleges karaktereket: \ / ? : * " > < |



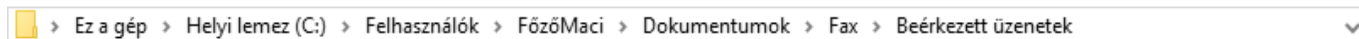
Mappa kijelölése: Kattintsunk egyszer a mappára!

Kijelölés megszüntetése: Kattintsunk egy üres helyre az Asztalon!

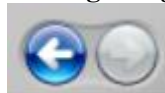
Több mappa kijelölése: Keretezzük be az egérrel! **Vagy** nyomjuk le a CTRL-t és kattintással többet is kijelölhetünk. Ha sok egymás melletti mappa van, akkor először kattintsunk az elsőre, majd nyomjuk le a SHIFT-et és kattintsunk az utolsóra!

Mappa megnyitása: Dupla kattintás. Vagy 1x katt és ENTER. Ha egy mappát megnyitottunk, a felső soron kiíródik a neve és a Cím-nél megjelenik a mappa elérési útvonala, vagyis, hol helyezkedik el a számítógépben.

Ha a mappa más mappát, vagy mappákat tartalmaz, azokat is megnyithatjuk és az újabban lévőket is. A mappáról-mappára haladást **tallózás**-nak nevezzük.



A **navigátor gombok** segítségével a már megnyitott mappák között haladhatunk oda-vissza. nevezzük.



Mappa létrehozása: Oda kell lépniünk, ahová a mappát létre szeretnénk hozni (pl. Asztal, Dokumentumok, vagy egy másik mappa). Kattintsunk a jobb egérgombbal és válasszuk az Új menüpontot, illetve abban a Mappa-t! A létrehozott mappát érdemes azonnal elnevezni. A név beírása után nyomjunk ENTER-t!

A menüsorral is létrehozhatunk új mappát, ha az „Új mappa” gombra kattintunk.

Mappa átnevezése: Kattintsunk a jobb gombbal a mappára és a menüből válasszuk ki az „Átnevezés”-t!

Mappa áthelyezése: Kattintsunk a jobb gombbal a mappára és a menüből válasszuk ki az „Kivágás”-t, majd lépünk oda, ahová át akarjuk helyezni, jobb egérgomb és **Beillesztés**.

Mappa másolása: Kattintsunk a jobb gombbal a mappára és a menüből válasszuk ki az „Másolás”-t, majd lépünk oda, ahová át akarjuk helyezni, jobb egérgomb és **Beillesztés**.

Mappa törlése: Kattintsunk a jobb gombbal a mappára és a menüből válasszuk ki az „Törlés”-t!

Gyorsbillentyűk: Másolás= CTRL+C, Beillesztés=CTRL+V, Kivágás=CTRL+X

Mappa tulajdonságai: Különféle információkat tudhatunk meg a mappáról. Kattintsunk jobb gombbal a mappára és válasszuk a „Tulajdonságok” menüpontot!

A vírusok

A számítógépes kártevőknek sokféle fajtája létezik. Ezek olyan programok, amelyek nem hasznos tevékenységet folytatnak. Az angol elnevezésük **malware**, ami rosszindulatú programot jelent. Mivel sokféle ilyen program van, ráadásul ezek sokszor alig különböznek egymástól, ezért elég nehéz csoportosítani őket.

Fajtái:

1. Vírusok
2. Férgek
3. Trójai programok
4. Kémprogramok
5. Egyéb káros program, és tevékenység (hoax, spam, adathalászat)

1. Vírusok

Olyan programokat nevezünk vírusnak, melyek képesek sokszorozítani önmagukat. Nem feltétlenül okoznak kárt, sokszor csak kisebb bosszantó tevékenységet művelnek. Működésüknek két része van. Először megpróbálnak minél jobban elterjedni, minél több gépet megfertőzni, majd egy esemény bekövetkezésekor (például előre meghatározott napon) kifejtik káros tevékenységüket. Ez a tevékenység lehet adatok törlése, felülírása, teljes adatmegsemmisítés, vagy akár fontos programok, menüpontok eltüntetése. Léteznek olyan vírusok is, melyek képesek bizonyos hardvereszközök tönkretételére is.



A vírusoknak három nagy fajtáját különböztetjük meg:

A) Állomány, vagy programvírus.

Ez a vírus állományokhoz kapcsolódik, ami leggyakrabban egy program. Ezzel az állománnyal együtt terjed egyik gépről a másikra. Amikor a program elindul, akkor aktiválódik a vírus is.

B) Bootvírus

Nevét onnan kapta, hogy a háttértárolók meghatározott részére, az úgynevezett boot (betöltő) szektorba írja be magát. A vírus minden indításkor automatikusan aktiválódik. Ennek a vírusnak a hatékonyságát nagyban megnövelte, hogy még a vírusirtó programok betöltődése előtt elindul.

C) Makróvírus

Sok felhasználói program rendelkezik azzal a képességgel, hogy tudását apró programokkal, úgynevezett makrókkal bővítsék. Ilyenek például a Microsoft Office csomag elemei (Word, Excel, Outlook, Power Point) is. A makróvírus olyan program, ami ezekben a nagyobb programokon belül életképesek. Általában dokumentumokhoz csatolják magukat, és azokkal együtt terjednek. Ha megnyitjuk a dokumentumot, akkor elindul a vírus is.

Vírusokból az utóbbi időkben egyre kevesebb van, mivel már kevésbé hatékonyak az újabb, modernebb károkozókhoz képest.

2. Férgek

A vírusokhoz hasonló programok. Ezek is képesek sokszorozítani magukat, de a vírusokkal ellentétben nem szükséges hordozóközeg a terjedésükhöz. Önmagukban, a számítógépes hálózatokat felhasználva terjednek. Manapság a legveszélyesebb programok ebből a típusból kerülnek ki, elsősorban a gyors terjedésük miatt. Mire egy-egy újabb féreg jelenlétét észrevennék, és az ellenszert elkészítenék az erre szakosodott cégek, addig a féreg az internetet használva akár több százezer gépet is képes megfertőzni. Sokféle kárt képes okozni, de már önmagában a terjedéssel is sávszélességet foglal, vagyis az internet egyéb, hasznos forgalmát hátráltatja.

3. Trójai programok

Olyan programok, amelyek önmagukban nem okoznak kárt, (sőt sokszor hasznos programnak álcázzák magukat) de képesek a háttérben segíteni egyéb ártó szándékú programok bejutását, és működését a számítógépen. Mivel

gyakran hasznos programnak mutatják magukat, ezért leggyakrabban a felhasználó tölti azt le számítógépére. Emellett terjedhetnek e-mailben, vagy adathordozókon is.

4. Kémprogramok

Angolul **spyware** a nevük. Feladatuk a gépen tárolt bizalmas adatok (jelszavak, kódok, bankkártya- és személyes adatok) megszerzése, és továbbítása. Sok kémprogram azt figyel, hogy a felhasználó milyen tartalmú weboldalakat néz az interneten, és az így megszerzett információ alapján célzott reklámokat, hirdetéseket küld a felhasználó gépére.

5. Egyéb károkozók

A) Hoax, magyarul lánclevél

Ez nem program. A lánclevél egy hasznot nem hozó, sőt sokszor bosszantó e-mail fajta. Ez az a levél, ami arra kéri olvasóját, hogy minél több példányban küldje tovább. Ennek érdekében általában az érzelmekre próbál hatni, (Ha továbbküldöd a levelet legalább 1000 ismerősödnek, meggyógyulnak az afrikai beteg gyerekek) vagy áltudományos adatokra (új vírus jelent meg, amit csak a levél továbbküldésével lehet kiirtani) hivatkozik. Bár káros tevékenysége nincs, az elolvasásával és továbbküldésével töltött időt más, fontosabb tevékenységtől vesszük el.



B) Spam

Kéretlen reklámlevél. Legtöbbször teljesen felesleges, a fogadó által nem kért, mégis nagy számban elküldött reklám a spam. Mivel a spameket milliós nagyságrendben küldik, ezért jelentősen terheli az internetet, foglalja a fontos információk elől a sáv szélességet.

C) Adathalászat (phishing)

Adathalászatnál egy jól ismert weboldalt (pl. bank) másolnak le a csalók, és megpróbálnak minél több felhasználót rávenni, hogy ezen az oldalon adják meg személyes, és titkos adataikat. Ehhez egy e-mailt küldenek körbe, melyben arra kérik az olvasót, hogy nézze meg az átalakított weboldalt.

Védekezés a kártevők ellen

Először érdemes azt megbeszélni, hogy honnan vehető észre a különböző kártevők jelenléte. Sajnos nem minden esetben van jele a kártevőknek, de több jelenség van, ami miatt kártevőkre gyanakodhatunk. Ezek lehetnek pl.

- Lelassul a számítógép működése, gyakran percekig csak tölt, és semmilyen funkció nem elérhető ezalatt.
- Nem megszokott programműködés. Egy funkció nem úgy működik, ahogy megszoktuk, vagy megváltoznak a program beállításai.
- Hardverhibával nem megmagyarázható adatvesztés történik.
- Lelassul az internetes kommunikáció

Védekezési módszerek:

1. Vírusirtók használata

A vírusok elleni védekezés egyik legfontosabb része. A vírusirtó program képes felismerni, és a legtöbb esetben eltávolítani a fertőzött gépről a vírust. Figyelni kell arra, hogy a programot naponta(!) kell frissíteni, hogy felismerje a legújabb vírusokat is. Az utóbbi időben megjelentek az ál-vírusirtó programok is, ezért csak megbízható helyről beszerezett, jól ismert vírusirtót használjunk! Az ingyenesen elérhető vírusirtók közül az AVG Free, vagy az Avast Home ajánlható, a fizetők közül például a NOD32, az F-Secure, a Kaspersky Antivírus, vagy a Norton Antivírus.



2. Kém és trójai program irtók

Hasonlóak a vírusirtókhoz, csak ezek trójai és spyware programokat keresnek és irtanak a gépünkön.

3. Tűzfalak

A tűzfal feladata megvédeni a mögötte lévő gépeket a kívülről (pl. internet) jövő veszélyekkel (betörési kísérlet, ártó programok) szemben, illetve ellenőrzik a bonyolított hálózati forgalmat. A tűzfal lehet hardveres, például routerbe épített, vagy szoftveres.

4. Egyéb, de fontos tevékenységek

- A) Adatmentés (archiválás). Minden esetben csináljunk dokumentumainkról biztonsági másolatot.
- B) Ismeretlen feladótól érkező levél megnyitás nélküli törlése, de legalább a csatolt állományok figyelmes kezelése.
- C) Az operációs rendszer és a fontosabb programok rendszeres frissítése. Sokszor programhibát kihasználva terjednek a kártervők. Ezeket a hibákat a programok újabb verzióiban többnyire kijavítják, így kisebb az esély a károkozásra.
- D) Csak jogtiszt programok használata. Gyakran a kémprogramokat, és a trójai programokat ingyen elérhető, de normál esetben fizetős programokba rejtve juttatják el a gépekre.

Fogalmak:**A számítógépes kártevők 5 fajtája:**

1. Vírusok
2. Férgek
3. Trójai programok
4. Kémprogramok
5. Egyéb káros programok – HOAX (lánclevél), SPAM (kéretlen reklámlevél), Adathalászat

A vírusok fajtái:

1. Állomány, vagy programvírus
2. Bootvírus
3. Makróvírus

Védekezés a kártevők ellen:

1. Vírusirtók használatával
2. Kém-, és trójai program irtókkal
3. Tűzfalakkal
4. Másféle védekezések:
 - a. Adatmentés
 - b. Ismeretlen feladótól érkező levél azonnali letörlése felnyitás nélkül
 - c. Az operációs rendszer rendszeres frissítése
 - d. Jogtisztá programok használata

A számítógépek története

A kezdet

A számolást segítő eszközök története gyakorlatilag egyidős az emberiséggel. Az ősember a számoláshoz eleinte az ujjait, később köveket, fonaldarabokat használt, az eredményt a barlang falába, csontba vagy falapokba vésve rögzítette. A nagyobb számértékek megjelenésével kialakult az átváltásos rendszerű számábrázolás, a tízes, tizenkettes, majd a hatvanas számrendszer. Az egyik első eszköz, amely lehetővé tette az egyszerűbb műveletvégzést az abakusz volt. Az abakuszt némileg módosítva a XVI. századig a legfontosabb számolást segítő eszközként használták, egyetemen tanították a vele való szorzás és osztás műveletsorát.

Az abakusz, más néven **soroban** mai európai formája a golyós számolótábla.



Abakusz



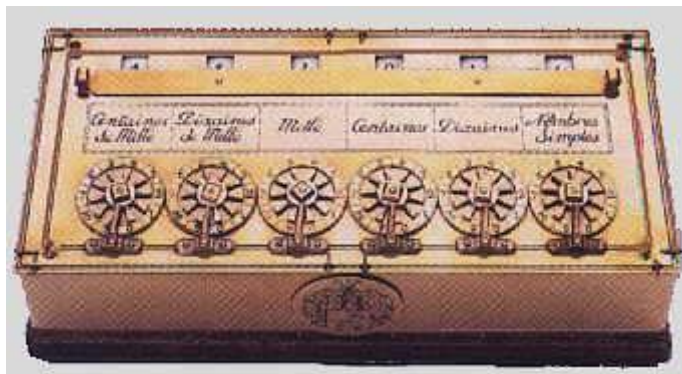
Soroban

A számolás történetében a tényleges áttörést a logaritmus megjelenése jelentette. **John Napier** (1550-1617) leírta a **logaritmusfüggvényt**, a szorzás összeadásra való visszavezetésének módszerét és eszközét. A tíz számjegynek 1-1 pálca felelt meg, és a rajtuk lévő rovások azok többszöröseit jelölték. Ez az eszköz Napier-pálcák néven vált elterjedtté, utóda a **logarléc**.

A XVII. században a hajózási és csillagászati térképek készítése, és az ehhez szükséges számítások elvégzése hosszadalmas és idegőrlő munkát jelentett. A németországi Herrenbergben született **Wilhelm Schickard** thübingeni csillagász professzor 1623-ban egy egymáshoz illeszkedő fogaskerekekkel működő számológépet tervezett. Ezen a mai fordulatszámológépekhez hasonló elvű gépen elvégezhető volt mind a négy alapművelet, amely megkönnyítette a sok számolást igénylő műveletek elvégzését.

Mechanikus gépek

Az első „szériában gyártott” számológépet 1642-44 között **Blaise Pascal** (1623-1662) készítette el, összesen hét példányban. A kor technikai szintjének megfelelően óraalkatrészekből építette meg a szerkezetet. A gép újdonsága, alapötlete az automatikus átvitelképzés megoldása volt. A számológéppel csak az összeadást és a kivonást lehetett elvégezni.

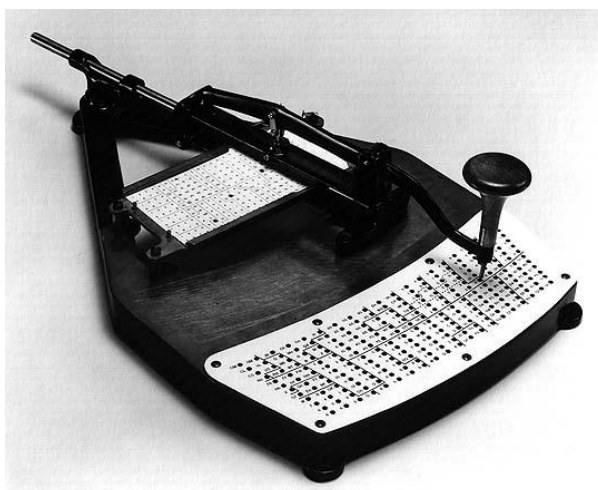


Pascal számológépe

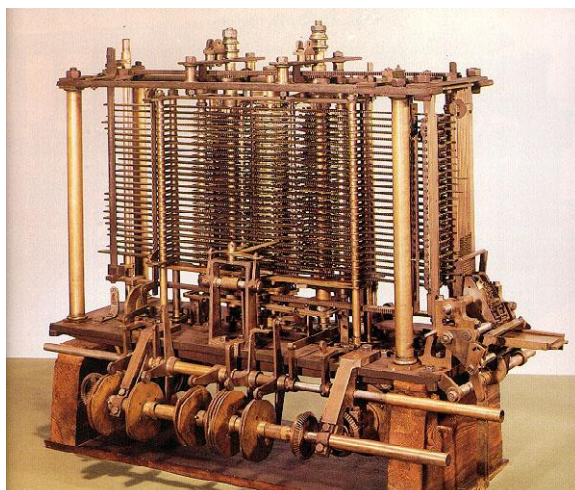
Pascal számológépét **Gottfried Wilhelm Leibnitz** (1646-1716) fejlesztette tovább. Ez a gép volt az első, amely közvetlenül végezte el az osztást és a szorzást, valamint kiegészítő művelet nélkül a kivonást. Az általa megépített összeadó-szorító gép a szorzást visszavezette az összeadásra.

1833-ban **Charles Babbage** (1791-1871) belekezdett fő műve, az analitikus gép elkészítésébe.

A lyukkártya alkalmazásának amerikai úttörője **Herman Hollerith** (1860-1929) volt, aki egy adatrendező-gépet dolgozott ki, melyet népszámláláshoz használt. Minden adathoz egy lyukat, így minden polgárhoz egy lyukkombinációt rendelt.



Hollerith gépe

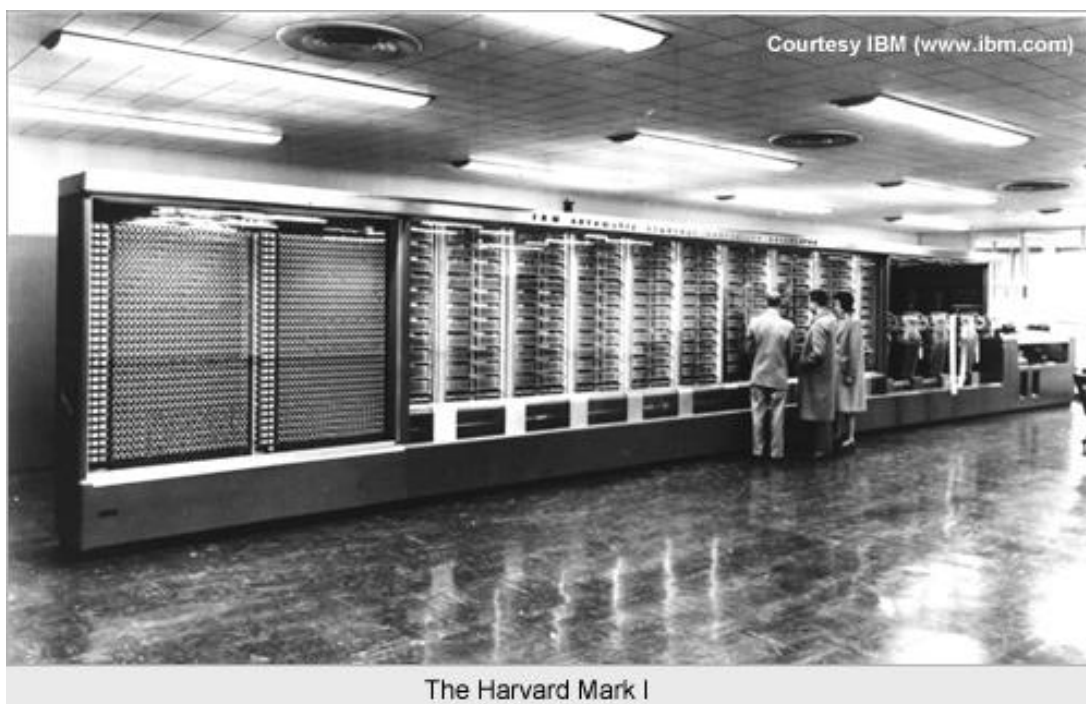


Babbage analitikus gépe

Elektro- mechanikus gépek

A németországi számítógépgyártás meghatározó egyénisége volt **Konrad Zuse** (1910-1995) mérnök. 1939-ben készült el Zuse első nagy sikerű, jelfogókkal működő, mechanikus rendszerű számítógépe, a Z1. Ez az első gép, amely már a bináris számrendszerre épült. Külön helyezkedett el benne a tároló és az aritmetikai egység, az utasítások bevitelére mikronyelvet alkalmazott.

1944-ben az **IBM** cég támogatásával elkészült az elektromechanikus elven működő **Mark-I**. A gépet egy papírszalagra sorosan felvitt utasítással lehetett vezérelni. A készülék kb. százszor volt gyorsabb, mint egy jó kézi számológészülék, megállás nélkül dolgozott, egy nap alatt hat hónapi munkát végzett el.



Elektronikus gépek

A háború alatt a haditechnika fejlődésével felmerült az igény a számítások precizitásának növelésére. Több gépet is kifejlesztettek, de ezek egyike sem bírta felvenni a versenyt a náluk kb. 500-szor gyorsabb **ENIAC**-kel (Electronic Numerical Integrator and Computer). A gép 30 egységből állt, minden egység egy meghatározott funkciót végzett el. A számokat egy IBM kártyaolvasóval összekapcsolt ún. konstans átviteli egységgel lehetett bevinni. Az eredményeket egy IBM kártyalyukasztóval kártyára lyukasztva adta ki.

Neumann elvek

A mai értelemben vett **számítógépek működési elveit** a haditechnikában megszerzett tapasztalatok felhasználásával Neumann János (1903-1957), magyar származású tudós dolgozta ki.

A legtöbb számítógépet napjainkban is a jelentésben (EDVAC jelentés) megfogalmazott elvek alapján készítik el. Fő tételeit ma **Neumann elvekként** ismerjük.

1. A számítógép legyen teljesen elektronikus, külön vezérlő és végrehajtó egységgel rendelkezzen.
2. Kettes számrendszert használjon.
3. Az adatok és a programok ugyanabban a belső tárban, a memóriában legyenek.
4. A számítógép legyen univerzális.
5. Folyamatos emberi beavatkozás nélkül hajtsa végre a műveletsort, logikai döntéseket hozva feldolgozás közben.



Az elektronikus gépek fejlődésének állomásai

- A Neumann elvek alapján készült el az **EDVAC**, ez volt az első olyan elektronikus digitális számítógép, amely megfelelt a belső programtárolási elképzelésnek.
- Az 1950-es évekre az EDVAC mintájára elkészítették az **UNIVAC**-ot.
- 1956-ra az USA-ban egyre több intézet és még több iparvállalat fejlesztett ki elektroncsöves számítógépeket. Megindult a számítógépek sorozatgyártása.
- **IBM PC**: 1981. augusztus 12-én mutatták be, 256 KB memóriával, az Intel cég 8088-as mikroprocesszorával és a Microsoft cég DOS operációs rendszerével. Nem volt benne merevlemez.
- **IBM XT**: 1983-ban került piacra, 640 KB memóriával, az Intel 8086-os processzorával és 10 MB-os merevlemezrel.
- **IBM AT 286**: 1984-ben jelent meg, az Intel 80286-os processzorával. Memóriája 1 MB-os, de 16 MB-ig bővíthető volt. Ettől kezdve minden újabb IBM számítógép AT-nek számít, és a processzor sorszámban el szokták hagyni a "80" előtagot.
- A **386**-os generációt lényegesen fejlettebb processzor és nagyobb órajel sebesség jellemzi.
- A **486**-os generáció belső működése és felépítése jelentős optimalizáláson esett át, a 386-os processzorokhoz képest jóval magasabb órajelen működtek, valamint matematikai segédprocesszoruk is továbbfejlesztésre került. Újdonságként megjelent az úgynevezett belső gyorsító tár (cache), amely a processzor belső műveletvégzésének meggyorsítására szolgáló, viszonylag kis méretű, de nagyon nagy sebességű memória.

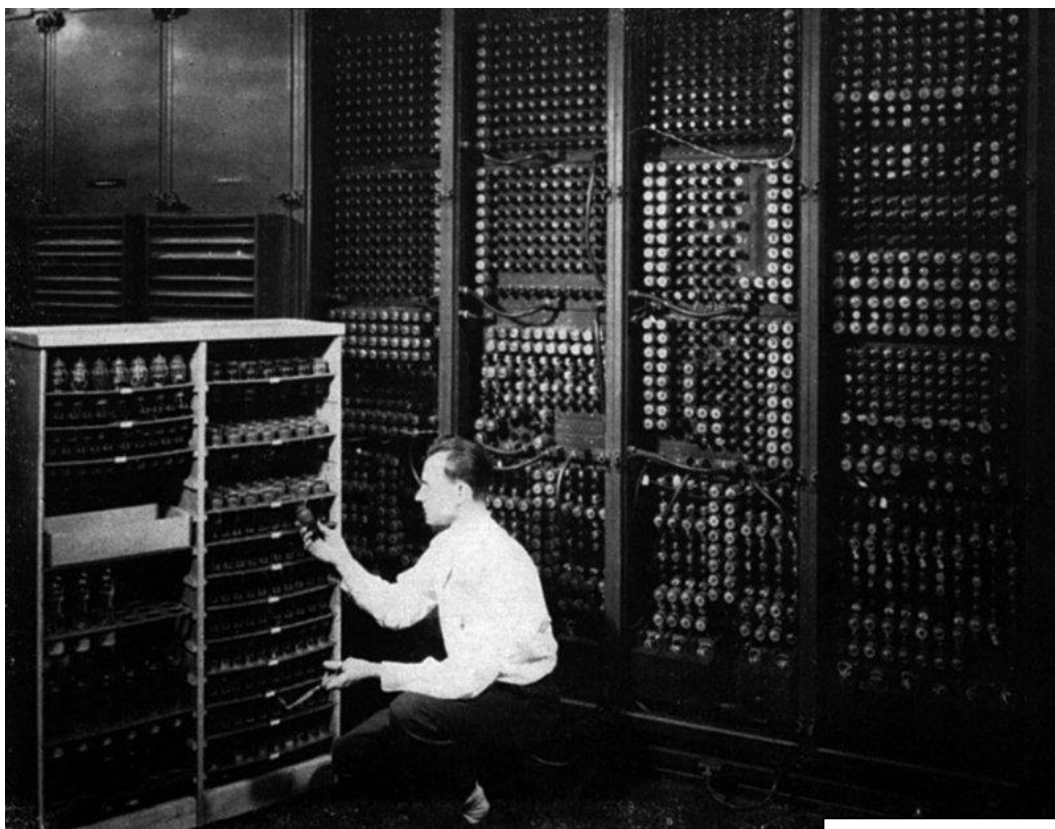


A gyártók innentől kezdve egyedi márkanevekkel védik új generációs processzorait. A legjelentősebb processzorgyártó, az Intel processzorait Pentium márkánév alatt dobja piacra. Ennek legismertebb változatai a Pentium, Pentium Pro, illetve a **Pentium II, III, IV**.

Számítógép generációk

Első generáció

Az ötvenes években a Neumann-elveket felhasználva kezdték építeni az első generációs számítógépeket. Az első elektronikus digitális számítógép az **ENIAC**. Itt kell megemlítenünk az EDVAC és UNIVAC gépeket is.



Az ENIAC

Tulajdonságaik:

- működésük nagy energiafelvételű elektroncsöveken alapult,
- terem méretűek voltak,
- gyakori volt a meghibásodásuk,
- műveleti sebességük alacsony, néhány ezer elemi művelet volt másodpercenként,
- üzemeltetésük, programozásuk mérnöki ismereteket igényelt.

Második generáció

A tranzisztor feltalálása az ötvenes évek elején lehetővé tette a második generációs számítógépek kifejlesztését.

Tulajdonságaik:

- az elektroncsöveket jóval kisebb méretű és energiaigényű tranzisztorokkal helyettesítették,
- helyigényük szekrény méretűre zsugorodott,
- üzembiztonságuk ugrásszerűen megnőtt,
- kialakultak a programozási nyelvek, melyek segítségével a számítógép felépítésének részletes ismerete nélkül is lehetőség nyílt programok készítésére,
- tárolókapacitásuk és műveleti sebességük jelentősen megnőtt.

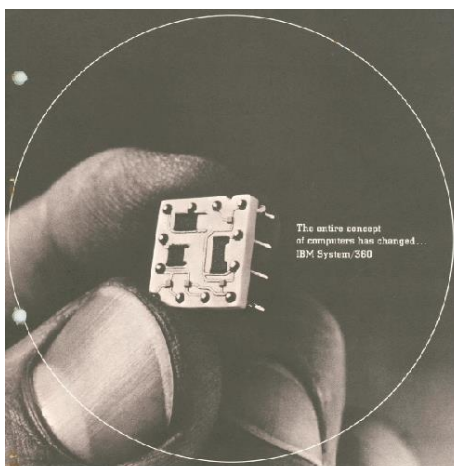


Harmadik generáció

Az ötvenes évek végén a technika fejlődésével lehetővé vált a tranzisztorok sokaságát egy lapon tömöríteni, így megszületett az integrált áramkör, más néven IC (Integrated Circuit). A hetvenes évek számítógépei már az IC-k felhasználásával készültek.

Tulajdonságaik:

- jelentősen csökkent az alkatrészek mérete és száma, így a gépek nagysága már csak asztal méretű volt,
- megjelentek az operációs rendszerek,
- a programnyelvek használata általánossá vált,
- megjelentek a magas szintű programnyelvek (FORTRAN, COBOL),
- műveleti sebességük megközelítette az egymillió elemi műveletet másodpercenként,
- csökkenő árak miatt egyre elterjedtebbé váltak, megindult a sorozatgyártás.



Negyedik generáció

A hetvenes évek elején az integrált áramkörök továbbfejlesztésével megszületett a mikrochip és a mikroprocesszor, melyet elsőként az Intel cég mutatott be 1971-ben. Ez tette lehetővé a negyedik generációs személyi számítógépek létrehozását. Ebbe a csoportba tartoznak a ma használatos számítógépek is.

Tulajdonságaik:

- asztali és hordozható változatban is léteznek,
- hatalmas mennyiségű adat tárolására képesek,
- műveleti sebességük másodpercenként több milliárd is lehet,
- alacsony árak miatt szinte bárki számára elérhetőek,
- megjelentek a negyedik generációs programnyelvek (ADA, PASCAL).



Ötödik generáció

Az ötödik generációs számítógépek létrehozására irányuló fejlesztési kísérletek a nyolcvanas évek elején Japánban kezdődtek meg.

Tulajdonságaik:

- a mesterséges intelligencia megjelenése,
- felhasználó-orientált kommunikáció.

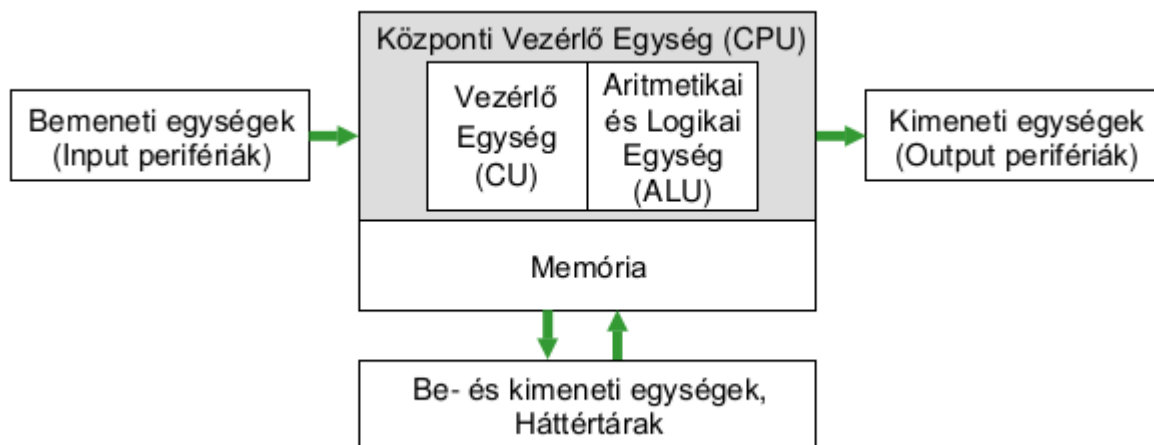
Adatmennyiségek a gyakorlatban

Adat	Mennyi
Egy karakter (betű, írásjel vagy számjegy)	1 bájt
Egy A4 oldalnyi szöveg	3-4 KB
A teljes Biblia szövege	kb. 20 MB
Egy A4 méretű színes kép (BMP)	kb. 25 MB
Egy A4 méretű tömörített színes kép (JPG)*	kb. 300 KB
Egy perc CD minőségű tömörítetlen hanganyag (PCM)	kb. 10 MB
Egy perc CD minőségű tömörített hanganyag (MP3)*	kb. 1 MB
Egy perc tömörítetlen digitális videofelvétel (DV)	kb. 200 MB
Egy perc tömörített digitális videofelvétel (MPEG-2)*	kb. 35 MB

A számítógép vázlatos felépítése

A számítógép teljesítményét alapvetően a CPU és belső busz sebessége (a belső kommunikáció sebessége), a RAM mérete és típusa, a merevlemez sebessége és kapacitása határozza meg. A gyakorlatban a CPU és a memória az

alaplapon helyezkedik el. Az alaplapon egy többretegű nyomtatott áramköri lap, amelyen különböző méretű és alakú csatlakozók helyezkednek el, melyek biztosítják az összeköttetést a hardvereszközök és a processzor között.



Fogalmak

A számolás története

Számolás az őskorban

Az abakusz (soroban)

John Napier leírja a logaritmusfüggvényt

Wilhelm Schickard mechanikus számológépe (4 alpművelet)

A Mechanikus gépek

Blaise Pascal számológépe

A lyukkártya alkalmazása – Herman Hollerith

Elektro-mechanikus gépek a Mark-I.

Elektronikus gépek

Neumann elvek

1. A számítógép legyen teljesen elektronikus, külön vezérlő és végrehajtó egységgel rendelkezzen.
2. Kettes számrendszert használjon.
3. Az adatok és a programok ugyanabban a belső tárban, a memóriában legyenek.
4. A számítógép legyen univerzális.
5. Folyamatos emberi beavatkozás nélkül hajtsa végre a műveletsort, logikai döntéseket hozva feldolgozás közben.

Az elektronikus gépek fejlődésének állomásai

IBM PC, IBM XT, IBM AT 286, 386, 486, Pentium I., Pentium Pro, Pentium II-IV.

Számítógép generációk 1-5.

Első generáció – ENIAC

Második generáció – A tranzisztoros gépek

Harmadik generáció – Az integrált áramkörös gépek

Negyedik generáció – A mikroprocesszoros gépek

Ötödik generáció – A mesterséges intelligencia

Számrendszerek

A számítógép működése alapvetően a kettes számrendszerre épül. A kettes számrendszerben történő számábrázolás nehézsége miatt gyakran alkalmazzák a tizenhatos számrendszerbeli számábrázolást is.

A kettes (bináris) számrendszer

A kettes vagy más néven bináris számrendszerbeli számok a 0 és az 1 számjegyekből állnak. A számjegyek helyiértékeit az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

$2^n \dots$	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
	128	64	32	16	8	4	2	1

A számítógépen leggyakrabban nyolc számjegyből álló bináris számokkal találkozhatunk. A nyolc számjegyen ábrázolható legnagyobb érték a $255 = (128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1)$.

Átváltás decimális számrendszerből bináris számrendszerbe

A tízes (decimális) számrendszerbeli számokat kettővel való maradékos osztással tudjuk a legegyszerűbben bináris számrendszerbeli számmá alakítani. Az átalakítandó számot osszuk el kettővel. Minden osztásnál jegyezzük fel a maradékot. Folytassuk az egészrésszel való osztást, amíg nullát nem kapunk.

Lássunk erre egy példát! Az átváltandó szám: 81_{10} .

	Művelet	Egészrész	Maradék
81	$81/2=$	40	1
40	$40/2=$	20	0
20	$20/2=$	10	0
10	$10/2=$	5	0
5	$5/2=$	2	1
2	$2/2=$	1	0
1	$1/2=$	0	1
0			

Az így kapott maradékokat lentől felfelé olvasva kapjuk meg a bináris számot: 1010001_2 .

Átváltás bináris számrendszerből decimális számrendszerbe

A bináris számrendszerbeli számokat úgy válthatjuk át decimális számrendszerbe, hogy a bináris szám egyes számjegyeit megszorozzuk a hozzájuk tartozó helyiértékekkel, majd az így kapott értékeket összeadjuk.

Például az 10001011_2 bináris szám decimális értékét az alábbi módon számíthatjuk ki:

Bináris	1	0	0	0	1	0	1	1
Helyiértékek	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
Felbontás	$1 \cdot 128$	$0 \cdot 64$	$0 \cdot 32$	$0 \cdot 16$	$1 \cdot 8$	$0 \cdot 4$	$1 \cdot 2$	$1 \cdot 1$
Decimális	$128 + 8 + 2 + 1 = 139$							

Tizenhatos (Hexadecimális) számrendszer

A tizenhatos vagy más néven hexadecimális számrendszerbeli számok 0 és 15 közötti helyiértékeket tartalmazhatnak, melyek a következők: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Az egyes betűk a következő értékeket szimbolizálják: A=10, B=11, C=12, D=13, E=14, F=15

A számjegyek helyiértégeit az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

$16^n \dots$	16^4	16^3	16^2	16^1	16^0
	65536	4096	256	16	1

Átváltás decimális számrendszerből hexadecimálisba

A decimális számrendszerbeli számokat tizenhatalmal való maradékos osztással tudjuk hexadecimális számrendszerbeli számmá alakítani. Az átalakítandó számot osszuk el tizenhatalmal. Minden osztásnál jegyezzük fel a maradékot. Folytassuk az egészrésszel való osztást, amíg nullát nem kapunk. Figyeljünk arra, hogy 10-től felfelé az értékeket betűkkel jelöljük!

Lássunk erre egy példát! Az átalakítandó szám: 1015_{10} .

	Művelet	Egészrész	Maradék
101	$1015/16=$	63	7
63	$63/16=$	3	F (15)
3	$3/16=$	0	3
0			

Az így kapott maradékokat lentől felfelé olvasva kapjuk meg a hexadecimális számot: $3F7_{16}$.

Átváltás hexadecimális számrendszerből decimálisba

A hexadecimális számrendszerbeli számokat úgy válthatjuk át decimális számrendszerbe, hogy a hexadecimális szám egyes számjegyeit megszorozzuk a hozzájuk tartozó helyiértékekkel, majd az így kapott értékeket összeadjuk.

Például az $A5_{16}$ hexadecimális szám decimális értékét az alábbi módon számíthatjuk ki.

Hexadecimális	A	5
Helyiértékek	16^1	16^0
Felbontás	$10 \cdot 16$	$5 \cdot 1$
Decimális	$160 + 5 = 165$	

Átváltás bináris számrendszerből hexadecimális számrendszerbe

Bináris számrendszerből hexadecimális számrendszerbe történő átváltáskor a bináris szám számjegyeit osszuk a szám utolsó számjegyétől kezdve négyes csoportokra. Ha az első csoportban négynél kevesebb számjegy szerepel, az első számjegy elé annyi nullát írunk, hogy négy számjegyet kapjunk. Számítsuk ki az egyes csoportok értékeit, majd az így kapott számokat váltsuk át hexadecimális számjegyekké, és olvassuk össze.

Lássunk egy példát! Az átváltandó szám az **1011111001₂**.

Bináris	0101	1111	1001
Felbontás	$0 \cdot 8 + 1 \cdot 4 + 0 \cdot 2 + 1 \cdot 1$	$1 \cdot 8 + 1 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1$	$1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 0 \cdot 2 + 1 \cdot 1$
Decimális	5	15	9
Hexadecimális	5	F	9

A táblázat utolsó sorát balról jobbra összeolvasva az eredmény tehát:
5F9₁₆.

Átváltás hexadecimális számrendszerből bináris számrendszerbe

A hexadecimális számrendszerbeli számok bináris számrendszerbeli számmá történő átalakításához első lépésként váltsuk át a hexadecimális számjegyeket decimális számokká. Az így kapott értékeket váltsuk át bináris számokká, majd az eredményt olvassuk össze.

Lássunk egy példát! Az átváltandó szám a **7BA₁₆**.

Hexadecimális	7	B	A
Decimális	7	11	10
Felbontás	$1 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1$	$1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1$	$1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 0$
Bináris	111	1011	1010

A táblázat utolsó sorát balról jobbra összeolvasva az eredmény tehát:
11110111010₂.

Hálózatok és operációs rendszerek

Számítógépes hálózatok

A hálózat: nagy mennyiségű adat és program átvitelét valósítja meg két gép között anélkül, hogy adathordozókat kellene a két földrajzilag máshol elhelyezkedő gép között utaztatni. Az összeköttetésnél biztosítani kell:

- illetéktelenek ne férjenek hozzá (kódolás)
- ne torzuljanak az elektromos jelek, az adatok
- hibátlan legyen az adatátvitel

A hálózatok kialakításának okai

A drága háttértárolók és más erőforrások közössé tétele csökkentette a költségeket, a nagy méretű adatbázisokat, programokat könnyen hordozhatóvá tette.



Az első nagyteljesítményű hálózat az **ARPA**-net volt a 60-as években.

Az Egyesült Államokban a **DARPA** által létrehozott **ARPANET**, az egyetemek és a fontosabb intézmények központi számítógépei között teremtette meg a kapcsolatot. Megalkotásakor fontos volt, hogy használható maradjon egy esetleges atomtámadás után is (ekkor még javában dúlt a hidegháború és ez elsősorban a radarállomások közti

összeköttetésre volt fontos, hogy egy radarállomás megsemmisülésekor ne szűnjön meg a teljes összeköttetés). Olyan amerikai katonai támaszpontokat kötött össze kezdetben, melyek egy esetleges atomtámadás esetén is évekig képesek több ezer embert ellátni. Ebben a hálózatban mind a négy támaszpont össze volt kötve mindegyik támaszponttal. Ezek a támaszpontok egymással folyamatos kapcsolatban voltak, hogy bármi gond van az egyikkel, arról egyből tudjon az összes többi is. Ezen felül a folyamatos kommunikáció is nagyon fontos, mert így a parancsok is gyorsan eljutottak egyik helyről a másikra.

Később a hálózatra a Pentagon engedélyével felcsatlakoztak egyetemek is (1969).

Az **ARPANET**-et eredetileg csak az állományok átvitelére fejlesztették ki. A felhasználók azonban hamarosan elektronikus levelezést és levelezési listákat követeltek és kaptak. 1983-ban, amikor a hálózatról leválasztották a katonai jellegű részt (ez lett a MILNET), egyfajta internet alakult ki, amelynek gerincét az ARPANET adta. Maga az ARPANET 1990-ben megszűnt.

A hálózat célja

Sok szervezet rendelkezik nagyszámú, egymástól távol eső helyen működő számítógéppel. Például egy több üzemből álló vállalat minden helyszínen üzemeltet számítógépeket, ezeket össze is köthetik annak érdekében, hogy az egyes üzemekben érvényes adatok bármikor elérhetők és összehasonlíthatók legyenek.

Erőforrás megosztás: A cél az, hogy a hálózatban levő programok, adatok és eszközök (erőforrások) a felhasználók fizikai helyétől függetlenül bárki számára elérhetőek legyenek.

Megbízhatóság: Minden állomány két vagy több gépen is jelen lehet, így ha pl. hardverhiba következtében valamelyik állomány elérhetetlenné válik az egyik gépen, akkor annak másolata egy másik gépen még hozzáférhető marad. Egyszerre több CPU (központi egység) alkalmazása is növelheti a megbízhatóságot. Az egyik CPU leállása esetén ugyanis a többi még átveheti a kiesőre jutó feladatokat, így a teljes rendszer üzemképes marad (bár csökken a teljesítmény). A működés folyamatos fenntartása kulcsfontosságú a katonai, banki, a légi irányítási és más egyéb alkalmazások esetén is.

Pénzmegtakarítás: A kis számítógépek sokkal olcsóbbak, mint nagyobb testvéreik. Ezért a rendszereket személyi számítógépekből és állományszolgáltató (file server) gépből építik fel.

Hálózat működéséhez szükséges elemek

- számítógépek
- hálózati illesztőkártya
- jelátvivő közeg (kábel, telefonvonal)
- sodrott, árnyékolt érpár 2400-9600 bit/s
- koaxiális kábel 10-100 Mbit/s, a vezeték vastagságától függően
- üvegszál vezeték 100 Mbit/s fölötti átviteli sebesség
- mikrohullámok
- hálózati operációs rendszer (netware)

Hálózatok csoportosítása kiterjedtség alapján

- **LAN** (LOCAL AREA NETWORK): **Helyi hálózat** - általában így szokták nevezni azokat a számítógépes hálózatokat, amelyek egy helyiségre, vagy épületre, vagy több épületből álló intézményre terjednek ki.
- **MAN** (METROPOLITAN AREA NETWORK): Városi hálózat - kiterjedtségére a neve is utal.
- **WAN** (WIDE AREA NETWORK): Kiterjedt területű hálózat (pl. országos vagy földrészek közötti világhálózat - Internet).



Fogalmak

Hálózatok és operációs rendszerek

Számítógépes hálózatok

A hálózatok kialakításának okai - A hidegháború. Az ARPANET létrehozása

A hálózat célja

- Erőforrás megosztás
- Megbízhatóság
- Pénz megtakarítás

Hálózat működéséhez szükséges elemek

- PC, jelátvivő közegek, kábel, üvegszál, mikrohullám, hálózati operációs rendszer

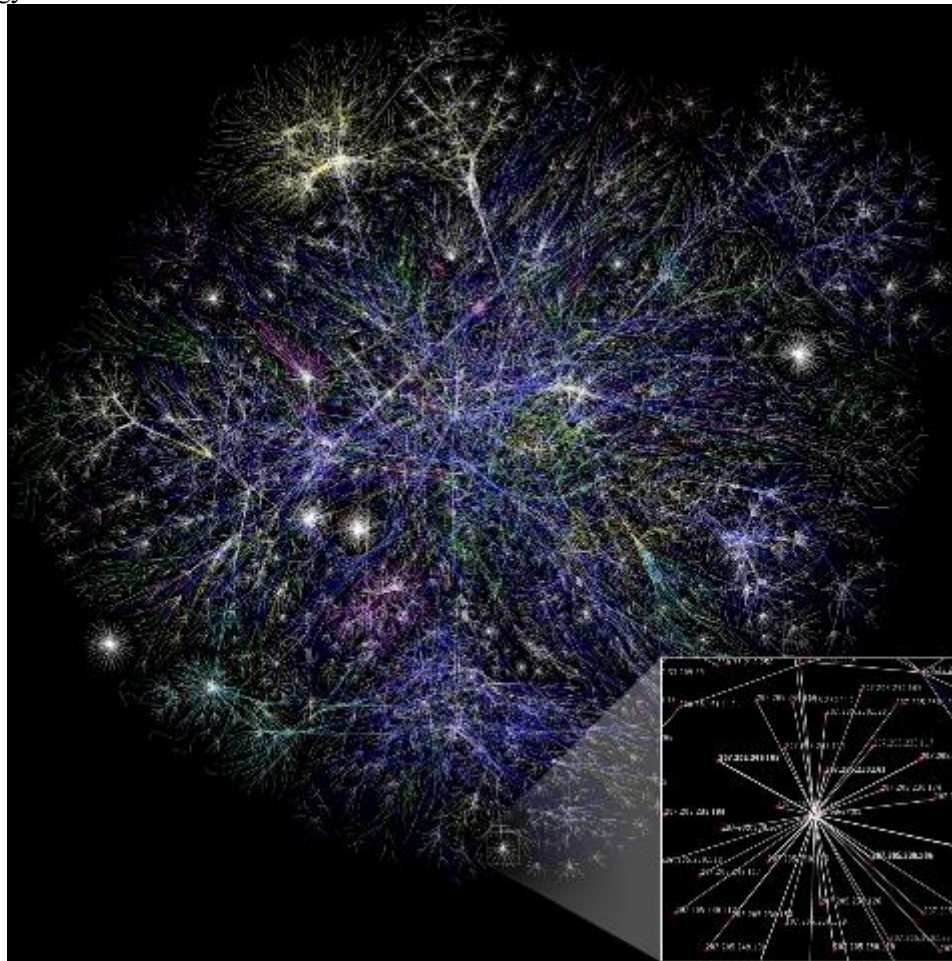
Hálózatok csoportosítása kiterjedtség alapján

- LAN, MAN, WAN

Az Internet

Az **Interneten** nincsen központ, nincs "egy" központi gép. Minden, a hálózatra kötött gép egyszerre fő- és alállomás. Az internet tehát olyan elméleti szerveződése a számítógépeknek és telefonvonalaknak, amelynek bármely pontja képes kapcsolatot teremteni bármely másik pontjával.

Ennek a hálózatnak a felépítését legjobban talán egy pókhálóval lehetne jellemezni. Amikor leülünk a gép elé és csatlakozunk az Internethez, tulajdonképpen egy másik géphez csatlakozunk, amely szintén kapcsolatban van más gépekkel és így tovább



Az Internet egy bizonyos ábrázolása

Miért jó nekem, mire használhatom?

A legfontosabb tulajdonsága az Internetnek, hogy óriási információmennyiség érhető el rajta keresztül.

Tehát használhatjuk **információkeresésre**.

Nemcsak információkeresésre, hanem annak közzétételére is használhatjuk, írhatunk pl. **Blogot**, hozzászólhatunk az Interneten található fórumokhoz, **reklámozhatjuk** saját, vagy családunk vállalkozását.

Az Internetet arra is felhasználhatjuk, hogy **kapcsolatot tartsunk** családunkkal, barátainkkal írásban, de akár szóban is. Ezenkívül az Internet segítségével új barátokat és ismerősöket szerezhetünk.

A fentiekén kívül intézhetjük segítségével pl. **banki ügyeinket**, anélkül, hogy sorba kellene, de **vásárolhatunk**, sőt **árusíthatunk** is a segítségével.

Az Internet persze nemcsak a fent leírtakra használható, hanem **sok minden másra** is, a rajta keresztül elérhető összes szolgáltatást szinte felsorolni sem lehet.

Böngészés

Az Internet legelterjedtebb felhasználási lehetősége a böngészés, mely során különböző ún. honlapokat látogatunk meg.

A böngészőprogram

A böngészőprogram az a program, szoftver, mellyel böngészünk az Interneten, mely képes értelmezni és a felhasználó számára olvasható formában megjeleníteni a honlapot

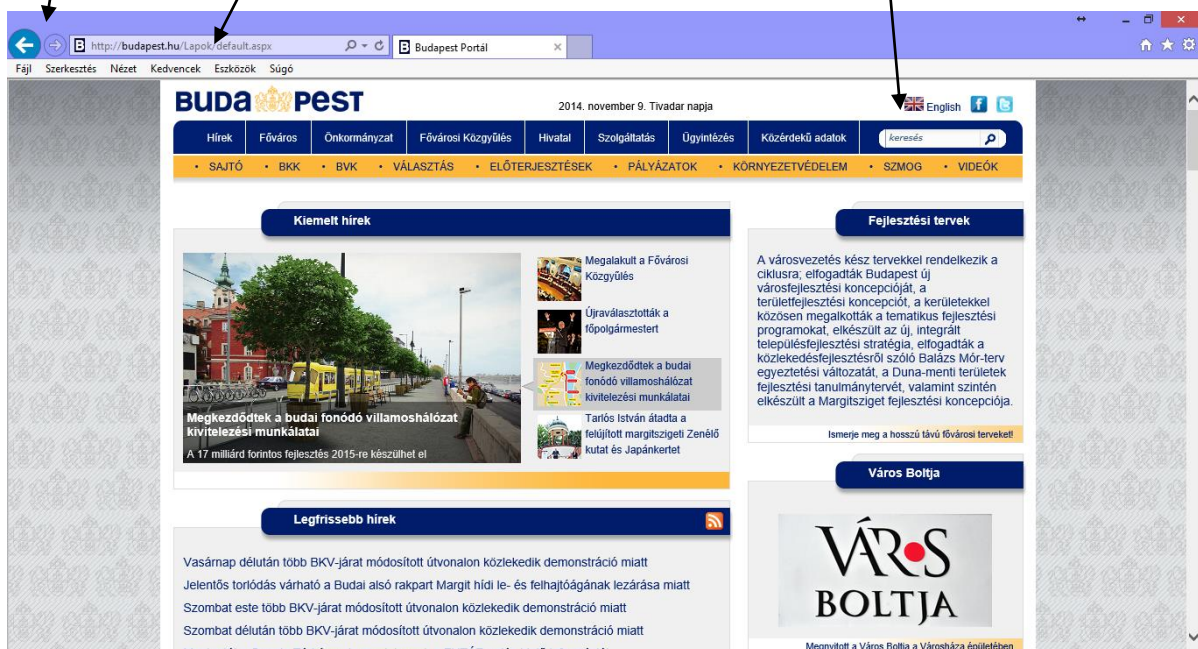
Jelenleg a legelterjedtebb **böngészőprogramok** a(z):

- Microsoft Internet Explorer
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Opera



Navigáló nyilak Címsor

keresés



Az Internet Explorer

A navigáló nyilakkal lépkedhetünk előre és hátra a meglátogatott weblapok között. A címsor mutatja, melyik oldalon állunk éppen, illetve ide kell beírni a megtekinteni kívánt weblap címét melynek meglátogatásához egy **ENTER**-t kell ütnünk a billentyűzeten.

A fórum

egy olyan rendszer (honlap) az Interneten, amely lehetőséget ad a felhasználónak, hogy megossza gondolatait a fórumon felvetett témákban a fórumot olvasó, használó közösséggel, illetve új témát vessen fel a fórumon, amennyiben az erre lehetőséget.

Nagyon sok nagyobb honlap rendelkezik fórummal, ahol a honlap által feldolgozott témába vágó felvetett fórumtémákkal kapcsolatban oszthatjuk meg álláspontunkat, esetleg vethetünk fel témákat. Bizonyos szakmai témákkal foglalkozó honlapok fórumai lehetővé teszik, hogy feltegyük kérdéseinket, segítséget kérjünk az adott témában a fórumot használó közösségtől, vagy eszmecserét folytassunk az adott témában a fórumot használó közösséggel.



A Mozilla Firefox

A blog

a weboldalak egy fajtája, tulajdonképpen egy digitális napló, mely egy vagy több felhasználó, a blog tulajdonosainak naplóbemjegyzéseit tartalmazza.

Egy blog épülhet egy vagy több adott téma köré, de lehet egy általános blog is, melyben a tulajdonosok megoszthatják saját gondolataikat, mindennapjaik történeteit.

Egy blog indításához először is regisztrálni kell magunkat a rendszerben, majd létre kell hoznunk saját blogunkat. Ehhez a nagyobb blogrendszerek egy ún. varázslóval segítségre, mely megkönnyíti blogunk beállítását, felületének testreszabását.

Vásárlás az Interneten

A Interneten vásárolhatunk pl. mozi- és színházjegyeket, ruhaneműt, szórakoztatóelektronikai és számítástechnikai berendezéseket, könyveket, zenei albumokat, filmeket, stb. – A lehetőségek szinte korlátlanok.

Az Internet lehetőséget ad arra is, hogy aukciókon licitáljunk egy árura, hogy így ahhoz akár a bolti ár töredékéért hozzájuthassunk. Ezeken az aukciós oldalakon lehetőségünk van áruk aukcióra bocsájtására is. Ilyen oldalak pl. a **Vatera**, **OLX**, **Jófogás**.

Képek, videók, filmek és zene

Az Internet lehetőséget arra is, hogy megosszuk saját képeinket, videóinkat másokkal, képeket, filmeket és zenét vásároljunk vagy töltsünk le. A fotógalériák lehetőséget adnak arra, hogy regisztráció után egy előre meghatározott méretű tárhelyre közzétenni kívánt képeinket feltöltsük és azokat fotóalbumokba rendezzük. Ilyen pl. a Google albuma.

Az általunk készített videók megosztására szintén ad lehetőséget az Internet. Az így megosztott videóinkra aztán szintén hivatkozhatunk a blogunkban, de elküldhetjük az ezekre mutató hivatkozásokat elektronikus levélben is. (Pl. Youtube)

Filmek, zenék és zenei albumok beszerzésére is sok lehetőséget kínál az Internet. Filmjeinket megrendelhetjük pl. DVD-n, de megvásárolhatjuk letöltésre is. Ugyanez igaz zenék és zenei albumok esetén is.

Mindezek mellett az élet szinte minden területéhez találunk anyagokat, segítséget az Interneten. Kereshetünk recepteket kirándulás előtt megnézhetjük a célhelyet, megtudhatjuk, mikor tartanak nyitva a környéken. Megtekinthetjük a vonatok, buszok menetrendjét, megtervezhetjük autós útvonalunkat stb.

Kultúra az interneten

Az Interneten a legtöbb kulturális rendezvénynek, színházaknak, moziknak és a múzeumoknak is megtaláljuk a honlapját. Vannak olyan honlapok is, melyek az épp aktuális kulturális rendezvényekről gyűjtik össze az információkat és tárják tematikusan a felhasználó. Még jegyet is vehetünk on-line az eseményekre.

Az Internet részei

Elektronikus levelezés

A hálózat által biztosított legrégebbi, alapvető lehetőség, ugyanakkor ma is sokak számára a legvonzóbb szolgáltatás az e-mail, vagyis az elektronikus levelezés. Ez lényegét tekintve hasonlít a hagyományos postai szolgáltatáshoz, azonban attól eltérően a levél megérkezése ritkán tart tovább néhány percnél, és a levelek írása, feladása, olvasása, a levelek rendszerezése és archiválása is jóval gyorsabb, könnyebb, mint a hagyományos levél esetében.



Egy e-mail cím két részből épül fel a címzett postaládájának neve és a gép Internetes címe, mely azt tárolja. Ezt a két részt egymástól az @ karakterrel választjuk el egymástól. Pl.: fozomaci@freemail.hu

A levelezőprogram

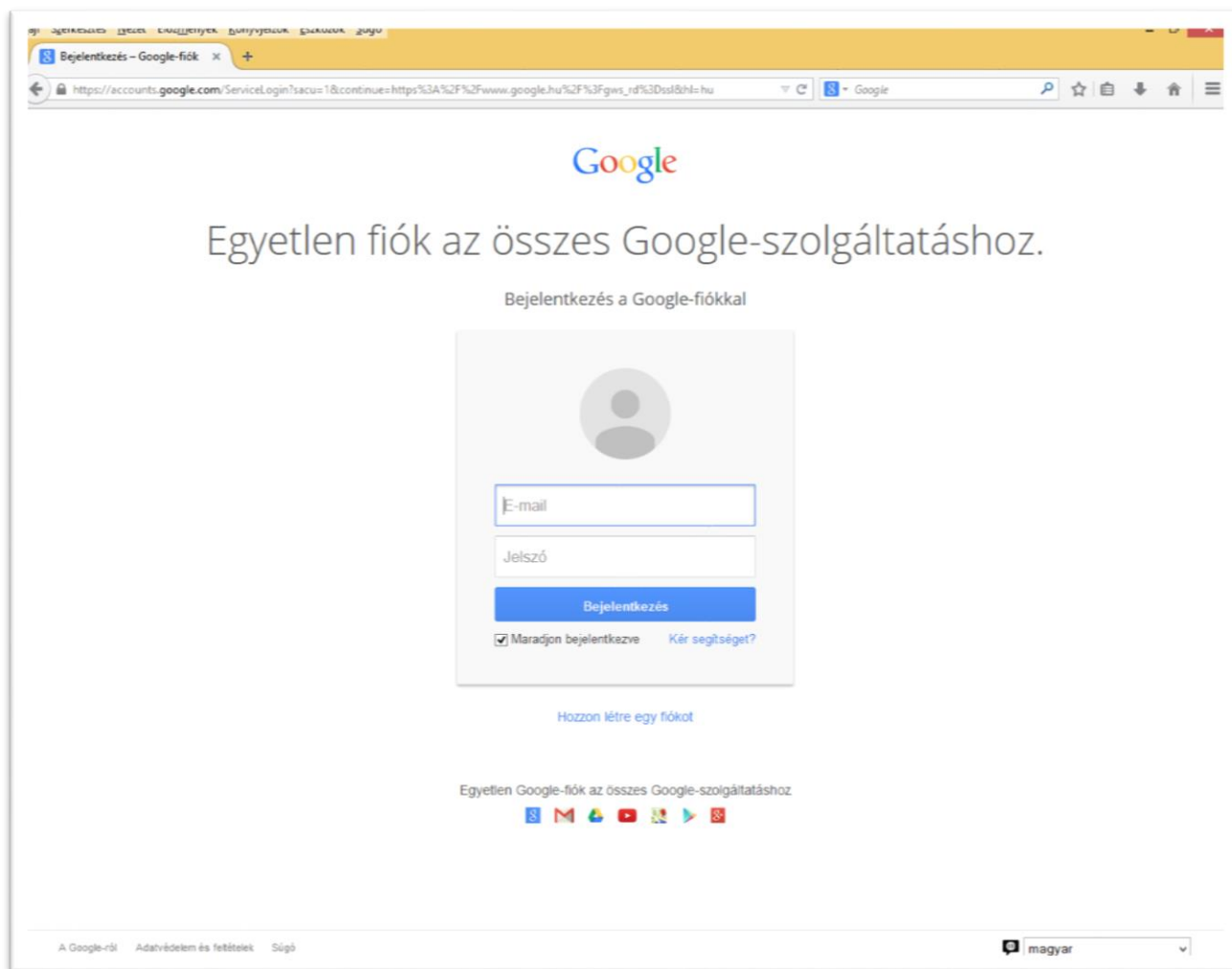
A levelezőprogram egy olyan speciális program, mely lehetőséget ad számunkra e-mailek írására és küldésére, valamint fogadására és olvasására. Ismertebbek: Microsoft Outlook, Thunderbird. Ezek hátránya az, hogy csak arról a gépről használhatók, amelyikre telepítettük és beállítottuk ezeket. Tehát pl. egy Internet kávézóból nem. (Úgynevezett: offline programok.)

Levelek elérése bárholnan

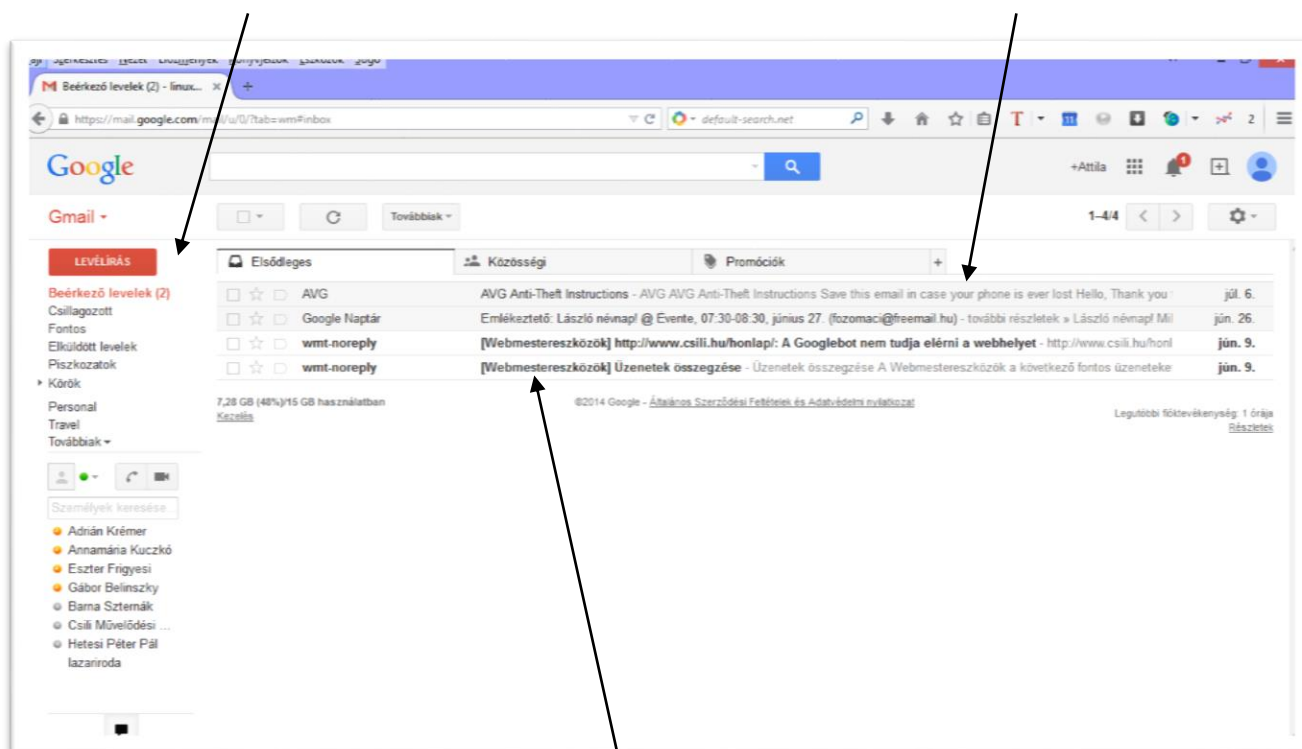
Miért jobb az online levelezőprogram? Nos, az első és legnagyobb előnye, hogy nem helyhez kötött, azaz bármilyen olyan gépről használható, amely rendelkezik Internet-hozzáféréssel, és van rajta egy korszerű böngészőprogram.

Ezek között a leggyakrabban használt ingyenes program a Gmail. Sokan használják még (a kevésbé megbízható) Freemail-t is.

A Gmail használatához először is regisztrálnunk kell magunkat a rendszerben, ezzel egyúttal létrehozva elektronikus postaládánkat. A rendszerbe való regisztrációhoz keressük fel a <http://www.gmail.com/> honlapot. G-mail fiók létrehozásához be kell írni (egy másik) e-mail címünket és a jelszót.

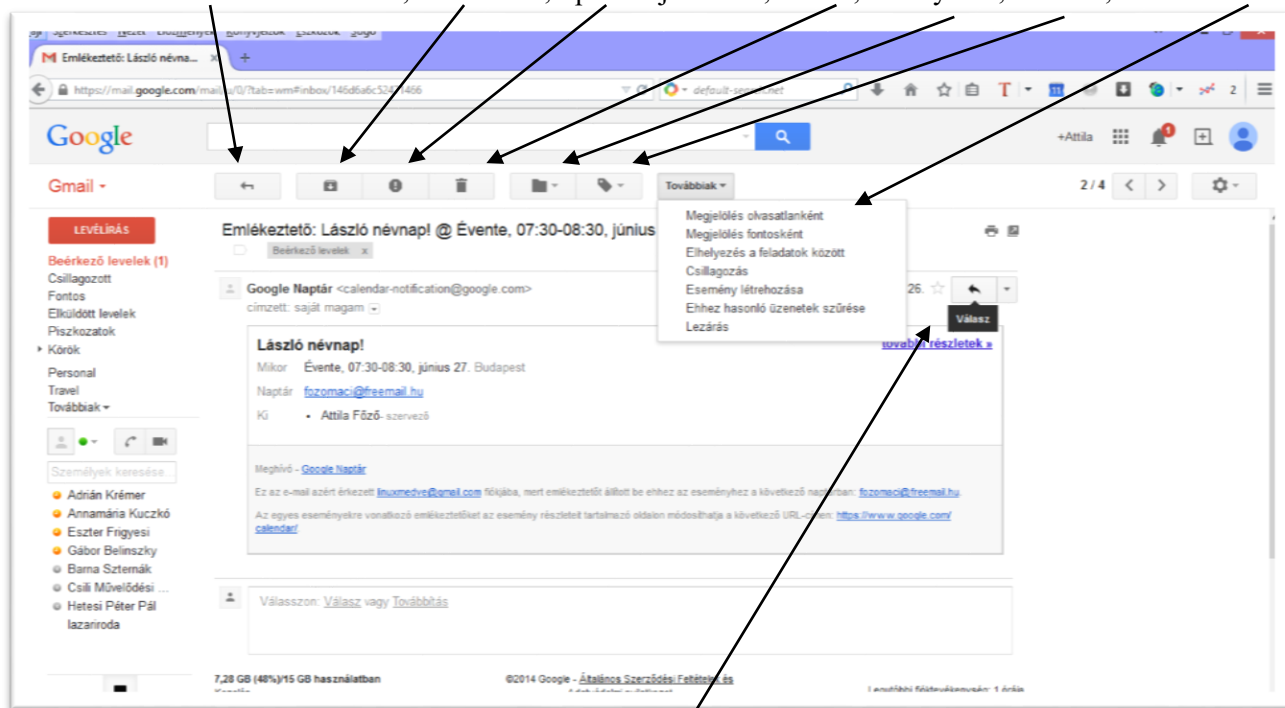


A bal oldali menüben választhatunk a mappák között. Középen látjuk az éppen aktuális mappa tartalmát.

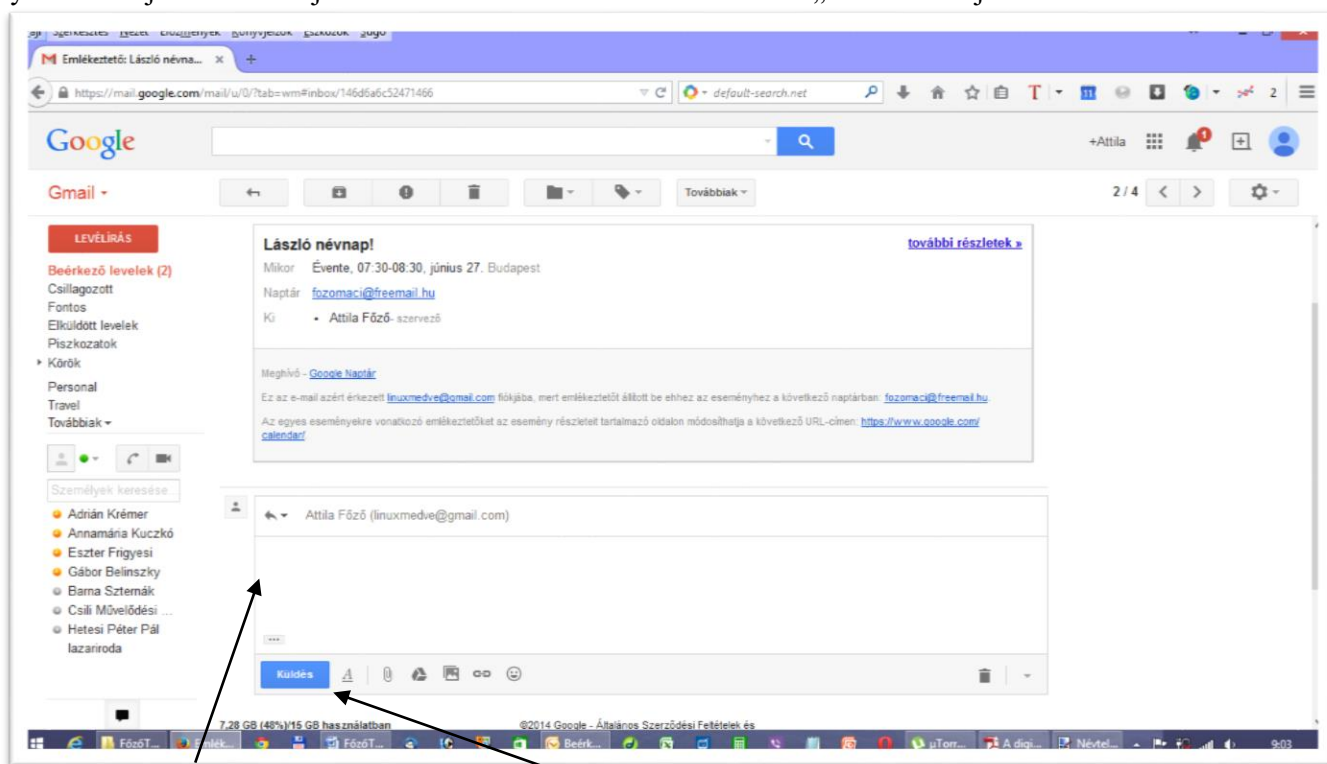


Ha ráduplázzunk egy levélre, megjelenik a tartalma.

Vissza a beérkező levelekhez, Archiválás, Spam bejelentése, Törlés, Áthelyezés, Címkék, Továbbiak



Amennyiben válaszolni kívánunk a levélre, a „Válasz” gombra kell kattintani. Ilyenkor az új levél címzettje automatikusan a feladó lesz és a levelét „idézi” a mi új levelünk.



Ide írhatjuk a választ, majd a „Küldés” gombra kattintva elküldhetjük a levelet.

Fogalmak

Az Internet

Felépítése

Miért jó nekem, mire használhatom?

Böngészés, böngészőprogram

Leggyakoribbak jelenleg: Explorer, Mozilla Firefox, Chrome, Opera

A fórum

A blog

Vásárlás az Interneten

Képek, videók, filmek és zene

Kultúra az interneten

Az Internet részei

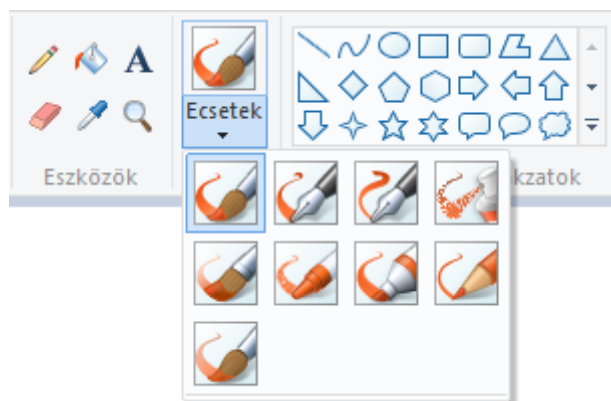
Elektronikus levelezés

A levelezőprogram

Levelek elérése bárholnan

A vonal színét az 1-es szín beállításával módosíthatjuk, a vastagságát pedig a „Méret”-nél, illetve **CTRL**+(numerikus)+ jellel. Csökkentése: **CTRL**(numerikus)-

Ecsetek



Az Ecsetek eszközzel  különböző megjelenésű és mintázatú vonalakat rajzolhat, épp úgy, mintha valódi művészcsetet használna. A különféle ecsetekkel különböző hatású szabadkézi vonalakat és görbéket rajzolhat.

Vonal eszköz

Egyenes vonalak rajzolásához használja a Vonal eszközt . Az eszköz használatakor a vonal vastagságát és megjelenését is megadhatja.

Görbe eszköz

A Görbe eszközzel  szabályosan ívelt vonalakat rajzolhat. Ha megrajzolja az első vonalat, utána még kétszer lehet „görbíteni”. Ha csak egy hullámot akarunk, akkor még egyszer kattintatni kell a végleges görbéhez.

Különféle alakzatok rajzolása

A Paint segítségével különböző alakzatokat adhat hozzá a képhez. A beépített alakzatok között a hagyományos alakzatok (például téglalapok, ellipszisek, háromszögek, nyilak) és a játékos, nem mértani alakzatok (például szív, villám, képfeliratok) egyaránt megtalálhatók. Saját egyéni alakzatot a Sokszög eszközzel  hozhat létre.



Alakzatok a Paint alkalmazásban

Beépített alakzatok

Paint számos beépített alakzattípust biztosít a rajzoláshoz. Ezek az alábbiak:

- Vonal
- Görbe
- Ellipszis
- Téglalap és Kerekített sarkú téglalap
- Háromszög és Derékszögű háromszög
- Rombusz
- Ötszög
- Hatszög

- Nyilak (Jobbra mutató nyíl, Balra mutató nyíl, Felfelé mutató nyíl, Lefelé mutató nyíl)
- Csillagok (Négyágú csillag, Ötágú csillag, Hatágú csillag)
- Képfeliratok (Lekerekített téglalap képfelirat, Ovális képfelirat, Felhő képfelirat)
- Szív
- Villám

Az alakzat rajzolásakor, ha shift-et nyomunk a billentyűzeten (felfelé nyíl) és nyomva tartjuk, akkor az alakzat szabályos lesz (négyzet, kör, stb.).

- Ha módosítani kívánja az alakzat megjelenését, a kijelölt alakzaton az alábbi műveleteket hajthatja végre:

- A vonalstílus módosításához az Alakzatok csoportban kattintson a Körvonal elemre, majd a kívánt vonalstílusra.

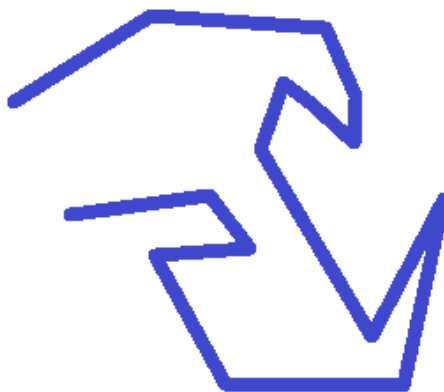
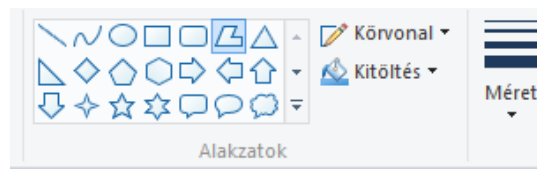
Ha nem szeretné, hogy az alakzatnak körvonala legyen, kattintson a Körvonal, majd a Nincs körvonal elemre.

- A körvonal méretének módosításához kattintson a Méret elemre, majd a kívánt vonalméretre (vastagságra).
- A Színek csoportban kattintson az 1. szín lehetőségre, majd a kívánt körvonalszínre.
- A Színek csoportban kattintson a 2. szín elemre, majd a kívánt alakzatkitöltési színre.
- A kitöltés stílusának módosításához az Alakzatok csoportban kattintson a Kitöltés elemre, majd válasszon kitöltésstílust.

Ha nem szeretné, hogy az alakzat kitöltött legyen, kattintson a Kitöltés, majd a Nincs kitöltés elemre.

Sokszög eszköz

Tetszőleges számú oldallal rendelkező egyéni alakzatok rajzolásához használja a Sokszög eszközt .

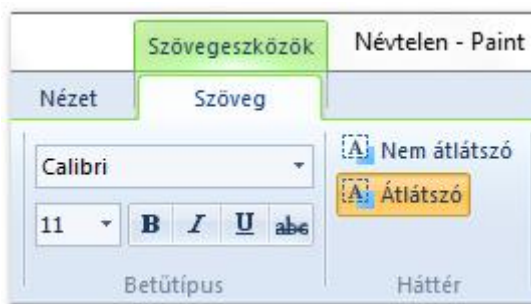


Szöveg hozzáadása

Szöveg eszköz

Ha szöveget kíván hozzáadni a képhez, használja a Szöveg eszközt .

1. A Kezdőlap lap Eszközök csoportjában kattintson a Szöveg eszközre .
2. Húzza a mutatót a rajzterületen oda, ahova szöveget szeretne beszúrni.
3. A Szöveg lap Szövegeszközök területén kattintson a betűtípus, a betűméret vagy a betűstílus beállítására szolgáló elemre a Betűtípus csoportban.



A Betűtípus csoport

4. A Színek csoportban kattintson az 1. szín lehetőségre, majd a kívánt szövegszínre.
5. Írja be a hozzáadni kívánt szöveget.
6. (Nem kötelező) A szövegterület háttérének kitöltéséhez kattintson a Háttér csoport Nem átlátszó elemére. A Színek csoportban kattintson a 2. szín elemre, majd a szövegterület kívánt háttérszínére.
7. (Választható) Ha módosítani szeretné a szövegdobozban található szöveg megjelenését, jelölje ki a módosítani kívánt szöveget, majd válasszon új betűtípust, méretet, stílust vagy színt a kijelölt szöveghez.

Objektumok kijelölése és szerkesztése

A Paint használatakor előfordulhat, hogy módosítani szeretne egy részletet a képen vagy egy objektumot. Ehhez ki kell jelölnie a kép módosítani kívánt részét, majd szerkesztheti azt. Többek között a következő módosításokat hajthatja végre: objektum átméretezése, áthelyezése, másolása, elforgatása, vagy a kép körülvágása, hogy csak a kijelölt rész jelenjen meg.

Kijelölés eszköz

A Kijelölés eszközzel  kijelölheti a kép módosítani kívánt részét.

Körülvágás

A Körülvágás  parancssal úgy vághatja körül a képet, hogy csak a kijelölt rész jelenik meg képen. A körülvágással úgy módosíthatja a képet, hogy csak a kijelölt objektum vagy személy legyen látható.

Elforgatás

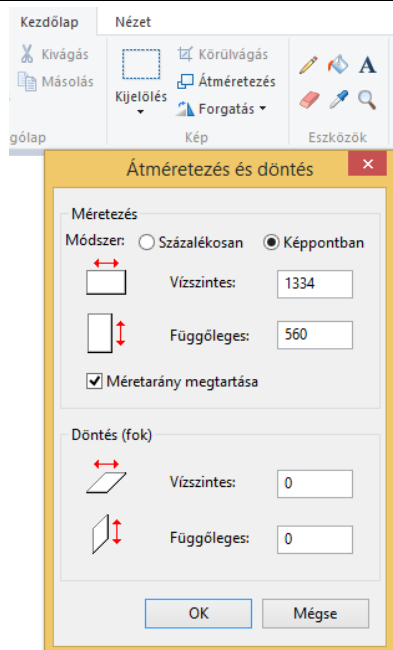
A Forgatás  parancssal elforgathatja az egész képet **vagy egy kijelölt részét**.

Kép egy részének törlése

A Radír eszközzel  kiradírozhatja a kép egyes részeit. A radír méretét beállíthatja a „Méret”-nél, vagy a CTRL+(numerikus)+, illetve – jelekkel.

A teljes kép átméretezése

1. Kattintson a Kezdőlap lap Kép csoportjában az Átméretezés eszközre.
2. Az Átméretezés és döntés párbeszédpanelen jelölje be a Méretarány megtartása jelölőnégyzetet, hogy az átméretezés kép méretaránya megegyezzen az eredeti képével.
3. Az Átméretezés területén kattintson a Képpont lehetőségre, aztán adja meg az új szélességet a Vízszintes mezőben, vagy az új magasságot a Függőleges mezőben. Kattintson az OK gombra.



Ha a Méretarány megtartása jelölőnégyzet be van jelölve, csak a vízszintes (szélesség) vagy a függőleges (magasság) értéket kell megadni. A Méretezés területen található másik mező értéke automatikusan frissül.

Ha például egy kép mérete 320 x 240 képpont és a méretarány megtartásával fele akkora kívánja csökkenteni, az Átméretezés területen legyen bejelölve a Méretarány megtartása négyzet, és a Vízszintes mezőbe írja be a 160 értéket. Az új képméret az eredeti méret fele, tehát 160 x 120 képpont lesz.

A kép egy részének átméretezése

Jelölje ki a kép egy részét! Utána az „Átméretezés”-sel ugyanúgy változtathatja a méretét, mint az előző résznél. Ugyanezt megteheti a kijelölés után a kijelölt terület szélén lévő négyzetek „húzásával” is.

A rajzterület méretének módosítása

- Attól függően, hogy miként kívánja átméretezni a rajzterületet, válasszon az alábbi lehetőségek közül:
 - A rajzterület átméretezéséhez és növeléséhez a rajzterület szélén lévő fehér négyzetek húzásával állítsa be a kívánt méretet.
 - Ha egy konkrét méret megadásával kívánja átméretezni a rajzterületet, kattintson a Paint gombra , majd a Tulajdonságok parancsra. Írja be az új szélesség- és magasságértéket a Szélesség és a Magasság mezőbe, majd kattintson az OK gombra.

Döntés

1. A Kezdőlap lapon kattintson a Kijelölés elemre, majd a mutató húzásával jelölje ki a kívánt területet vagy objektumot.
2. Kattintson az Átméretezés elemre.
3. Az Átméretezés és döntés párbeszédpanelen írja be a döntés (fokban megadott) mértékét a Döntés (fok) terület Vízszintes és Függőleges mezőjébe, majd kattintson az OK gombra.

Áthelyezés és másolása

A kijelölt rajzrész kivágható és másolható. Ez lehetővé teszi, hogy egy objektumot szükség szerint többször is felhasználjon a képen, vagy áthelyezze azt (ha ki van jelölve) a kép egy másik területére.

Kivágás és beillesztés

A Kivágás  parancssal kivághat egy kijelölt objektumot, és a kép egy másik részére illesztheti be. Kijelölt terület kivágásakor a kivágott terület helyén megjelenik a háttérszín. Ezért ha a kép háttére egyszínű, célszerű a háttérszínrel azonos 2. szín megadása az objektum kivágása előtt.

1. A Kezdőlap lap Kép csoportjában kattintson a Kijelölés elemre, majd a mutató húzásával jelölje ki a kívágni kívánt területet vagy objektumot.
2. A Vágólap csoportban kattintson a Kivágás gombra.
3. A Vágólap csoportban kattintson a Beillesztés gombra.
4. A kijelölt objektumot helyezze át a kívánt helyre a képen.

Másolás és beillesztés

A Másolás  paranccsal egy kijelölt objektumot másolhat a Paint programban. Ez akkor bizonyulhat hasznosnak, ha egy vonalat, alakzatot vagy szöveget többször kíván megjeleníteni a képen.

1. A Kezdőlap lap Kép csoportjában kattintson a Kijelölés elemre, majd a mutató húzásával jelölje ki a másolni kívánt területet vagy objektumot.
2. A Vágólap csoportban kattintson a Másolás gombra.
3. A Vágólap csoportban kattintson a Beillesztés gombra.
4. A kijelölt objektumot helyezze át arra az új helyre a képen, ahol a másolatot meg kívánja jeleníteni.

Kép beillesztése a Paint programba

Meglévő képfájl a Fájl beillesztése paranccsal illeszthet be a Paint alkalmazásba. A beillesztése után anélkül szerkesztheti a képfájl, hogy módosítaná az eredetit (feltéve ha a módosított képet az eredetitől eltérő néven menti).

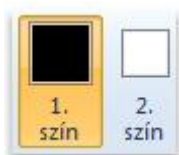
1. A Vágólap csoportban kattintson a Beillesztés gomb alján lévő nyílra, majd a Fájl beillesztése parancsra.
2. Keresse meg a Paint alkalmazásba beilleszteni kívánt képfájl, jelölje ki, majd kattintson a Megnyitás gombra.

Színnel kapcsolatos műveletek

A Paint alkalmazásban számos olyan eszköz van, amely kimondottan a színnel kapcsolatos műveletek megkönnyítését szolgálja. Ezek az eszközök lehetővé teszik a kívánt színek használatát rajzolás és szerkesztés közben.

Színmezők

A színmezők a jelenlegi 1. szín (előtérszín) és a 2. szín (háttérszín) színeket jelzik.



A színmezők

Színválasztó

A Színválasztó eszközzel  megadhatja az előtér vagy a háttér aktuális színét. Ha a képről választ színt, biztos lehet abban, hogy a kívánt színt használja, tehát a két szín egyezik.

Kitöltés színnel

A Kitöltés színnel eszköz  a teljes kép vagy egy zárt alakzat színnel való kitöltésére szolgál.

Színek szerkesztése

A Színek szerkesztése  eszköz segítségével választhat új színt. A színek keverésével a Paint lehetővé teszi, hogy pontosan azt a színt válassza ki, amelyet használni kíván.

A kép megtekintése

A Paint alkalmazásban megadhatja azt is, hogy milyen nézetben kívánja szerkeszteni a képet. Szükség esetén kinagyíthatja a kép egyes részeit, de akár az egész képet is. Ugyanakkor ha a kép túl nagy, csök-

kentheti a nagyítás mértékét. Ezen felül vonalzókat és rácsvonalakat is megjeleníthet a Paint munkaterületén, ami hatékonyabbá teszi a munkát a Paint alkalmazásban.

Nagyító

A Nagyító eszköz  a kép egyes részeinek nagyítására használható.

Nagyítás és a Kicsinyítés

A Nagyítás és a Kicsinyítés funkcióval válthat a kép közelebbi vagy távolabbi nézetei között. Egy képrészlet szerkesztésekor például előfordulhat, hogy a jobb láthatóság érdekében nagyítani kell a részletet. Előfordulhat azonban az is, hogy túl nagy a kép, tehát a teljes kép megtekintéséhez kicsinyítésre van szükség.

A nagyítás mértékét a Paint ablakának alján található nagyítócsúszka Nagyítás  vagy Kicsinyítés  gombjára kattintva is növelheti, illetve csökkentheti.



A nagyítócsúszka

Vonalzók

A Vonalzók beállítás engedélyezésével megjeleníthet egy vízszintes vonalzót a rajzterület tetején és egy függőleges vonalzót a rajzterület bal oldalán. A vonalzók lehetővé teszik a kép méreteinek megtekintését, ami megkönnyítheti a képek átméretezését. Ezt a Nézet lap Megjelenítés, vagy elrejtés csoportjában kapcsolhatjuk be-ki.

Rácsvonalak

A Rácsvonalak megkönnyítik az alakzatok és vonalak illesztését rajzolás közben. A rácsvonalak azért hasznosak, mert rajzolás közben viszonyítási pontként használhatók az objektumok méretének megállapításához, és megkönnyítik az objektumok illesztését. Ezt a Nézet lap Megjelenítés, vagy elrejtés csoportjában kapcsolhatjuk be-ki.

Teljes képernyő

A Teljes képernyő  paranccsal a teljes képernyőn tekintheti meg a képet. Ezt a Nézet lap Megjelenítés, vagy elrejtés csoportjában kapcsolhatjuk be-ki.

A kép mentése és használata

A Paint használatakor mentse gyakran a képen végrehajtott módosításokat, nehogy munkája kárba vesszen. A mentett képet használhatja a számítógépén, vagy megoszthatja másokkal e-mailben.

Kép mentése első alkalommal

Amikor először ment egy képet, meg kell adnia a kép fájlnevét.

1. Kattintson a Paint gombra , majd a Mentés parancsra.
2. A Fájl típusa mezőben jelölje ki a kívánt fájlformátumot.
3. A Fájlnev mezőbe írjon be egy nevet, majd kattintson a Mentés gombra.

Kép megnyitása

Van amikor nem új képet hoz létre, hanem egy meglévőt kíván megnyitni és módosítani a Paint alkalmazásban.

1. Kattintson a Paint gombra , majd a Megnyitás parancsra.
2. Keresse meg a Paint alkalmazásban megnyitni kívánt képet, kattintson rá, majd kattintson a Megnyitás gombra.

Kép küldése e-mailben

Ha van telepített és konfigurált levelezőprogram a számítógépen, megoszthatja a képet másokkal is egy e-mail üzenethez mellékelve.

1. Kattintson a Paint gombra , majd a Mentés parancsra.
2. Kattintson a Paint gombra , majd a Küldés e-mailben parancsra.
3. Az e-mail üzenetben adja meg a címzett e-mail címét, írjon egy rövid üzenetet, majd küldje el a képmellékletet tartalmazó e-mailt.

Fogalmak

A Paint program

A Paint részei

- A Paint ablaka

A Ceruza eszköz

Ecsetek

Vonal eszköz

Görbe eszköz

Különféle alakzatok rajzolása

Beépített alakzatok

Sokszög eszköz

Objektumok kijelölése és szerkesztése

Körülvágás

Elforгатás

Kép egy részének törlése

A teljes kép átméretezése

A kép egy részének átméretezése

A rajzterület méretének módosítása

Döntés

Áthelyezés és másolása

Kivágás és beillesztés

Másolás és beillesztés

Kép beillesztése a Paint programba

Színnel kapcsolatos műveletek

A kép megtekintése

Nagyítás és a Kicsinyítés

Vonalzók

Rácsvonalak

A kép mentése és használata

Kép megnyitása

Kép küldése e-mailben

Az Imagine LOGO

Az Imagine Logo program magyar nyelvű és ingyenesen letölthető oktatási, valamint otthoni felhasználásra.

A projekt hivatalos honlapja: <http://logo.sulinet.hu>

Itt sok-sok információ és segédanyag található a nyelvvel és a programmal kapcsolatban.

A program letöltését és telepítését követhetjük nyomon az alábbiakban.

Az egyszerűség kedvéért a programot letölthetik innen: [Imagine logo](#)

A telepítés lépései:

1. A program letöltése (kb. 85 MB méretű zip tömörítmény)
2. A program kicsomagolása (Az ingyenes a [7zip](#), illetve kipróbálható a [WinRar](#))
3. Install.exe elindítása
4. Követni a telepítés lépéseit
5. A telepített program indítása

A program telepítése után a létrehozott mappájában megjelenik egy nagyon jó munkafüzet, amit kitűnően lehet használni.

Logo bemutatása

A Logo története 1966-ig nyúlik vissza, amikor két kutató SeymourPapert és Wallace Feuerzieg, mindketten a Massachusetts Institute of Technology munkatársai, a konstruktív, azaz felfedezésen alapuló tanulás segítésére megalkották a Logo programozási nyelvet.

Logo nyelv fejleszti a gondolkodást, segíti matematikai alapkészségek elsajátítását, a nyelvi eszközök fejlődését, és ráadásul szórakoztató módon segíti az ismeretszerzést, valamint kitartásra és önbizalomra nevel.

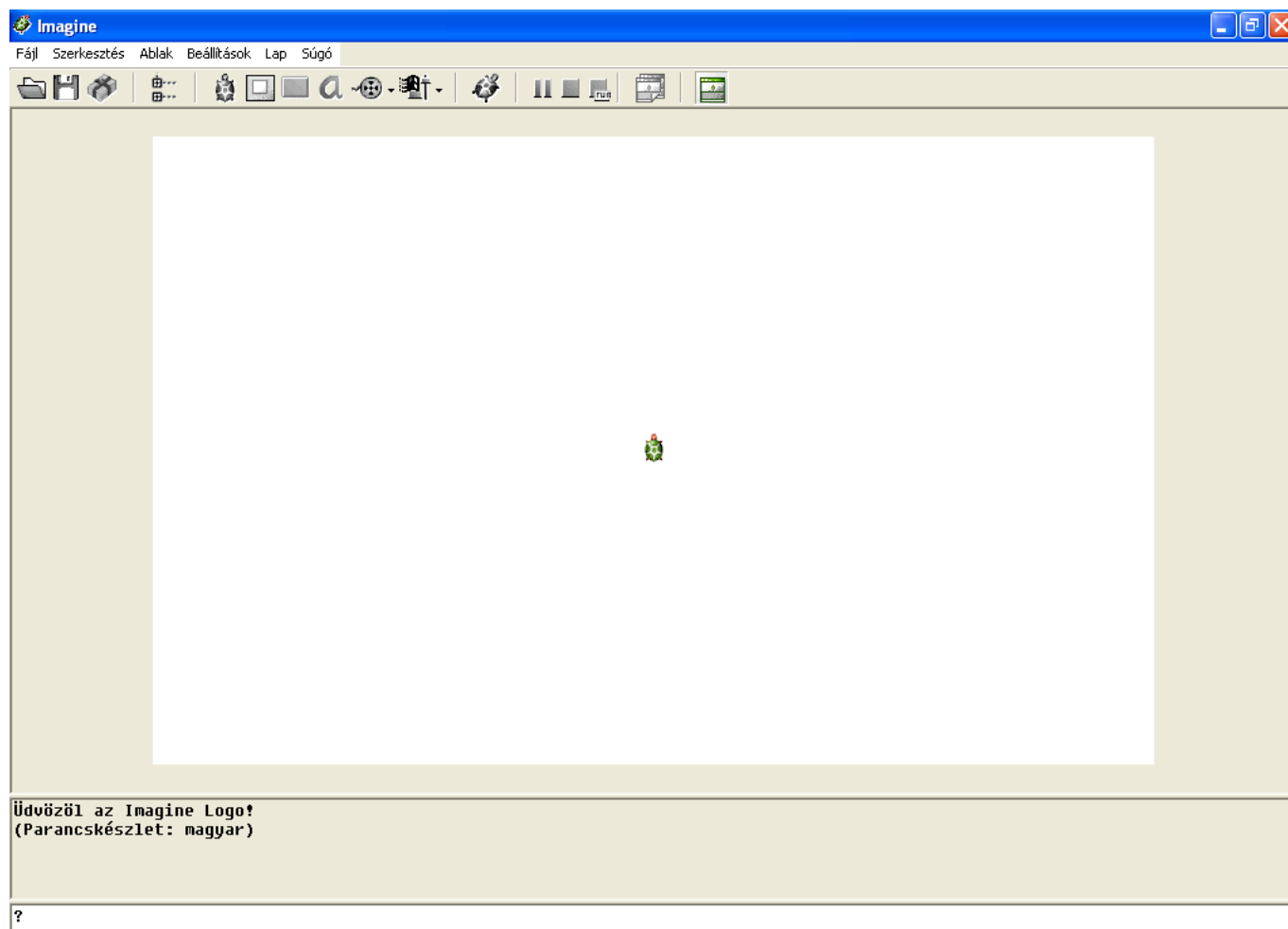
A számtalan Logo generáció közül, ami a 60-as évek óta a világon megjelent, az ImagineLogo vonzó lehet, hiszen ingyenesen letölthető.

Minimális rendszerkövetelményként Pentium II. 200 MHz-es processzor, 32MB RAM, 60MB szabadlemezterület, legalább 800x600-as felbontású grafikus kártya, 16 bites színmélységgel, CD meghajtó, egér (vagy más mutatóeszköz), és Windows 98/ME vagy Windows 2000/XP operációs rendszerszükséges. Elérhető és letölthető a magyar oktatási intézmények számára.

Az IMAGINE rendszerről több információt találhatunk a termék hivatalos weboldalán, az IMAGINE portálon (<http://imagine.elte.hu/>).

Rajzolási műveletek

A logo indításakor látható képernyő:



Az ImagineFőAblaka egy szokványos Windows alkalmazás, annak összes megszokott lehetőségével: van kerete, kontrollmenü ikonja a címsor baloldali végén, ikonizál és maximalizál (vagy helyreállít) gombja a címsor jobb kéz felőli végében, menüsorparancsokkal, van ikonsora számos olyan gombbal, amelyek felgyorsítják és leegyszerűsítik az alapvető feladatok végrehajtását, s végül van egy munkaterülete, amely vízszintesen ketté van osztva (alapértelmezés szerint) egy szöveges képernyőre (írólapra) és grafikus képernyőre (rajzlapra).

Az ikonsor gombokat tartalmaz projekttek megnyitására és mentésére, bemutatóprojektek megnyitására, a Projektböngésző ablak megnyitására és bezárására, új teknőcök, panelek, gombok, szövegdobozok, multimédia, csúszkák, Web böngészők és Web linkeklétrehozására, a Festő eszköztár megjelenítésére és elrejtésére, valamint folyamatokvezérlésére.

Az ikonsor maradéka lapokkal foglalkozik – tartalmazza az Új lap gombot, és a projekt minden egyes lapjához egy ikont. Ezek közül az egyik ki van emelve: az reprezentálja az aktív lapot.

Az ikonsor

Az ikonsor az Eszközsor osztály egy példánya. Gombokból és eszközgombokból áll, amelyek a Gomb osztály és az Eszközgomb osztály példányai.



Mind az ikonsornak, mind pedig a Festő eszköztárnak van egy „igazítás” beállítása, amely alapértelmezésben „felülre”-re van állítva. De ez módosítható:

? főeszközsor'igazítás! "balra

vagy „jobbra” vagy „alulra”, akkor könnyedén a FőAblak bármely széléhez illeszthetők, Festő eszköztárnál a parancs:

? festőeszközsor'igazítás! "alulra

A **Festő eszköztár** az ikonsor Mutat / Rejt festő eszköztár gombjára való kattintással, vagy az Ablak / Festő eszköztár parancs kiválasztásával lehet megnyitni (és elrejtetni).

Ha kiválasztják a Aktuális szín opciót a Festő eszköztáron, akkor bekapcsolódik a Szín pipetta eszköz. Ekkor akárhova lehet kattintani a lapon vagy panelen, s ezzel választható ki az aktuális szín. Ha az nem az Imagine színeinek egyike, akkor eltűnik a Világosság beállítása csúszka, s az Aktuális szín megmutatja a fölcspontot, a hozzá tartozó tippben pedig közli a szín RGB kódját is.



Amennyiben valamit elrontottunk, lehetőségünk van az utoljára végrehajtott rajzoló művelet visszavonására, helyreállítására a SZERKESZTÉS menü RAJZ VISSZAVONÁSA/HELYREÁLLÍTÁSA menüponttal.

Szabadkézi rajzolás: CERUZA ikon. Egér bal gombjának lenyomásával, s a beállított vonalvastagságnak és színnek megfelelő vonalat rajzol, s az egér mozgásával készítjük a rajzot.

Kitöltés: FESTÉS ikon kiválasztásával, bal egérgombbal az alakzat belső pontjára kattintva a zárt vonallal határolt terület a kiválasztott színűre változik.

Egyenes vonal rajzolása: VONAL ikon kiválasztásával, egér bal gombjának lenyomásával és nyomva tartásával az egér mozgásával, adott helyen való elengedésével elkészül a vonal. Amennyiben a Shift billentyűt rajzolás közben nyomva tartjuk, akkor csak 45 fokként elforgatott főirányokban állhat a vonal.

Téglalap rajzolása: TÉGLALAP ikon. Egér bal gombjának lenyomásával kezdődik, s ha valahol elengedjük, akkor az lesz a másik csúc (szemközti). Az oldalai vízszintesek és függőlegesek. Shift billentyű folyamatos lenyomásával négyzetet kapunk. A téglalap lehet kitöltetlen és kitöltött (kerete nincs, színe a beállított rajzolószín).

Ellipszis rajzolása: Téglalaphoz hasonlóan készült kitöltött és kitöltetlen is lehet.

ELLIPSZIS ikon kiválasztásával kezdjük a munkát, a Shift folyamatos lenyomásával kört rajzolhatunk.

Radírozás: RADÍR ikont használjuk, működése a Ceruzához hasonló.

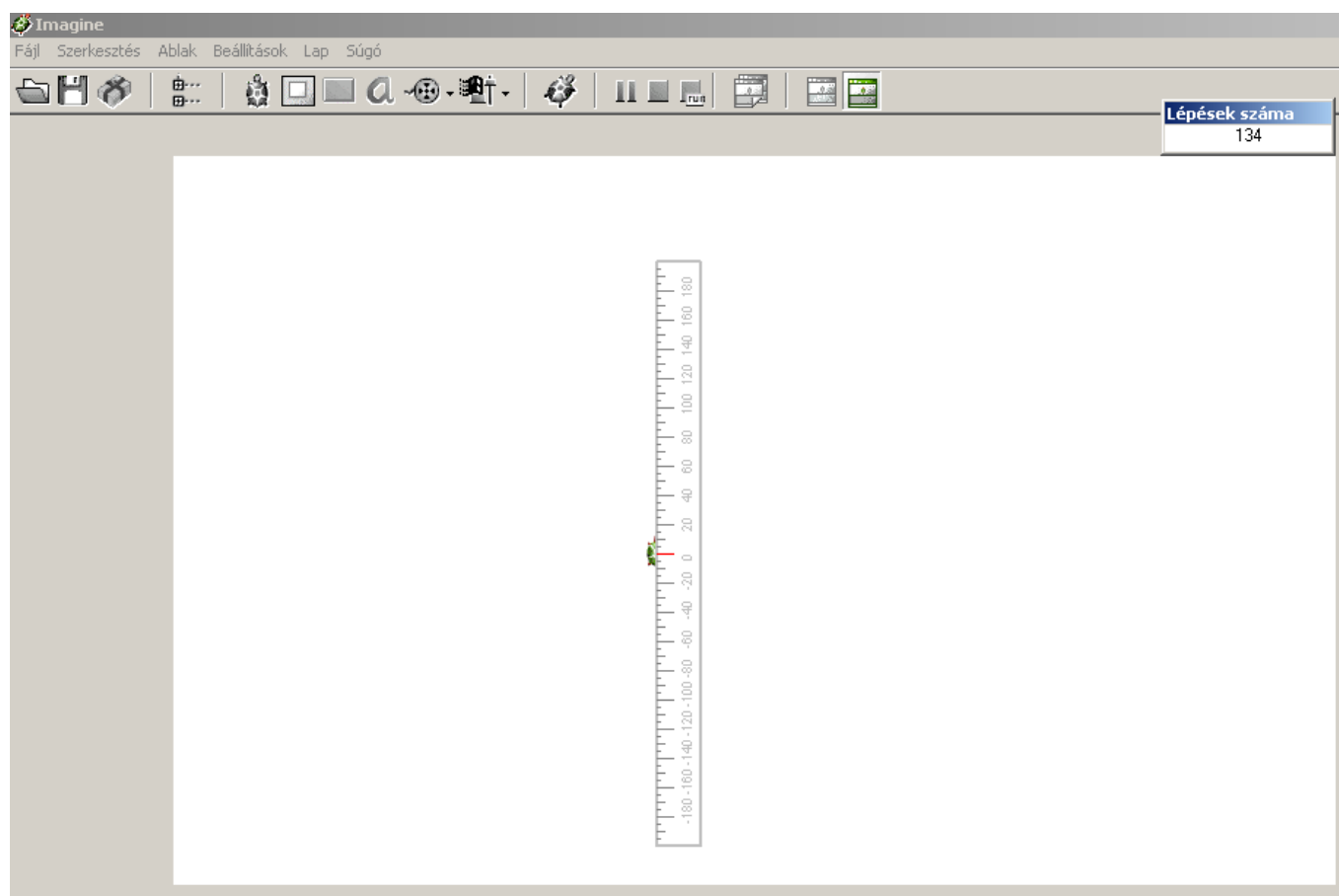
Festékszóró: FESTÉKSZÓRÓ ikonnal használhatjuk, hatása a valódi festékszóróhoz hasonló, az egér mozgásának gyorsaságával dönthetjük el a háttérre kerülő festékpöttyök számát.

Vonalvastagság: Ez határozza meg, hogy az egyes rajzoló eszközök milyen vastag vonalat húznak. VONALVASTAGSÁG ikonnal történik a beállítása, az előre beállított mértéke 1, 2, 5 vagy 10. A VONALVASTAGSÁGKIVÁLASZTÁSA ikonnal tetszőleges vastagságot is ki lehet választani.

Alapvető mozgások:

előre / e szám: Az éppen aktív teknőcöket elmozdítja a számmal megadott lépéssel (azaz pixellel) abba az irányba, amelybe néz. Eközben vagy rajzol vonalat, vagy nem – a beállítástól függően.

Ha az „e „vagy „h” utasítás után leütjük az F9 gombot, akkor igénybe vehetjük a **vonalzó** segítségét.

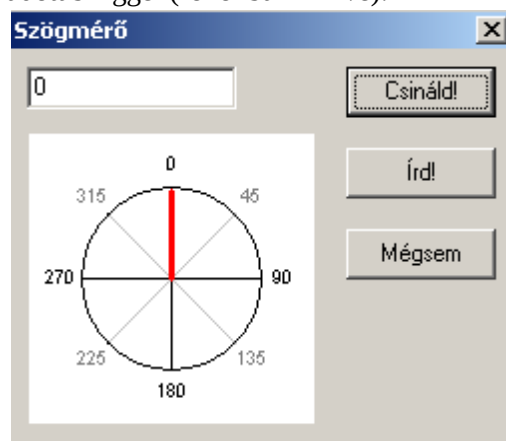


hátra / h szám: Minden épp aktív teknőcöt szám lépéssel (vagyis pixellel) elmozdít az ellenkező irányba, mint amerre néznek.

Alapvető elfordulások:

balra / b szög: Hatására minden aktív teknőc balra fordul (vagyis az óramutató járásával ellenkező irányban) az adott szöggel (fokokban mérve).

jobbra / j szög: Hatására minden aktív teknőc jobbra fordul (vagyis az óramutató járásával ellenkező irányban) az adott szöggel (fokokban mérve).



Ha a „j” vagy „b” utasítás után leütjük az F9 gombot, akkor igénybe vehetjük a szögmérő segítségét (szögmérőn kattintunk, vagy beírhatjuk a szög nagyságát)

A toll beállításai

tollatfel/tf – Az utasítás hatására a toll felemelkedik és a teknőc mozgásával nem ír.

tollatle/tl – A tollat leteszi a teknős. Ha mozogni kezd, vonalat húz.

tollradír / trd - Hatására minden aktív teknőc úgy változtatja meg tollának állapotát, hogy ha mozog a helyén, akkor töröl (azaz a háttérszínre állít) minden olyan pontot (az aktuális tollvastagságot használva), amely fölött elhalad.

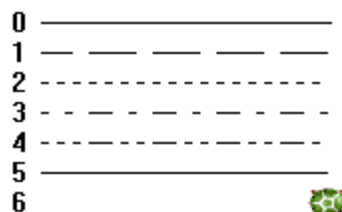
tollváltó / tvt - Hatására minden aktív teknőc úgy változtatja meg tollának állapotát, hogy ha mozog a rajzterületén, akkor invertál (azaz megcseréli a tollszínt és a háttérszínt) minden olyan pontot (az aktuális tollvastagságot használva) amely fölött elhalad. Ezzel a tollállapottal sok érdekes hatást lehet elérni, amelyek a tollszín és a háttérszín aktuális kombinációjától függenek.

Tollminta - Toll- és háttérvonalhoz hét különböző minta áll rendelkezésre: 0-tól 6-ig számozva. Az alapértelmezett minta a 0. Beállítani vagy visszaállítani a tollminta! segítségével lehet. Megjegyzés: a 0-tól különböző minták használatának csak akkor van értelme, ha a teknőc tollvastagsága legalább 1. Megjegyzés: a 6-os minta egy üres vonalat ábrázol.

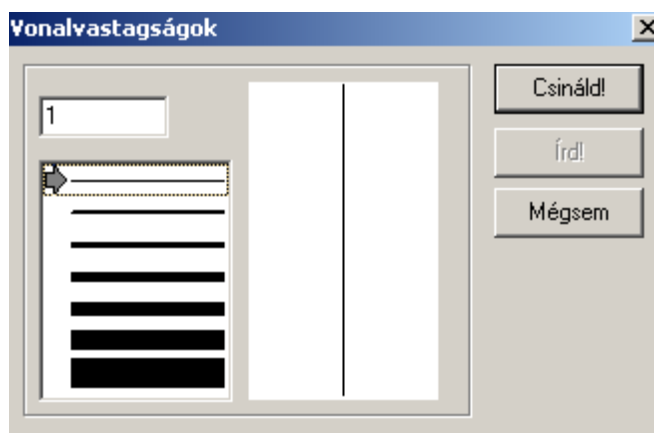
Tollvastagság - Bármely pozitív szám (minden 0-nál kisebb megadott szám automatikusan 1-re nő).

Megjegyzés: az 5-nél vastagabb tollal rajzolt vonalak vége lekerekített.

Parancskiadás: tollvastagság! szám



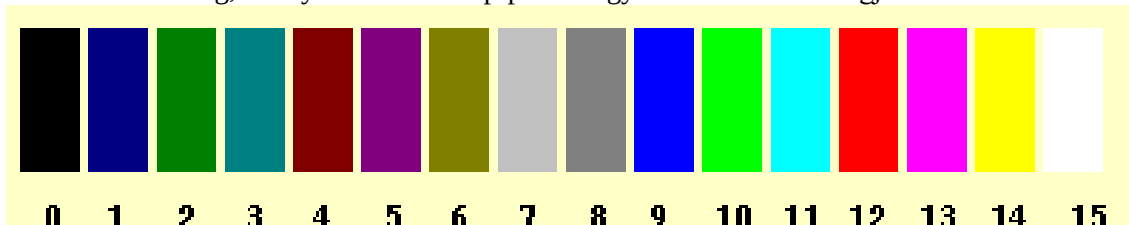
A parancskiadást könnyíti: A vonalvastagságok kiválasztó ablak, melyet a **tv!** parancs begépelése és az **F9** lenyomásával hívhatunk elő.



Tollszín - A toll színének beállítása a **tollszín! / tsz!** paranccsal történik: **tsz!szín**

Az alábbi lehet:

- Egy egész szám 0-tól 15-ig, amely a 16 színű alap-paletta egyszerű színeinek megjelölése:



- Egy Imagine szín, például piros, piros11, sötétkék2 stb.:

- Egy RGB szín, például [128 128 0].

- A „tetsz” szó, amely véletlen színt jelöl.

Ismétlések

Az eddigiekben is láthattuk, hogy az utasításokban vannak olyan részek, melyek többször előfordulnak egymás után; ennek megvalósítására szolgál az **ismétlés ismétlésszám [utasításlista]** parancs.

Pl.: A négyzet megvalósítására szolgáló utasítás a következő volt:

e 50
j 90
e 50
j 90
e 50
j 90
e 50
j 90

Észrevehetjük, hogy az e 50 j 90 utasítás 4-szer ismétlődik.

Ismétlés használatával egyszerűen megvalósítható: **ism 4 [e 50 j 90]**

Eljárások – Sokszögek

Jó lenne, ha a négyzet szó begépelésével az alakzat elkészülne. Ahhoz, hogy ez sikerüljön meg kell tanítanunk erre a programot. Erre szolgál az **eljárás** parancs.

? eljárás négyzet

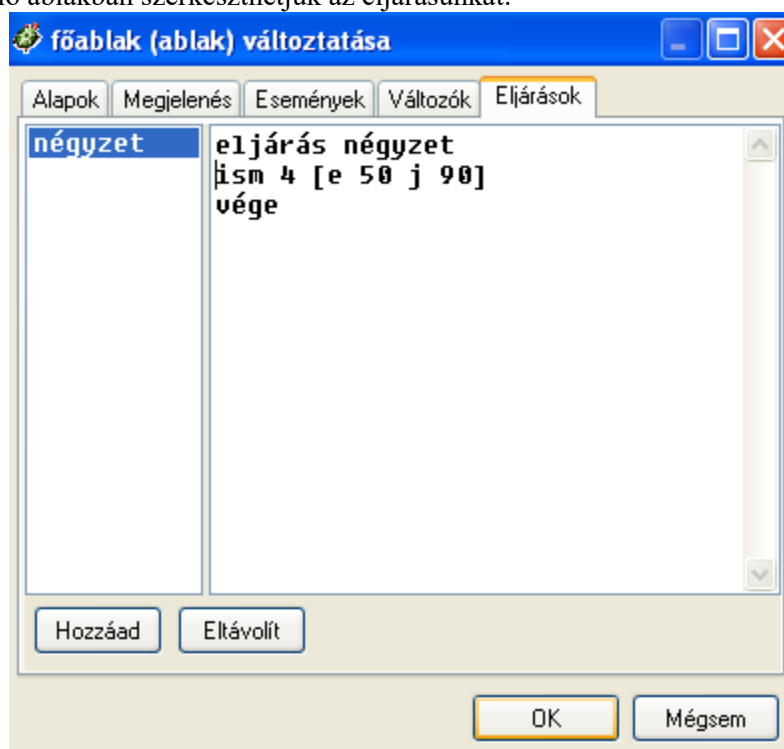
>ism 4 [e 50 j 90]

> vége

Ezzel a beírási móddal a korábban beírt sorok nem javíthatóak, ezért a megadás egyszerűbb a szerkeszt paranccsal:

? szerkeszt „négyzet

Ennek hatására megnyíló ablakban szerkeszthetjük az eljárásunkat.



Alakzatok kitöltése

Az eddigiekben alakzatainkat a tollszín és tollvastagság megfelelő beállításával készítettük el. Többször azonban szükség lehet arra, hogy a zárt alakzatokat valamilyen színnel valamilyen mintázattal kitöltsük. Erre szolgáló parancs a **tölt**.

Ahhoz azonban, hogy a kitöltésre vonatkozó parancsot használni tudjuk, be kell állítanunk a használandó **töltőszínt (tsz)** valamint a **töltőminta-t (tlm)**.

pontszín - A művelet a lap vagy panel azon pontjának színével tér vissza, amelyen az első aktív teknőc épp elhelyezkedik.

tölt - Parancs hatására minden aktív teknőc kitölti az őt körülvevő tartományt a kitöltőszínnel vagy kitöltőmintájával, az aktuális kitöltési szabályt alkalmazva.

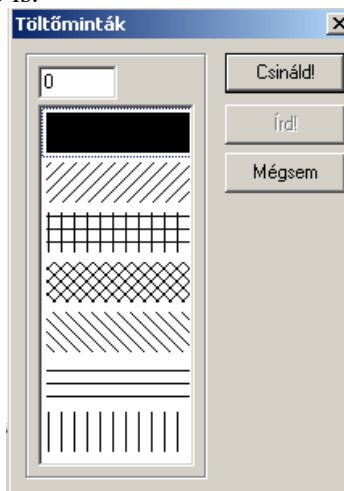
töltőszín / tlsx - A művelet azzal a kitöltőszínnel tér vissza, amely az első aktív teknőcnek épp be van állítva. Ha nem állítottak be semmilyen kitöltőszínt, akkor az alapértelmezett érték ugyanaz, mint a teknőc tollszíne.

töltőminta / tlm - A művelet azzal a kitöltőmintával tér vissza, amely az első aktív teknőcnek épp be van állítva. Ha nem állítottak be semmilyen kitöltőmintát, akkor az alapértelmezett érték 0, ami egyszerű (szolid) kitöltést jelent.

töltőszín! / tlsx! - Mint parancs beállítja minden aktív teknőc kitöltőszínét. Ezt a színt használja a tölt és a sokszög parancs is. (Az utóbbira a későbbiekben még visszatérünk). Ha nem állítottak be semmilyen színt, a teknőc az aktuális tollszínét használja. Ez a parancs lehetővé teszi, hogy különböző legyen a körvonal és a kitöltés színe.

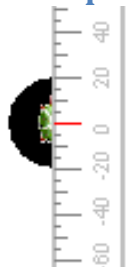
töltőminta! / tlm! - Mint parancs beállítja minden aktív teknőc kitöltőmintáját. Ha nem állítanak be kitöltőmintát, a teknőc a 0 mintát használja.

Ehhez az eljáráshoz tartozik egy kiválasztó is.



Ahhoz, hogy egy zárt alakzatot kitöltsünk, az alakzaton belül kell tartózkodnunk. Ezt úgy tudjuk megtenni, hogy a tollat felemeljük és „belemegyünk” (a zárt alakzat belső pontja fölé mozgatjuk a teknőst) az alakzatba, ott elvégezzük a kitöltést (ez felemelt tollal is megvalósítható).

Színes pontok a Logo képekben



A **pontméret szám** megadásával az adott tollszínnel valamint a szám nagyságának megfelelő átmérőjű pont keletkezik a lapon.

A kiadott utasítás a **pontméret 40** volt.

Paraméteres eljárások

Az eddigi eljárásaink parancsai állandó értéket kaptak bemenetként: pl.: a négyzet hossza 50 egység volt. Jó lenne, ha az eljárások is tudnának változtatható értéket fogadni. Így például a négyzet eljárásnak megadhatnánk, hogy milyen hosszú legyen az oldala. Ezután már ezzel a paraméternek nevezett értékkel rajzolhatjuk meg a négyzetet.

Pl.:

eljárás négyzet :hossz

ism 4 [e :hossz j 90]

vége

Meghívása: **négyzet 50** → egy 50 képpont oldalhosszúságú négyzetet rajzol

Elkészíthetjük úgy is, hogy bekéri a négyzet hosszát, a vonal színét és vastagságát:

eljárás négyzet2 :hossz :szín :vastagság

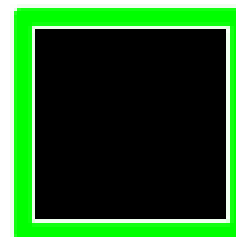
tsz! :szín tv! :vastagság

ism 4[e :hossz j 90]

vége

Meghívása: **négyzet2 60 „zöld 5**

Hatása: egy hatvan képpont hosszú, zöld, 5-ös vastagsággal rajzolt négyzet jön létre.



Fogalmak

Az Imagine LOGO letöltése

Rajzolási műveletek

Az ikonsor

Alapvető mozgások: előre, hátra, balra, jobbra

A toll beállításai - tollatfel, tollatle, tollváltó, tollminta, tollvastagság, tollszín

Ismétlések

Eljárások – Sokszögek

Alakzatok kitöltése - tölt, töltőszín, töltőminta

Színes pontok a Logo képekben

Paraméteres eljárások

A Microsoft Office Word 2007

A program megnyitásának menete a következő:

Start menü -> Programok -> Microsoft Office -> Microsoft Office Word 2007

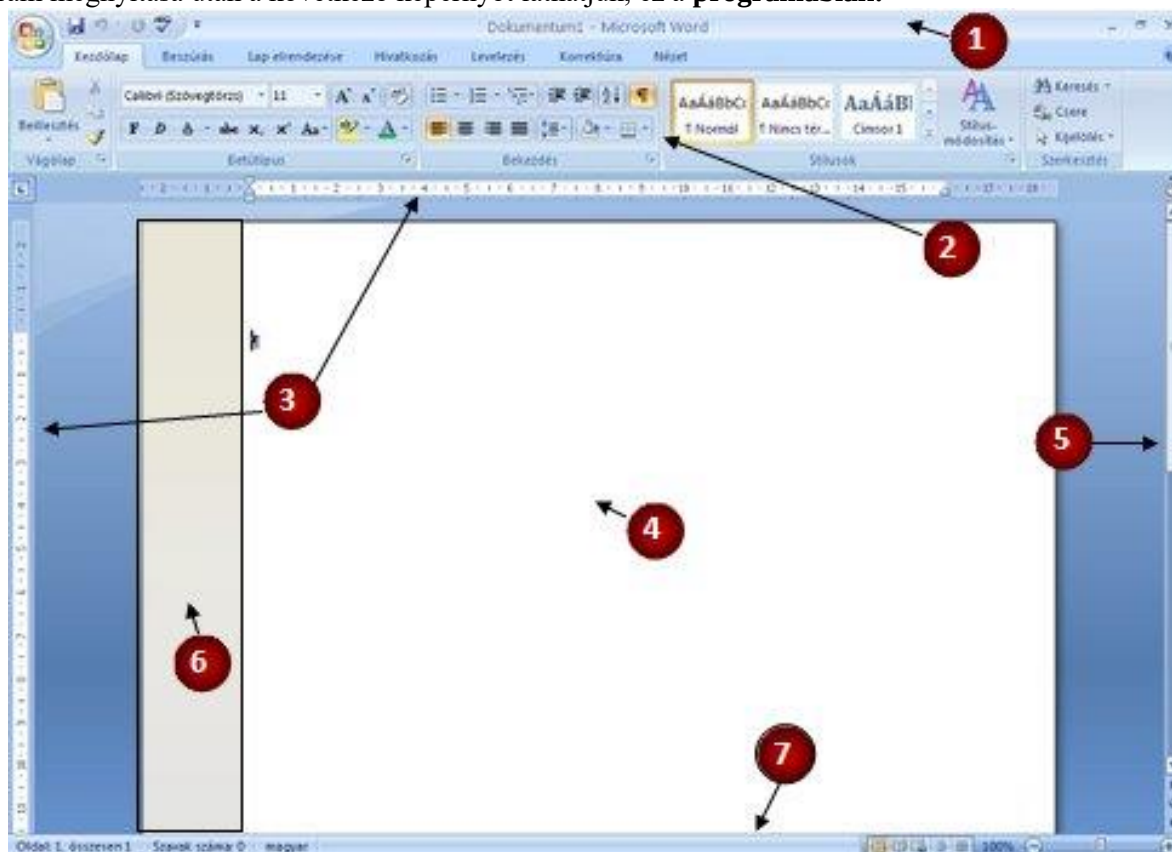


Megnyitható a Windows Intézőben egy Word dokumentumra való dupla kattintással vagy az asztalon található Word ikonra kétszer kattintva.



A Word 2007 képernyő

A program megnyitása után a következő képernyőt láthatjuk, ez a **programablak**:



A programablak részei:

1. Címsor
2. Menüsálg
3. Vonalzók
4. Szerkesztőfelület
5. Gördítő sávok
6. Kijelölő sáv

7. Kijelölő sáv
8. Állapotsor

1. Címsor: Az aktív dokumentum címét mutatja. A bal oldali Office gombbal és gyorselérési eszköztárral, jobb oldali kis méret, teljes méret, bezárás ikonokkal végezhetünk műveleteket.

2. Menüszalag: A menüszalag segítségével használhatjuk az egyes funkciókat. A menüszalag lapjai a dokumentum létrehozásának egy adott munkatípusához tartoznak, és a lapokon elhelyezett parancsok logikai csoportokba vannak rendezve.

3. Vonalzók: A vonalzó segítségével állíthatjuk be a bekezdések helyzetét, és a tabulátorokat.

4. Szerkesztőfelület: Az a felület, amin a szöveget szerkesztjük, és ami a végleges dokumentumunkat tartalmazza.

5. Gördítő sávok: Ha az aktív dokumentum nem fér el az ablakban, a kilógó területeit a gördítő sávokkal tehetjük láthatóvá.

6. Kijelölő sáv: Egy keskeny függőleges sáv a munkaterület bal oldalán, amely megkönnyíti sorok, nagyobb területek kijelölését.

7. Állapotsor: Egyfelől információkat tartalmaz a dokumentumról (oldalszám, szavak száma..), másfelől beállíthatjuk rajta, hogy milyen módon szeretnénk megjeleníteni a dokumentumot a képernyőn.

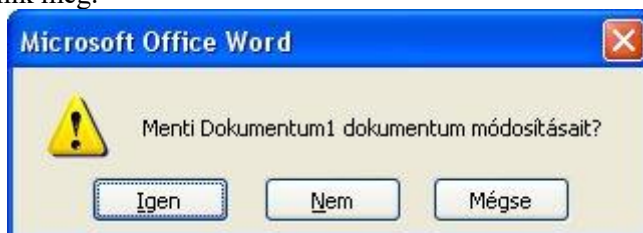
Program bezárása

A Word2007 program bezárására három lehetőség van:



1. Az **Office gomb** megnyomása után, a **Kilépés a Wordből** gombra kattintva,
2. a Word ablak jobb felső sarkában látható **Bezárás** gombra kattintva,
3. az **ALT+F4** billentyűkombinációval.

Ha történt bármilyen módosítás az utolsó mentés óta a dokumentumon, esetleg még egyáltalán nem lett elmentve, akkor a következő üzenet jelenik meg.

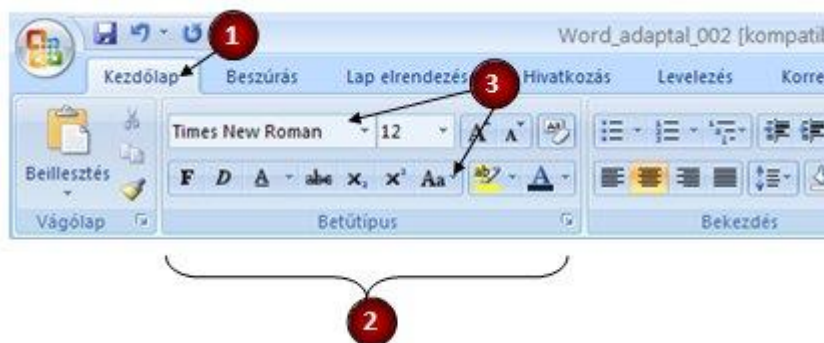


Az Igen gombra kattintva a módosítások mentésre kerülnek. A Nem gombra kattintva a módosítások mentése nélkül zárjuk be a programot. A Mégsem gombra kattintva visszatérhetünk a programba.

A menüszalag

A korábbi Word verziók esetén az ablak tetején található menük és eszköztárak helyett most egy széles szalag húzódik végig a képernyőn, csoportokba gyűjtött parancsikonokkal.

A menüszalag lapjai a dokumentum létrehozásának egy adott munkatípusához tartoznak, és a lapokon elhelyezett parancsok logikai csoportokba vannak rendezve. A csoportokban a legtöbbet használt gombok a legnagyobbak.



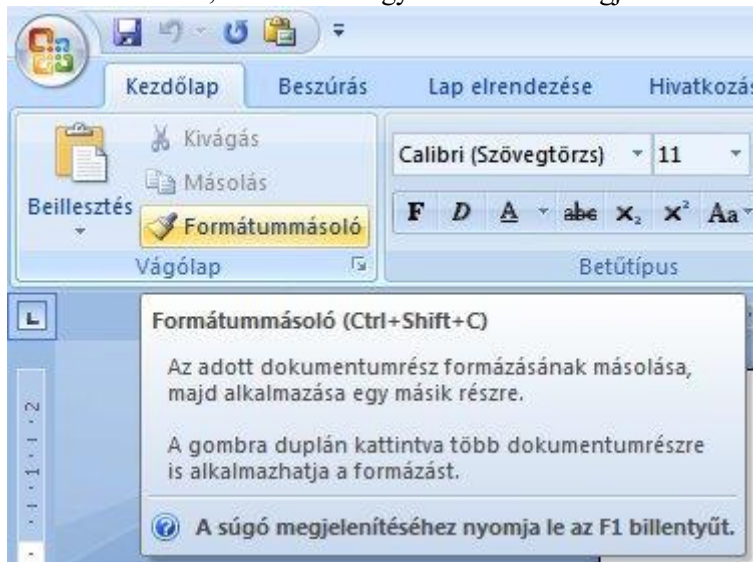
A menüszalagnak három fő összetevője van.

1. Lapok vagy fülek: Hét fő fül (rájuk kattintva: lap) található a dokumentum tetején. Az egyes fülek, illetve lapok egy-egy tevékenységi területhez tartoznak.

2. Csoportok: Minden lapon több csoport található, amelyek az összetartozó eszközöket együtt jelenítik meg.

3. Parancsok: A parancs lehet gomb, információ megadására szolgáló mező vagy menü.

Ha az egérkurzort egy parancs fölé visszük, akkor alatta egy buborékban megjelenik leírása.



A menüszalag:

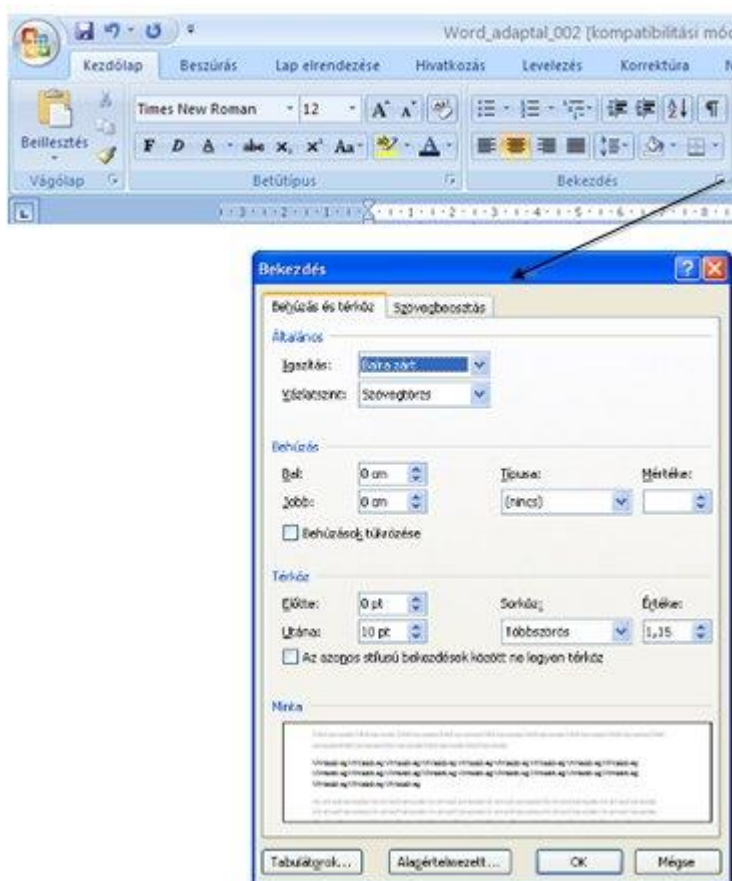


Speciális beállítások

A parancsok és beállítások száma több annál, mint amennyi elérhet egy-egy csoportban, ezért csak a leggyakrabban használt parancsok láthatók.

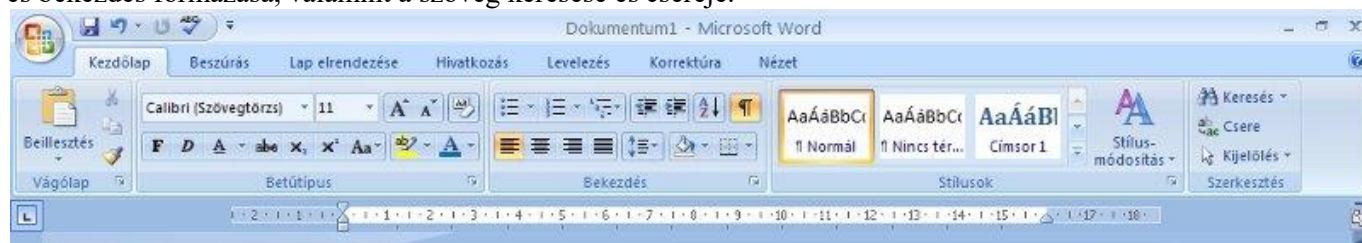
Ha a ritkábban használt parancsokra vagy beállításokra van szükségünk, a csoport jobb alsó sarkában megjelenő ferde nyílra kattintva érhetjük el. Ekkor megjelennek a további lehetőségek.

Például a **Kezdőlap menüszalag Bekezdés csoportjában** a tipikus formázási gombok láthatók. A csoport jobb alsó sarkában megjelenő ferde nyílra kattintva megjelenő párbeszédpanelen további beállítási lehetőségeket találunk.

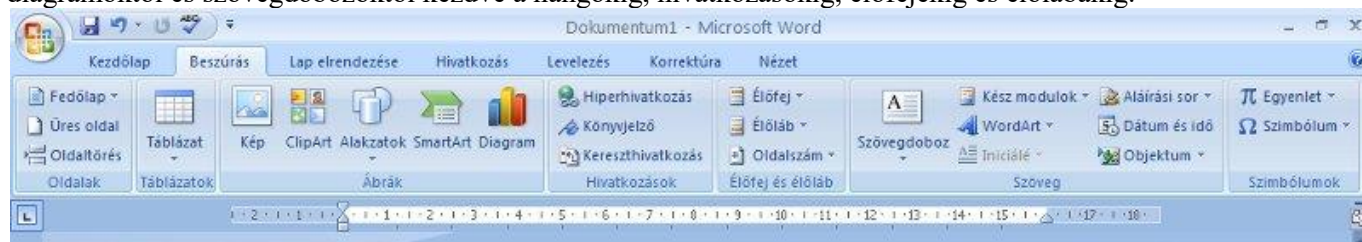


Általános lapok

Kezdőlap lap: A legtöbbet használt parancsok a menüszalag első lapján a **Kezdőlap**on találhatók. A gombokként megjelenő parancsok a gyakori feladatok elvégzését támogatják, ilyen például a másolás és a beillesztés, a szöveg és bekezdés formázása, valamint a szöveg keresése és cseréje.



Beszúrás lap: Itt található mindaz, amit egy dokumentumban elhelyezhetünk a táblázatoktól, képektől, diagramoktól és szövegdobozoktól kezdve a hangokig, hivatkozásokig, élőfejekig és élőlábakig.



Lap elrendezése lap: Minden ami az oldal formázásával kapcsolatos az itt található meg. A behúzás és a térköz értékeit itt minden felesleges keresgetés és kattintgatás nélkül megadhatjuk. De egy kattintással a tájolást, a töréspontokat, a sorok számát is meghatározhatjuk.



Környezetfüggő lapok

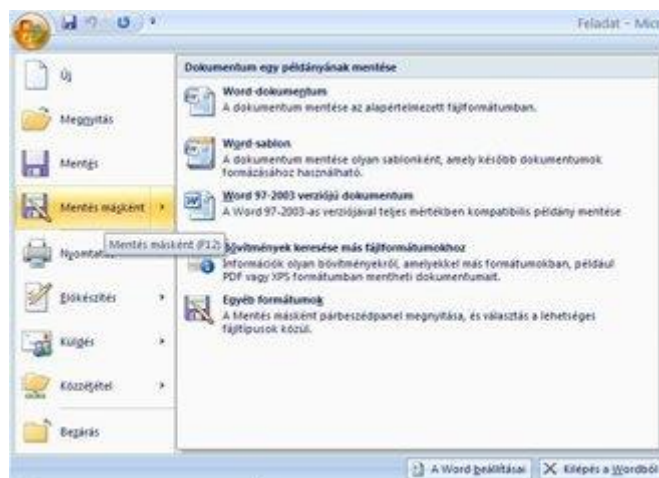
Környezetfüggő lapok csak abban az esetben jelennek meg, ha szükség van rájuk. Akkor viszont nagyon megkönnyítik az adott művelethez szükséges parancsok elérését és használatát. Például ha kijelölünk egy képet a dokumentumban, akkor megjelenik **Képeszközök / Formátum** lap, ami megkönnyíti a kijelölt kép formázását.



Office menü



Az **Office gombra** kattintva a legördülő **Office menüben** megtaláljuk a fájlkezelő műveleteket. Ezek minden Office alkalmazásban megtalálhatók, így az Office menü minden Office alkalmazásban egyformán jelenik meg. Ha egy menüpont neve után egy nyíl található, akkor a nyílra mutatva megjeleníthetjük a menüpontoz tartozó további lehetőségek listáját. Az almenüpontokat egyszeres kattintással tudjuk kiválasztani. A program beállításai az **Office menüben** a **Word beállításai gomb** segítségével érhetők el.

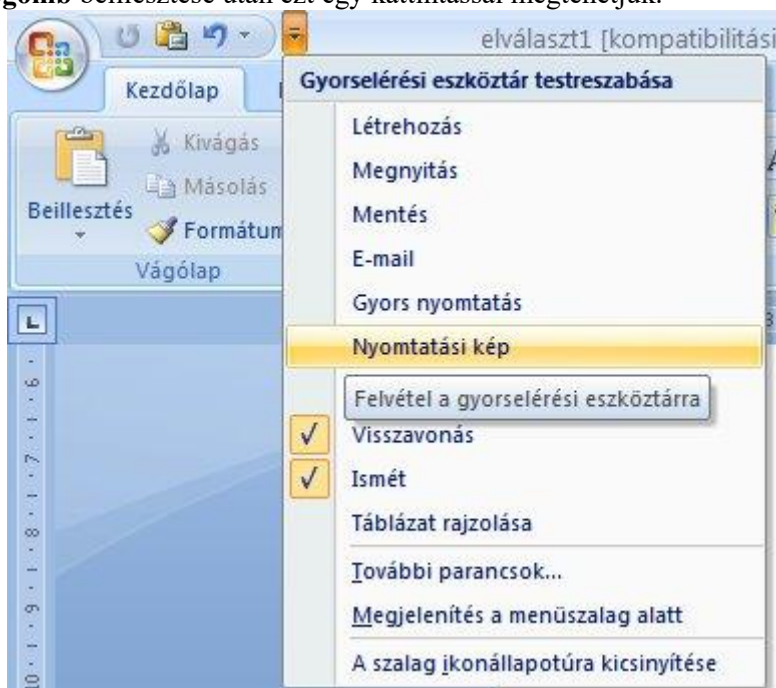


Gyorselérési eszköztár

A **gyorselérési eszköztár** egy kis gombcsoport a bal oldalon, a menüszalag felett látható. A dokumentum készítése közben általános vagy ismétlődő műveletek nyomógombjait tartalmazza, amelyek nem kötődnek a munka egy szakaszához. A **Mentés**, a **Visszavonás**, az **Ismétlés** vagy a **Mégis** gombokat tartalmazza.

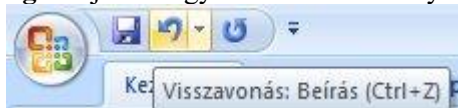


A mellette lévő lefelé mutató nyílra kattintva **további gombokkal bővíthetjük**. Célszerű az általunk legtöbbször használt nyomógombokkal kiegészíteni. Ha például munka közben gyakran váltunk a nyomtatási képre, akkor a **Nyomtatási kép nyomógomb** beillesztése után ezt egy kattintással megegyeztetjük.



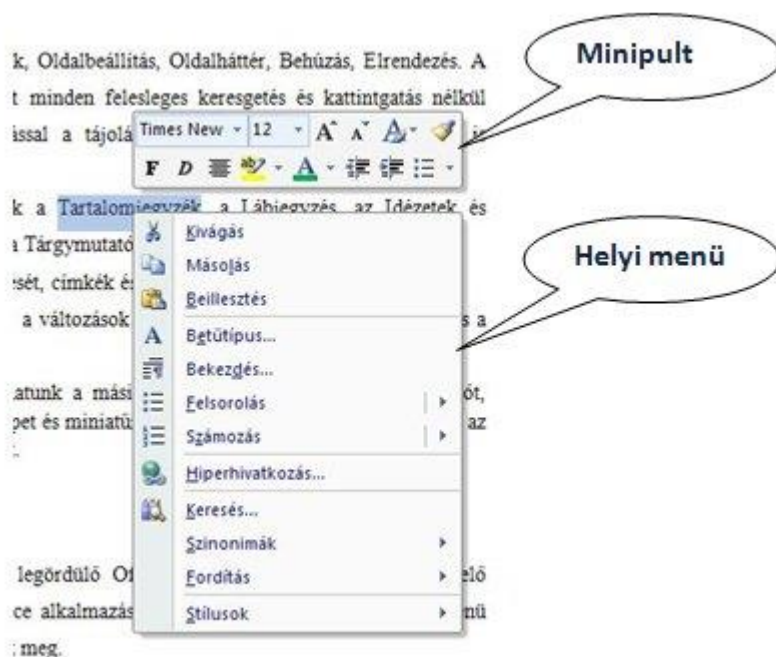
Művelet visszavonása

Ha tévesen végeztünk egy műveletet, például egy szöveget töröltünk véletlenül visszaállíthatjuk az előző állapotot a **Gyorselérési eszköztár Visszavonás gombjával** vagy a **Ctrl + Z** billentyűkkel.



Helyi menü

A helyi menü (vagy környezetfüggő menü) akkor jelenik meg, ha **jobb egérgombbal kattintunk** egy kijelölt szövegen, egy képen, egy eszköztáron vagy az állapotsoron.... **A helyi menü a képernyő kijelölt területéhez kapcsolódó parancsokat sorolja fel**. Ha például egy begépelte szövegrészt kijelölünk és jobb egérgombbal kattintunk fölötte, akkor a képen látható helyi jelenik meg a kijelölt szövegrészre végrehajtható parancsokkal. (Kivágás, Másolás, Beillesztés..)

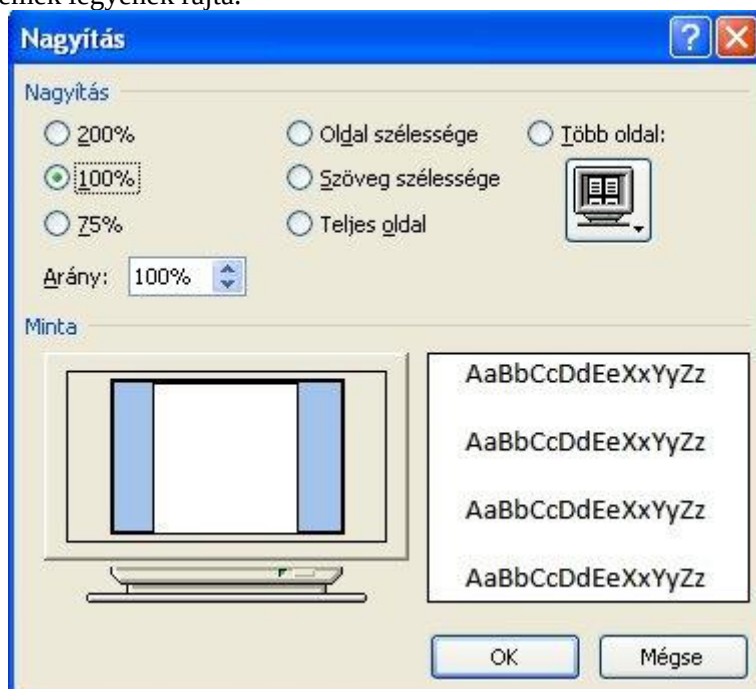


Állapotsor

Az ablak keretének alsó sorát **állapotsornak** nevezzük. Az állapotsor egyfelől információkat tartalmaz a dokumentumról, másfelől beállíthatjuk rajta, hogy milyen módon szeretnénk megjeleníteni a dokumentumot a képernyőn.



A dokumentumra vonatkozó információk az állapotsor bal oldalán jelennek meg. Ilyenek például az oldalak száma, a szavak száma, a dokumentum nyelve stb. Az egyes nézetek között az állapotsor jobb oldali részén lévő ikonok segítségével válthatunk. Az **állapotsor jobb szélén lévő csúszka a nagyítás beállítására szolgál**. A csúszka húzásával, vagy a plusz, valamint mínusz jelre kattintással növelhetjük, illetve csökkenthetjük a képernyő közepén lévő munkaterület nagyságát. Ha a nagyítás mértékét megadó számra (100%) kattintunk, akkor a megjelenő ablakban olyan lehetőségek között is választhatunk, mint pl. oldalszélesség, több oldal megjelenítése. Ha az egér jobb gombjával az állapotsorra kattintunk, akkor az **Állapotsor testreszabása** menüben megadhatjuk, hogy pontosan milyen elemek legyenek rajta.



Nézetek

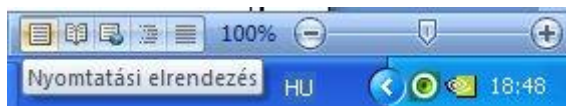
A dokumentumokhoz különböző nézeteket használhatunk munka közben. A nézetek a programablakot változtatják át bizonyos feladatok megoldása érdekében.

A Wordben használt **főbb nézetek** a következők:

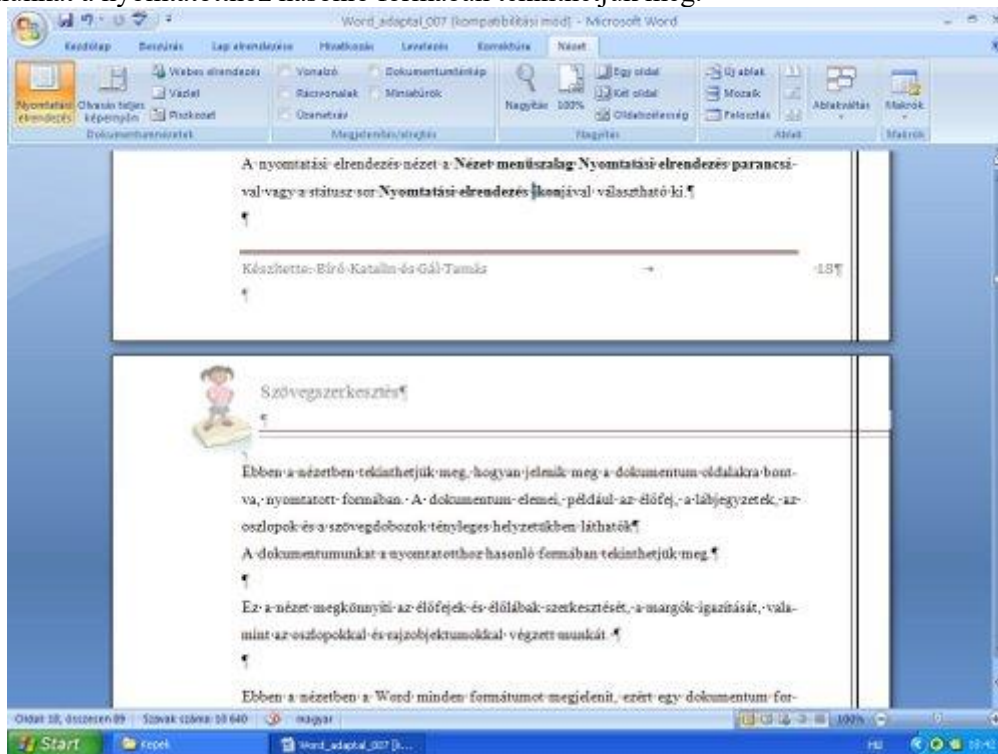
- Nyomtatási elrendezés nézet
- Olvasás teljes képernyőn nézet
- Webes elrendezés nézet
- Piszkozat nézet
- Vázlat nézet

Nyomtatási elrendezés nézet

Ebben a nézetben tekinthetjük meg, hogyan jelenik meg a dokumentum oldalakra bontva, nyomtatott formában. A dokumentum elemei, például az élőfej, a lábjegyzetek, az oszlopok és a szövegdobozok tényleges helyzetükben láthatók.

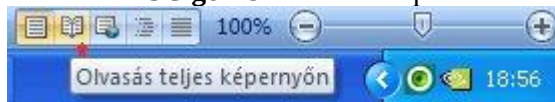


A dokumentumunkat a nyomtatotthoz hasonló formában tekinthetjük meg.

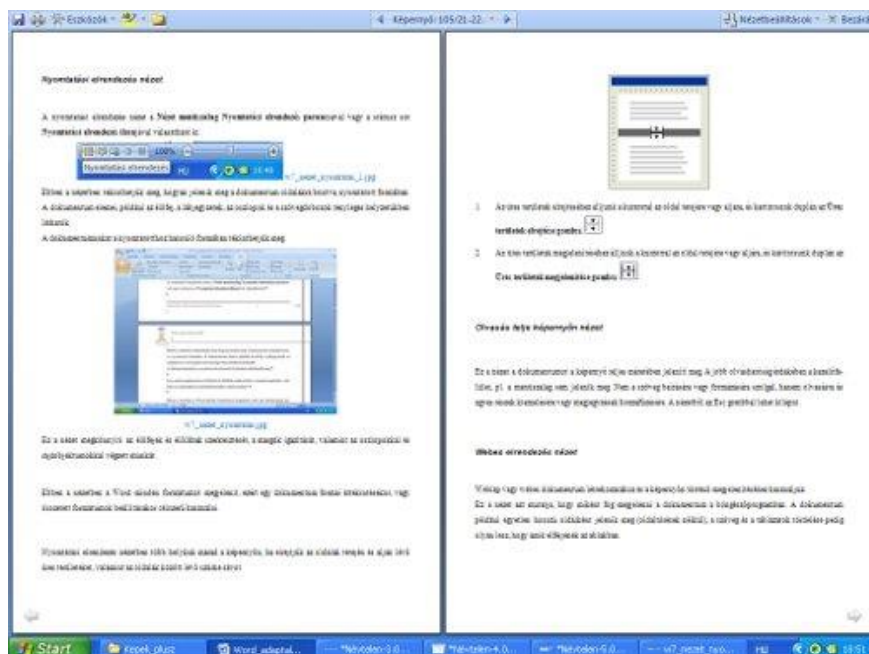


Olvasás teljes képernyőn nézet

Nem a szöveg beírására vagy formázására szolgál, hanem olvasásra és egyes részek kiemelésére vagy megjegyzések hozzáfűzésére. A nézetből az **ESC gombbal** lehet kilépni.

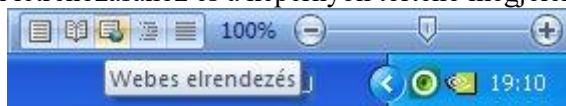


Ez a nézet a dokumentumot a képernyő teljes méretében jeleníti meg. A jobb olvashatóság érdekében a kezelőfelület, pl. a menüszalag sem jelenik meg.

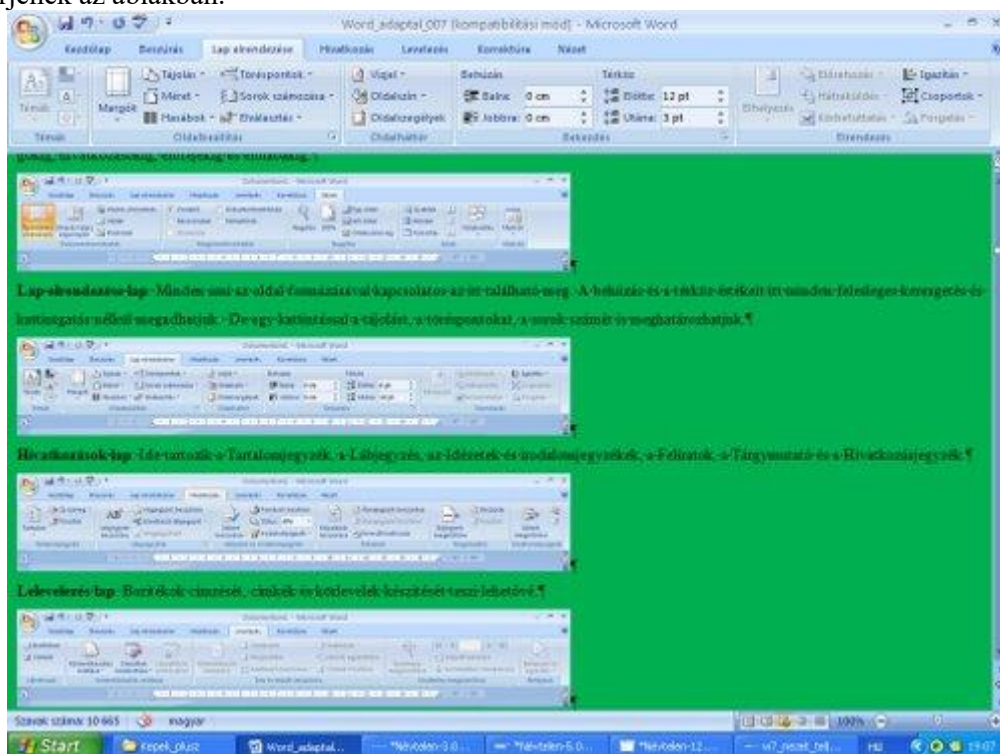


Webes elrendezés nézet

Weblap vagy webes dokumentum létrehozásához és a képernyőn történő megjelenítéséhez használjuk.

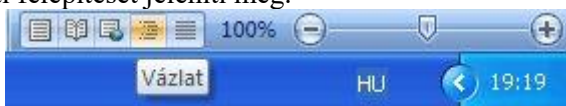


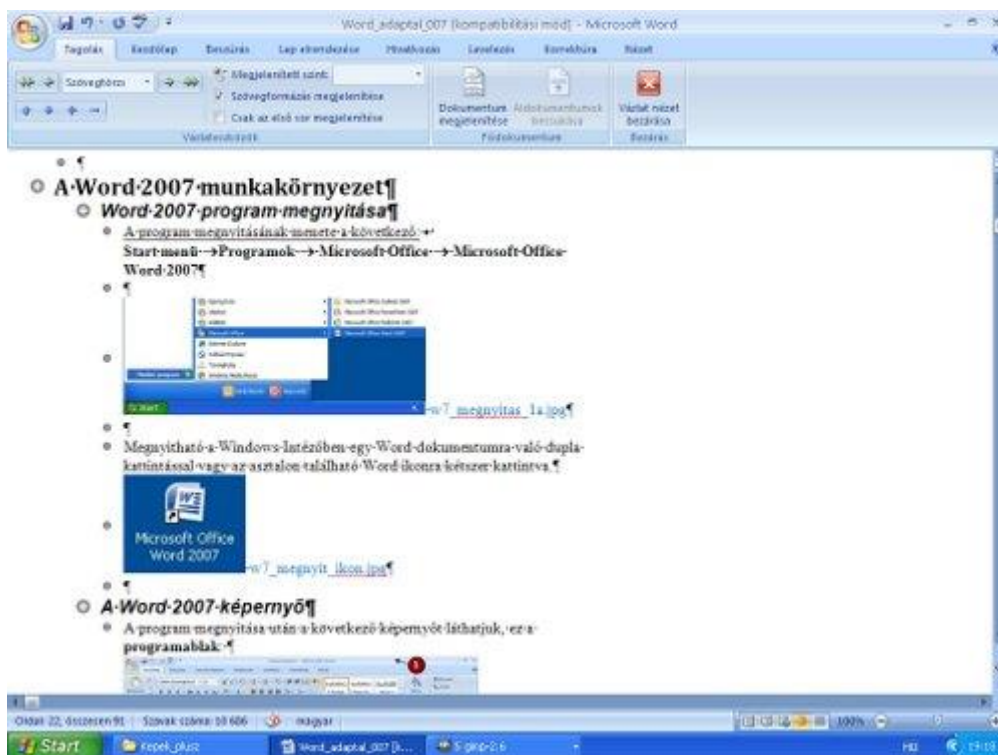
Ez a nézet azt mutatja, hogy miként fog megjelenni a dokumentum a böngészőprogramban. A dokumentum egyetlen hosszú oldalként jelenik meg (oldaltörések nélkül), a szöveg és a táblázatok tördelése pedig olyan lesz, hogy azok elférjenek az ablakban.



Vázlat nézet

A Word a dokumentum szerkezeti felépítését jeleníti meg.

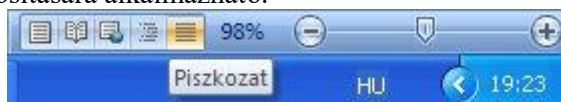




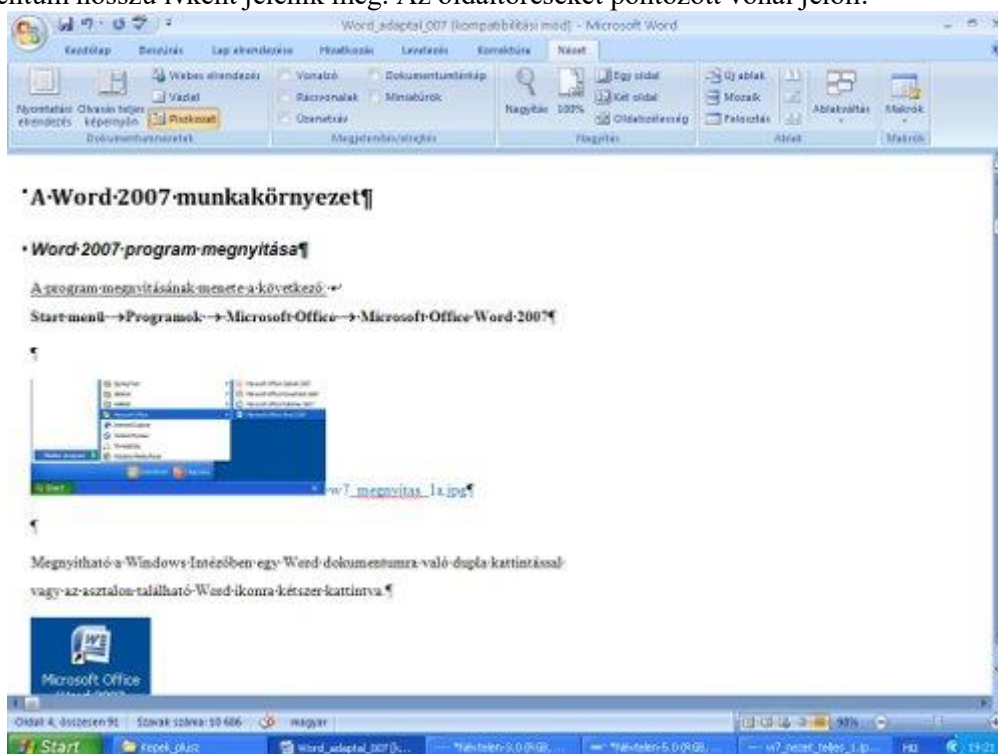
Hosszabb dokumentumok esetén érdemes a dokumentum vázlatának kialakításával kezdeni munkánkat, majd a megfelelő részleteket, fejezeteket később kidolgozni. Vázlat nézetben áttekinthetjük a dokumentum szerkezetét, valamint a címsorok húzásával áthelyezhetjük, másolhatjuk és átszervezhetjük a szöveget. A laphatárok, élőfejek és élőlábak, grafikus elemek és hátterek vázlat nézetben nem jelennek meg.

Piszkozat nézet

A szöveg gyors beírására és módosítására alkalmazható.



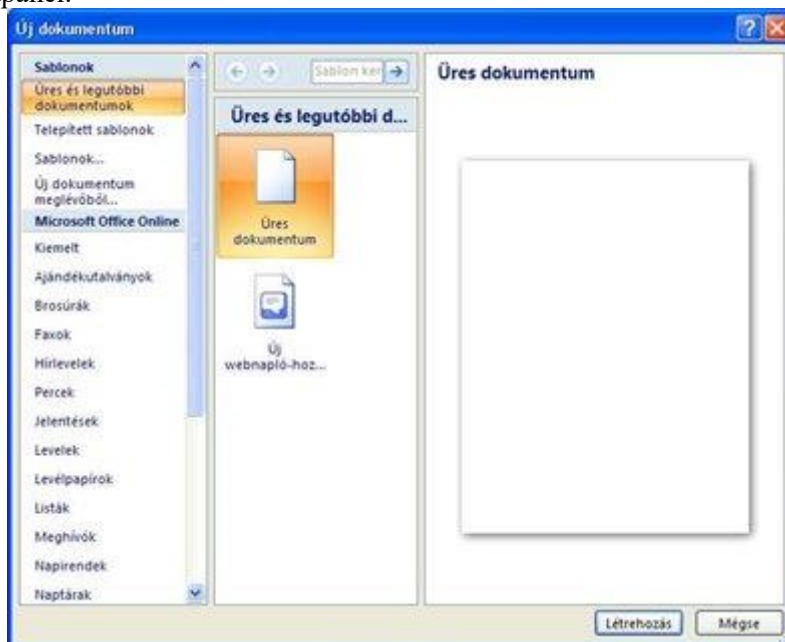
Ebben a nézetben az objektumok egy része nem, vagy nem ott jelenik meg, ahol ténylegesen a kinyomtatás után lesz. A dokumentum hosszú ívként jelenik meg. Az oldaltöréseket pontozott vonal jelöli.



Új dokumentum létrehozása



Az **Office gomb** megnyomása után az **Office menü**, **Új parancsára** kattintva megnyílik az **Új dokumentum párbeszédpanel**.



A baloldali lista segítségével a következő elemeket hozhatjuk létre.

1. Üres dokumentum
2. Sablon alapján készülő dokumentum
3. Meglévő fájlból készülő dokumentum

Ha kapcsolódunk az internethez, akkor választhatjuk a Microsoft Office Online webhelyen elérhető sablonokat is.

Ha a baloldali listából kiválasztjuk a sablonkategóriát, majd középen egy sablont, akkor a jobb oldalon megtekinthetjük a választott sablon előnézeti képét. A **Létrehozás gombbal** megnyithatjuk a kiválasztott sablont.

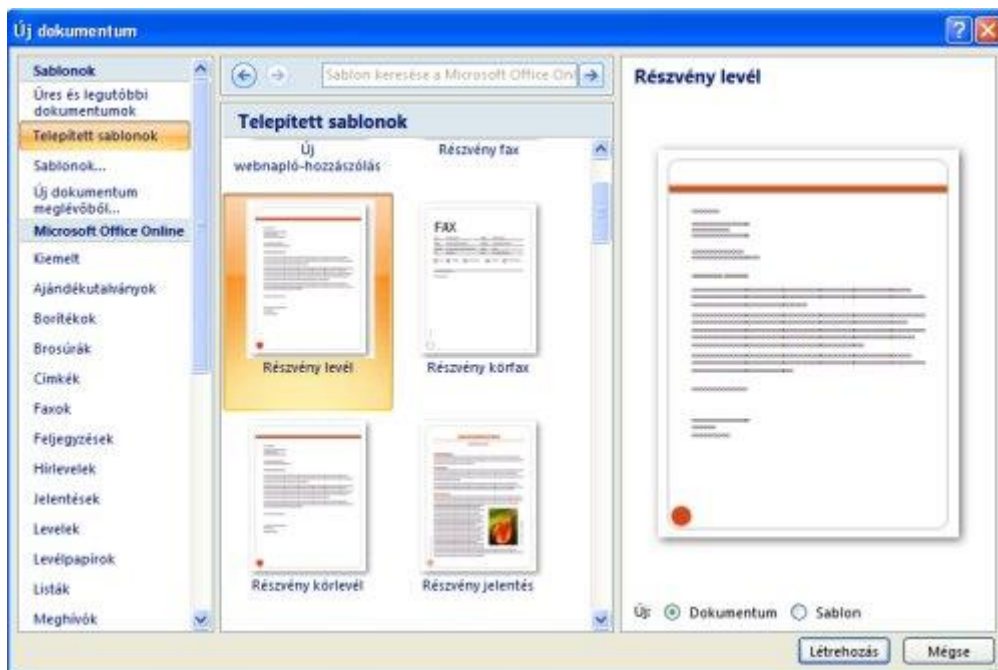
Ha az **Üres dokumentumot** választjuk akkor egy üres lap jelenik meg a képernyőn. Rögtön megkezdhetjük a szöveg begépelését. Ne felejtsük el, hogy csak a kész szöveget kezdjük el formázni!

Üres dokumentum esetén a dokumentum alapvető megjelenését meghatározó információkat és az alapértelmezett stílusokat a Normál sablon (Normal.dot) tartalmazza.

Sablonok használata

A sablonok olyan előre elkészített dokumentumformák, melyek segítségével külalakra azonos dokumentumokat készíthetünk.

Az **Új dokumentum párbeszédpanelen** választhatunk a telepített sablonokból. Használhatjuk az általunk készített sablonokat, de egy korábban készített dokumentumot is felhasználhatunk sablonként. Ha kapcsolódunk az internethez, akkor választhatunk a Microsoft Office Online webhelyen elérhető sablonok közül is.



Sablonok segítségével gyorsan látványos dokumentumokat például leveleket, meghívókat készíthetünk. A baloldali listából kiválasztjuk a sablonkategóriát, majd középen egy sablont. A jobb oldalon megtekinthetjük a választott sablon előnézeti képét. A **Létrehozás** gombbal megnyithatjuk. A sablonoknál az azonos részek készen vannak. A változó szövegrészeket kell begépelni.

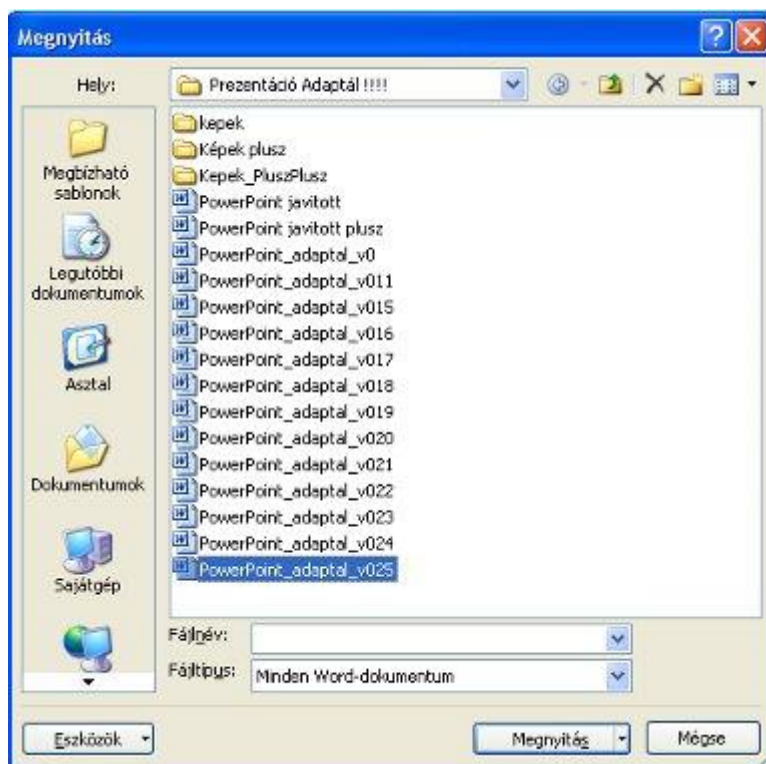
Dokumentum megnyitása

Ha nem egy teljesen üres dokumentumot szeretnénk létrehozni, és újonnan megírni, hanem egy meglévőt tovább szerkeszteni, vagy kinyomtatni, akkor a dokumentumot meg kell nyitnunk. A már létező dokumentum megnyitható:

az **Office menü -> Megnyitás menüpontjára** kattintva.

a **CTRL+O** billentyűkombinációval.

Ekkor megjelenik a **Megnyitás párbeszédpanel**, ahol kijelölhetjük, melyik dokumentumot szeretnénk megnyitni, majd a **Megnyitás gomb** megnyomása után a megnyitás megtörténik. Hatására a képernyőn megjelenik a dokumentum szövege.



1. A **Hely** listában a kívánt fájlt tartalmazó mappát, meghajtót vagy internetes helyet lehet kiválasztani.

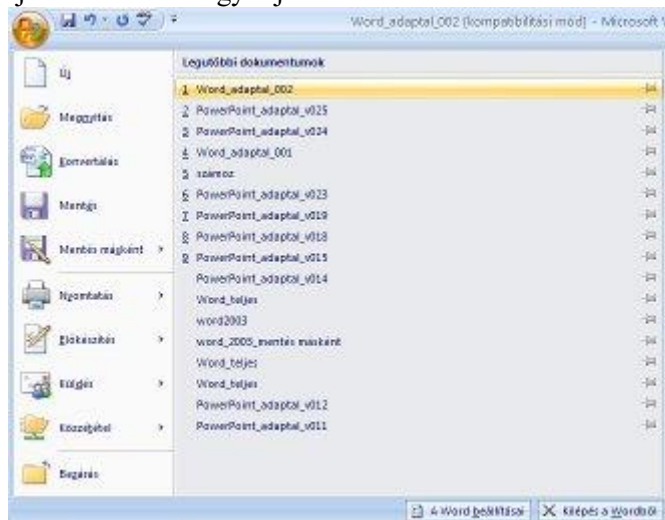
2. A mappalistában meg kell nyitni a fájlt tartalmazó mappát.
3. Ki kell jelölni a dokumentumot tartalmazó fájlt.
4. A **Megnyitás gomb** megnyomásával dokumentum megnyitható.

A CTRL billentyűt lenyomva, és egymás után több fájl névre kattintva több fájl is kijelölhetünk egyszerre. A **Megnyitás gomb** megnyomásával így több dokumentum is megnyitható. **Bármely fájlkezelőben, vagy az asztalon egy dokumentum nevére vagy ikonjára kétszer kattintva is megnyithatjuk a dokumentumunkat.**

umoz	27 KB	Microsoft Office Wo...	2009.10.21. 9:30
A magyar számítástechnika ok...	28 KB	Microsoft Office Wo...	2009.10.26. 12:07
Ufi Nyufi	26 KB	Microsoft Office Wo...	2009.11.02. 14:12
A PowerPoint 2007 bemutatása	1 771 KB	Microsoft Office Po...	2009.12.17. 8:44

A legutóbbi dokumentumok

A **Office menüben** (az Office gombra való kattintás után) elérhető a **Legutóbbi dokumentumok listája** ahol a legutóbb megnyitott néhány fájl neve látható. Egy fájl nevére kattintva a dokumentum gyorsan megnyitható.

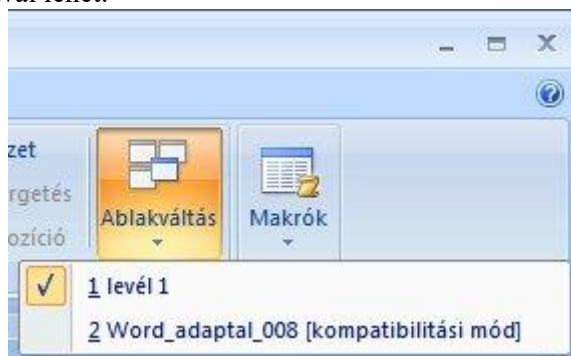


Ha egy fájlt a **legutóbbi dokumentumok listán** szeretnénk tartani, akkor a hozzátartozó rajszög ikonra kattintva rögzíthetjük.

Munka több dokumentummal

A Word képes egy időben több dokumentum kezelésére.

Ha már szerkesztünk egy dokumentumot és közben megnyitunk egy másikat, vagy létrehozunk egy újat, akkor a korábban szerkesztett dokumentum a háttérbe kerül. A megnyitott dokumentumok között váltani a **Nézet menüszalag Ablakváltás ikonjával** lehet.



Dokumentumok mentése

A számítógép lefagyásakor elveszik minden a memóriában tárolt információ. A még nem mentett dokumentumok is elvesznek. A Word az esetek többségében lehetőséget biztosít dokumentumaink helyreállítására, de sajnos nem mindig. Éppen ezért **célszerű munkánkat mentéssel kezdeni!**

A mentés elindításának módjai:

1. az **Office menü Mentés menüpontjával**.
2. a **CTRL+S** billentyűkombinációval.
3. a **Gyorselérési eszköztár Mentés gombjára** kattintással.



Ha a dokumentumot már korábban mentettük, akkor a mentés azonnal megtörténik és folytathatjuk munkánkat. Ha korábban még nem mentetünk, akkor a program felkínálja a fájlnevet, fájltypust és a mentés helyének beállítási lehetőségét, akár a **Mentés másként** menüpontban.

Mentés másként

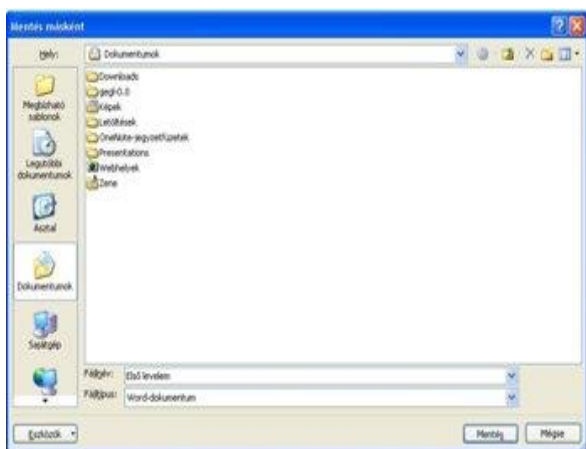
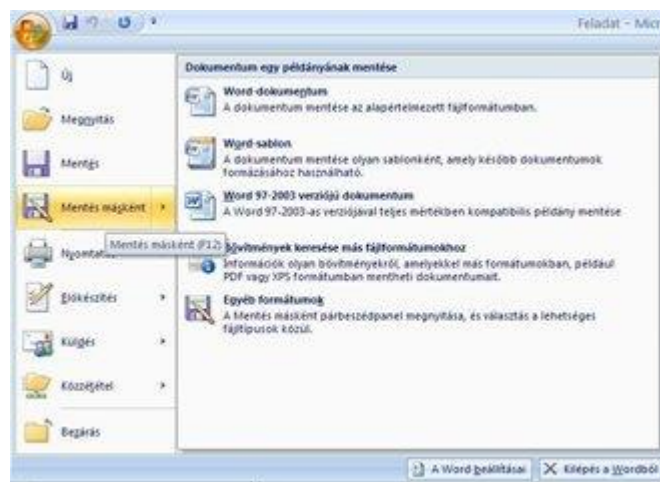
Ha új néven, más helyre vagy más formátumban szeretnénk elmenteni a szerkesztett dokumentumokat, akkor az **Office** menü **Mentés másként** menüpontját kell kiválasztanunk.

Ha más néven mentünk egy dokumentumot, akkor a régi dokumentum megmarad a háttértárolón. Az éppen szerkesztett dokumentumunk pillanatnyi állapota új néven lesz elmentve.

A következő lehetőségek közül választhatunk:

1. **Word-dokumentum:** A dokumentum mentése az alapértelmezett fájlformátum-ban, ami Microsoft Word 2007 formátum. A kiterjesztése .docx lesz.
2. **Word-sablon:** Egyéni sablon elkészítése, amit később felhasználható a további dokumentumoknál.
3. **Word 97-2003 verziójú dokumentum:** Előző verziószámú szövegszerkesztő programok által felismerhető és használható formátum. A kiterjesztése .doc lesz.
4. **Bővítmények keresése más fájlformátumokhoz:** Információ olyan bővítményekről, amelyekkel más formátumokban, például PDF formátumba mentheted a dokumentumod.
5. **Egyéb formátumok:** Más fájltypusok kiválasztásához használható mentés.

Bármelyik pont kiválasztása után a **Mentés másként párbeszédpanel** jelenik meg, csak a **Fájltypus listában** lesz az általunk kiválasztott formátumnak megfelelő elem kiválasztva.



1. A **Hely listában** kívánt mappát, meghajtót vagy internetes helyet lehet kiválasztani.
 2. A mappalistában meg kell nyitni a mappát, amelybe menteni a fájlt.
 3. Meg kell adni a fájl nevét.
 4. A **Mentés gomb** megnyomásával dokumentum mentésre kerül.
- A fájl nevét kiválaszthatjuk a meglévő fájlokat tartalmazó

Dokumentum bezárása

A dokumentumodat három módon zárhatod be:



1. Az **Office gomb** megnyomása után, a **Bezárás gombra** kattintva a program bezárul.
2. Az ablak jobb felső részén található **Ablakvezérlő gombok** közül a jobb szélső **Bezárás gombra** kattintva.
3. Az **ALT+F4** billentyűkombinációval.

Ha történt bármilyen módosítás az utolsó mentés óta a dokumentumon, esetleg még egyáltalán nem lett elmentve, akkor a program feljajánlja a mentés lehetőségét.

A Word dokumentum felépítése

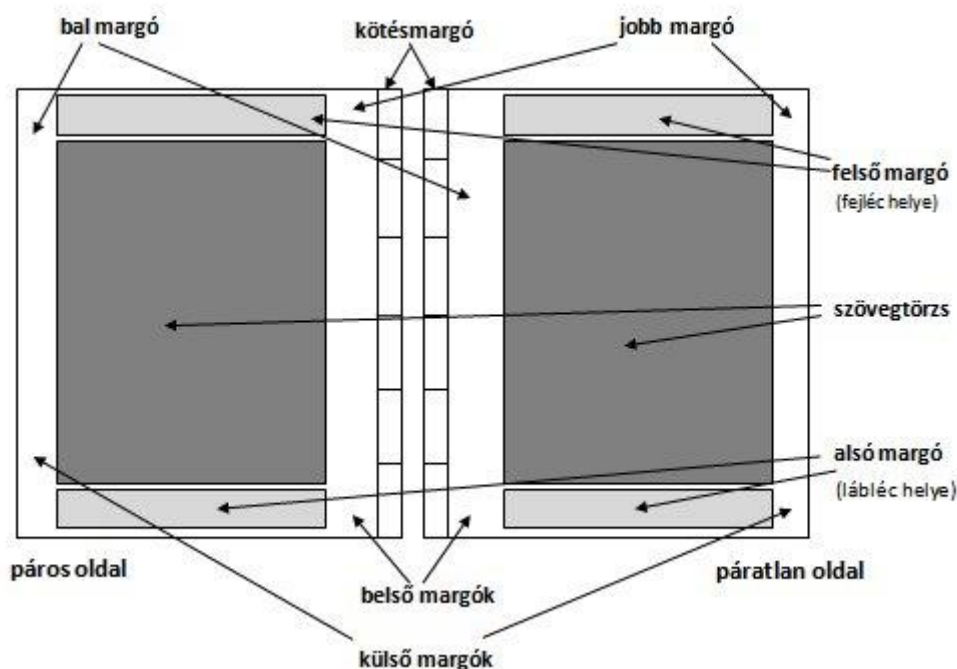
A szöveg részei a következők:

1. **karakter**: Egy leütés a számítógép billentyűjén. Lehet betű, szám, jel.
2. **szó**: Egy vagy több karakterből álló rész. A szó végét mindig szóköz (space) jelzi, kivéve a bekezdés utolsó szavát (amely után bekezdésvég ¶ jele áll).
3. **mondat**: Szavak összessége, amit mondatzáró írásjel zár. Lehet pont, kérdőjel, felkiáltójel.
4. **bekezdés**: A bekezdés az első bekezdés vége jelig tart, amit az Enter gomb lenyomásával helyezhetünk el.
5. **fejezet**: Tartalmilag összetartozó bekezdések összessége.
6. **szakasz**: A dokumentum egy vagy több bekezdésből álló része, melyre többitől eltérő beállításokat adhatunk meg.
7. **dokumentum**: A teljes dokumentum.
8. **fődokumentum**: (ha van ilyen) Olyan dokumentum, amely több különálló fájlt (aldokumentumot) foglal magában.

Fődokumentum: Olyan dokumentum, amely több különálló fájlt (vagy aldokumentumot) foglal magában. Alkalmazása főként a több részből álló dokumentumok, például fejezetekből álló könyvek készítésénél, szerkesztésénél előnyös.

A lap felépítése

A lap alsó, felső, jobb és baloldali szélein található területeteket **margóknak** nevezzük. A szöveget a lap margókkal körülhatárolt területére gépeljük. Ezt a területet nevezzük **szövegtörzsnek**.



A szöveg bevitelének szabályai

A gépelésnél a következő szabályokat vedd figyelembe:

1. Folyamatosan gépelj addig, amíg értelemszerűen, a magyar nyelvtan szabályainak megfelelően egy bekezdés végéhez nem érsz! Csak itt nyomhatod meg a bekezdés vége (Enter) jelet! Különleges esetben közben is

használhatsz bekezdés végét, ha ezt a formázás indokolja. Ha bekezdés vége előtt új sorban szeretnéd folytatni a szöveget, akkor a shift és az enter gomb közös lenyomásával úgynevezett *lágymenter* használhatsz a gépelés során!

2. **Ne üss egymás után két vagy annál több szóközt!** Két szó közti szünetet ne készíts a szóközők egymás utáni lenyomásával!

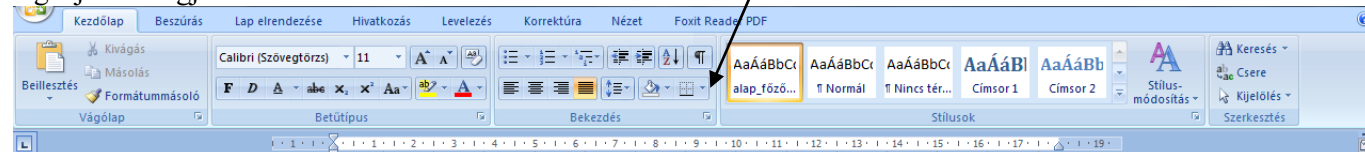
3. **Sorok közti szünetet ne készíts üres bekezdés jel leütésével!**

4. **Egynél több pontot ne üss le egymás mellé pontvonal elkészítése céljából!**

5. **A gépelés közben ne kezdj el formázni!** Először gépeld be a tiszta szöveget, majd utána fogj hozzá a formázásnak, ha már az összes szöveget begépelted! Ez azért fontos, mert a szövegszerkesztő program bizonyos formázási beállításokat új bekezdés létrehozásakor másol. Ezzel gondot okozhat neked a saját formázásaid beállításában.

Segédjelek megjelenítése

A **Kezdőlap** menüszalag **Bekezdés** csoportjában a **Minden látszik** gombra kattintva kapcsolhatjuk be vagy ki a segédjelek megjelenítését.



Szerkesztés közben hasznos, ha látszanak a bekezdésjelek és egyéb formázási szimbólumok (szóköz, feltételes elválasztás, tabulátorok, oldaltörés...)

Ha a megjelenített formázási szimbólumok zavarnak, akkor a **Minden látszik** gombra kattintva kikapcsolhatjuk őket.

Szövegkurzor mozgatása

Szövegkurzor szerepe, hogy megmutassa a szövegnek azt a pontját, ahol a gépelési és szerkesztési műveletek hatása érvényesülni fog.

Ha a szövegben szerepel a "lé" szó, és a kurzor a "l" betű bal oldalán villog, akkor az "e" betű begépelése az "elé" szót eredményezi. Ha a kurzor a "é" betű jobb oldalán villog, akkor a "p" betű begépelésével az "lép" szót kapjuk.

A szövegkurzor mozgatása billentyűkkel is lehetséges:

Egy karakterrel jobbra	JOBBRA billentyű
Egy karakterrel balra	BALRA
A következő szó elejére	CTRL+ JOBBRA
Az előző szó elejére	CTRL+ BALRA
A sor végére	END
A sor elejére	
Egy sorral lefelé	HOME
Egy sorral felfelé	FEL
Egy sorral lefelé	LE
A következő bekezdés elejére	CTRL+LE
Az előző bekezdés elejére	CTRL+FEL
Egy képernyőt lefelé	PAGE DOWN
Egy képernyőt felfelé	PAGE UP
A dokumentum elejére	CTRL+ HOME
A dokumentum végére	CTRL+END
Az ablak elejére	ALT+CTRL PAGE UP
Az ablak végére	ALT+CTRL PAGE DOWN
A teljes dokumentum kijelölése	CTRL+SHIFT+A

Karakterek törlése

A szövegkurzor előtti karakter törlése.

A szövegkurzorral álljunk a törlendő karakter mögé, majd a **BackSpace** billentyű megnyomásával törölhetjük. Ha egy bekezdés elején nyomjuk meg a BackSpace billentyűt, akkor az előző bekezdésjel törlődik, és a bekezdés összeolvad az előzővel. A Enter billentyű megnyomásával a két bekezdés ismét szétválasztható.

A szövegkurzor utáni karakter törlése.

A szövegkurzorral álljunk a törlendő karakter elé, majd a **DELETE** billentyű megnyomásával törölhetjük. Ha egy bekezdés legvégén nyomjuk meg a DELETE billentyűt, akkor az előző bekezdésjel törlődik, és a bekezdés összeolvad az előzővel. A Enter billentyű megnyomásával a két bekezdés ismét szétválasztható.

Sorok beszúrása, törlése

Üres sorokat soha ne szúrjunk be formázás céljából, csak azért, hogy két bekezdés közötti távolságot növeljük. Üres sorokat akkor hozunk létre, ha a dokumentumunkba új bekezdést kívánunk bővíteni.

Sorok beszúrása.

Ha üres sort szeretnénk beszúrni **két bekezdés közé**, akkor a szövegkurzorral álljunk vagy az első bekezdés utolsó sorának legvégére, vagy pedig a második bekezdés első sorának legelejére és nyomjuk meg az ENTER billentyűt. Ha üres sort szeretnénk beszúrni az **első bekezdés elé**, akkor a szövegkurzorral álljunk bekezdés első sorának legelejére és nyomjuk meg az ENTER billentyűt. Ha üres sort szeretnénk beszúrni az **utolsó bekezdés mögé**, akkor a szövegkurzorral bekezdés utolsó sorának legvégére és nyomjuk meg az ENTER billentyűt.

Üres sorok törlése.

Az üres sorok törléséhez szövegkurzorral álljunk a törlendő sorba majd nyomjuk meg a DELETE vagy a BackSpace billentyűt.

Szavak elválasztása

A Word alapesetben nem választja el a szavakat. Néha szükségünk lehet a szavak elválasztására, különösen rövid sorok esetén táblázatokban, szövegdobozokban vagy több hasábos elrendezés esetén. Soha ne használjuk a – jelet szavak elválasztására, mert a későbbi szerkesztés, formázás során a sorok belsejébe kerülhet! Beállítható, hogy a word AUTOMATIKUSAN VÁLASSZA EL a szavakat!

A – jel a későbbi szerkesztés, formázás során a sorok belsejébe kerülhet!

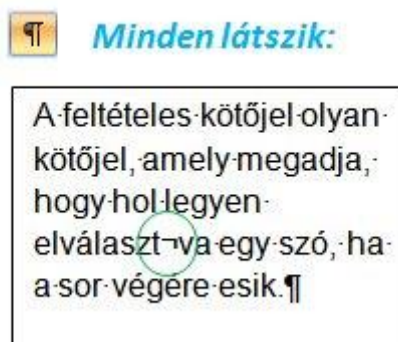
A – jel a későbbi szerkesztés, formázás során a sorok belsejébe kerülhet!

Használhatunk feltételes kötőjelet a CTRL+KÖTŐJEL billentyűkombinációva. A feltételes kötőjel olyan kötőjel, amely megadja, hogy hol legyen elválasztva egy szó vagy kifejezés, ha a sor végére esik.

A feltételes kötőjel olyan kötőjel, amely megadja, hogy hol legyen elválasztva egy szó, ha a sor végére esik.

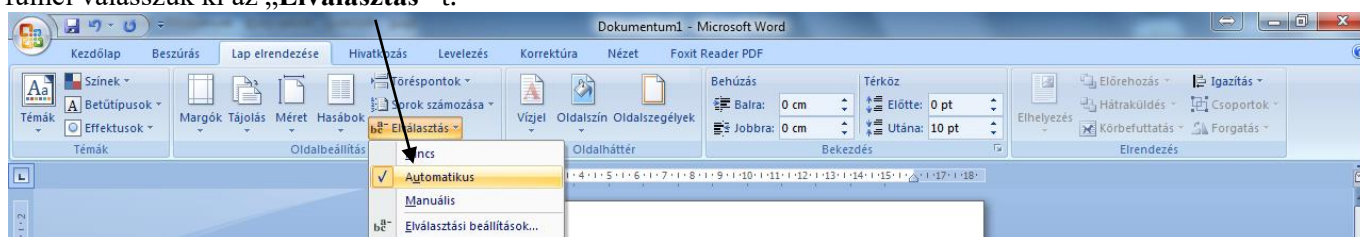
A feltételes kötőjel olyan kötőjel, amely megadja, hogy hol legyen elválasztva egy szó, ha a sor végére esik.

A feltételes kötőjel a sorok belsejében csak akkor látható, ha a segédjelek megjelenítése be van kapcsolva.

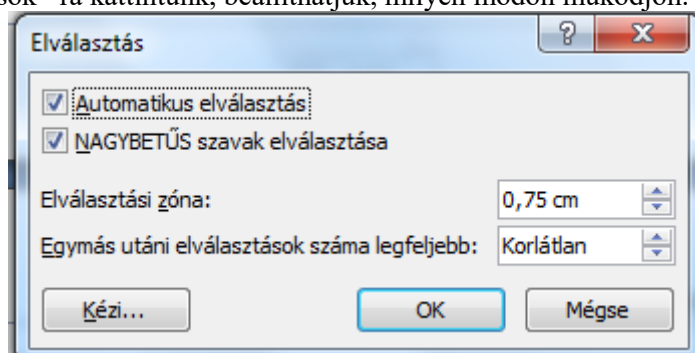


Automatikus elválasztás:

Beállítható, hogy a Word saját maga elválassza a szavakat a sorok végén, ha szükség van rá. A „Lap elrendezése” fülnél válasszuk ki az „Elválasztás”-t.



Ha az „Elválasztási beállítások”-ra kattintunk, beállíthatjuk, milyen módon működjön.



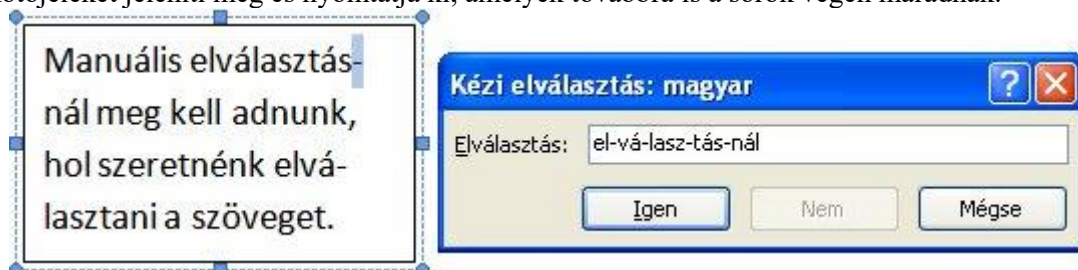
Az **Automatikus elválasztás** jelölőnégyzetben be vagy kikapcsolhatjuk az automatikus elválasztás funkciót.

A **NAGYBETŰS** jelölőnégyzetben engedélyezhetjük a nagybetűs szavak elválasztását.

Az **elválasztási zóna** mezőben beállítható az a maximális távolság, amelyet az Word engedélyez egy szó és a jobb margó között anélkül, hogy elválasztást végezne. Beállíthatjuk azt is hogy a program egymás után hány sort választhat el maximum.

Manuális elválasztás

Manuális elválasztásnál meg kell adnunk, hol szeretnénk elválasztani a szavakat. A Word beszúr egy feltételes kötőjelet. Ha később szerkesztjük a dokumentumot, és meg-változnak a sortörések, a Word 2007 csak azokat a feltételes kötőjeleket jeleníti meg és nyomtatja ki, amelyek továbbra is a sorok végén maradnak.



Bekezdések kezelése

Bekezdésnek nevezzük az ENTER -től ENTER -ig tartó szövegrészt. jele: ¶

Nagyon sok beállítást bekezdések egészére tudunk alkalmazni, ezért célszerű bekezdéseinket egyben kezelni. Pl. Sorkizárt szöveg esetén a bekezdés sorainak bal és jobb szé-le egy vonalba esik, csak az utolsó sor lesz rövidebb a többinél. Ha minden sor végére ENTER-t ütnénk, akkor az összes sor vége össze-vissza állna.

Sorkizárt szöveg esetén a bekezdés sorainak bal és jobb széle egyvonalban esik, csak az utolsó sor lesz rövidebb a többinél. Ha minden sor végére ENTER-t ütnénk, akkor az összes sor vége össze-vissza állna.	Sorkizárt szöveg esetén a bekezdés sorainak bal és jobb széle egyvonalban esik, csak az utolsó sor lesz rövidebb a többinél. Ha minden sor végére ENTER-t ütnénk, akkor az összes sor vége össze-vissza állna.
--	--

Egy bekezdésen belül a Word automatikusan töri a sorokat. Ha egy sor végére érünk, akkor a következő sorban folytatódik a szöveg.

Bekezdés megtörése:

A bekezdés kettéosztásához a szövegkurzorral álljunk a leendő törési pontra és nyomjuk meg az ENTER billentyűt.

Bekezdések összevonása:

Ha egy bekezdés elején állunk és megnyomjuk a BackSpace billentyűt, akkor az előző bekezdésjel törlődik, és a bekezdés összeolvad az előzővel.

Ha egy bekezdés végén állunk és megnyomjuk a DELETE billentyűt, akkor a következő bekezdésjel törlődik, és a bekezdés összeolvad az következővel.

A bekezdésekkel végzett műveletek előtt érdemes a **Kezdőlap menüszalag Bekezdés csoportjában a Minden látszik gombra** kattintva bekapcsolni a formázási szimbólumok megjelenítését. Így látjuk azt is, ha egy bekezdés jel elé véletlenül egy vagy több szóközt gépeltünk.

A bekezdésekkel végzett műveletek előtt érdemes a Kezdőlap menüszalag Bekezdés csoportjában a Minden látszik gombra kattintva bekapcsolni a formázási szimbólumok megjelenítését. Így látjuk azt is, ha egy bekezdés jel elé véletlenül egy vagy több szóközt gépeltünk.

Oldaltörés beszúrása, törlése

Miután egy oldal megtelik szöveggel vagy grafikus elemekkel, a Word elhelyez egy **automatikus oldaltörést**. Az **oldaltörés** az a hely, ahol az egyik oldal véget ér, és egy másik kezdődik.

Ha egy szövegrész, egy fejezetet vagy egy képet mindenképp új oldalon szeretnénk elhelyezni, akkor a **CRTL + ENTER** billentyűkombinációval vagy a **Beszúrás menüszalag Oldalak csoportjában az Oldaltörés gombra** kattintva szúrhatunk be egy oldaltörést. A szövegkurzor aktuális pozíciója után így új oldal kezdődik függetlenül az előző oldal tartalmától.



A Word a dokumentum megjelenítésénél **Nyomtatási elrendezés nézetben** is figyelembe veszi a beállított nyomtató tulajdonságait és beállításait. Ha dokumentumunkat később egy másik nyomtatóra nyomtatjuk ki az elrendezés és akár az oldalak száma is változhat. Dokumentumunkat célszerű a használni kívánt nyomtató beállításai alapján készíteni, vagy ha ez nem lehetséges, akkor nyomtatás előtt ellenőrizni a nyomtatási képet.

Oldaltörés törlése:

A szövegkurzorral az oldaltörés előtti oldal legvégére állunk, és megnyomjuk a DEL billentyűt.

Beszúrás és felülírás üzemmódok

Beszúrás üzemmód esetén a program a begépelte karaktereket a szövegkurzor pozíciójában szúrja be, miközben a szövegkurzor mögötti karakterek is megmaradnak.

Átírás üzemmód esetén a program lecseréli a szövegkurzor mögött található karaktereket a begépelte karakterekkel, így felülírja a korábban begépelte szöveget.

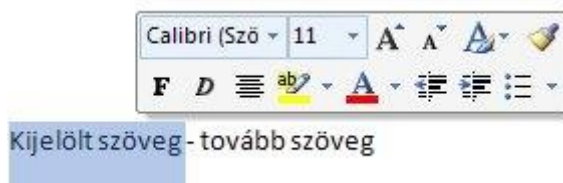
Speciális karakterek

Nem törhető szóköz (CTRL + Shift + szóköz)	Normál szóköz helyett használható, ha azt akarjuk, hogy a két szó mindig ugyanabban a sorban maradjon. Nem törhető szóközt célszerű tenni például egy mérőszám és a mértékegysége közé: 5 kg”.
Nem törhető kötőjel (CTRL + Shift + kötőjel)	Olyan kötőjel, ahol a két szó nem választható el. Például egy telefonszám nem választható el a kötőjelnél: 06 1 555–5555.
Gondolatjel (CTRL + a numerikus billentyűzetten mínusz)	A gondolatjel az elválasztójelnél hosszabb. Ha a kötőjel – elé és mögé – egy-egy szóközt teszünk, akkor a Word automatikusan gondolatjellé alakítja.
Feltételes kötőjel (CTRL + kötőjel)	A feltételes kötőjelnél az adott szó elválasztható ha a sor végére kerül.
Sortörés (Shift + ENTER)	A program új sort kezd az adott bekezdésen belül. Hasznos lehet ha például egy versszakot írunk. A sorra tört bekezdés bármely sorában végzett bekezdésformázás az egész bekezdést módosítja.

Kijelölés

Egy vagy több szövegrészt, képet, diagramot vagy más objektumot akkor kell kijelölni, ha valamilyen műveletet az adott részre szeretnénk elvégezni. Ilyen művelet lehet a másolás, mozgatás, törlés, a formátum beállítása, stb.

A kijelölt szöveget a háttérének színe különbözteti meg a többitől.



Karakterformázás előtt mindig ki kell jelölni a módosítani kívánt karaktert vagy karaktereket. Ha ezt nem tesszük, akkor az új beállítások csak akkor lépnek életben, ha a kurzor aktuális pozíciójától folytatjuk a gépelést.



Egy-egy kép, diagram, ClipArt-ábra, SmartArt ábra vagy WordArt szöveg kijelölése esetén a képernyőn megjelenik egy az objektumot szegélyező téglalap, melynek szélein és sarkain található a méretező pontok. Kijelölhetünk: egy karaktert, egy szót, egy sort, egy mondatot, egy bekezdést, egy na-gyobb szövegrészt, és kijelölhetjük akár az egész dokumentumot is.

Kijelölhetünk különálló szövegrészeket is. (méretezőpontok: A kijelölt objektumok szélein és sarkain megjelenő körök vagy négy-zetek. A fogópontok mozgatásával az objektum méretét módosíthatjuk.)

(objektum: Táblázat, diagram, rajz, egyenlet vagy egyéb információ.)

Kijelölés billentyűzettel

Szöveg kijelöléséhez tartsuk lenyomva a SHIFT billentyűt, és használjuk a kurzor-mozgató billentyűket.

Nem egymás mellett lévő szövegrészek kijelöléséhez először kijelöljük az első elemet, majd a CTRL billentyű lenyomva tartása közben a többi elemet.

Kijelölésre használható billentyű kombinációk:

Egy karakterrel jobbra	SHIFT+JOBBRA
Egy karakterrel balra	SHIFT+BALRA
A szó végéig	SHIFT+JOBBRA
A szó elejéig	CTRL+SHIFT+BALRA
A sor végéig	SHIFT+END
A sor elejéig	SHIFT+HOME
Egy sorral lefelé	SHIFT+LE
Egy sorral felfelé	SHIFT+FEL
A bekezdés végéig	CTRL+SHIFT+LE
A bekezdés elejéig	CTRL+SHIFT+FEL
Egy képernyőt lefelé	SHIFT+PAGE DOWN
Egy képernyőt felfelé	SHIFT+PAGE UP
A dokumentum elejéig	CTRL+SHIFT+HOME
A dokumentum végéig	CTRL+SHIFT+END
Az ablak végéig	ALT+CTRL+SHIFT+PAGE DOWN
A teljes dokumentum kijelölése	CTRL+SHIFT+O

Kijelölés táblázatban egérrel

Szöveg kijelöléséhez **tartsuk lenyomva a SHIFT billentyűt**, és használjuk a kurzormozgató billentyűket.

Nem egymás mellett lévő szövegrészek kijelöléséhez először jelöljük ki az első elemet, majd a **CTRL billentyű** lenyomva tartása közben a többi elemet.

Egy cella kijelöléséhez. Kattintsunk a cella (cella: Egy munkalapon vagy táblázatban egy sor és egy oszlop kereszteződésénél létrejött mező, melybe adatok írhatók be.) bal szélére. 

Egy sor kijelöléséhez. Kattintsunk a sortól balra 

Egy oszlop kijelöléséhez Kattintsunk az oszlop felső rácsvonalára vagy szegélyére. 

Több cella, több sor vagy több oszlop kijelöléséhez.

Húzzuk végig az egérmutatót a cellákon, sorokon, illetve oszlopokon. A nem egymás melletti elemek kijelöléséhez kattintsunk az első cellára, sorra vagy oszlopra, nyomjuk le a CTRL billentyűt, majd kattintsunk a következő kijelölni kívánt elemre.

Az egész táblázat kijelöléséhez.

Kattintsunk a táblázatmozgató fogantyúra vagy húzzuk végig az egérmutatót a táblázat fölött.

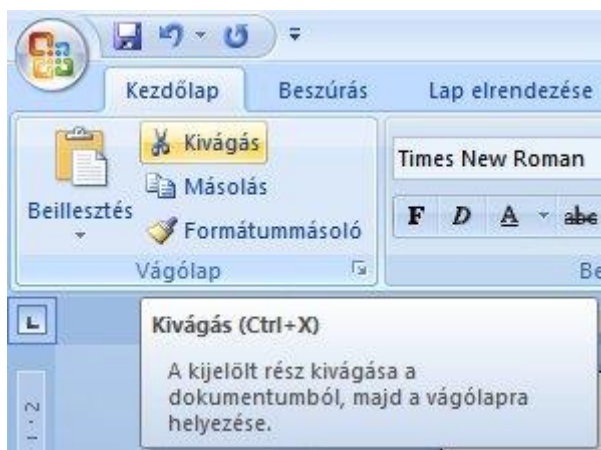
Sorokat, oszlopokat vagy teljes táblázatot úgy is kijelölhetünk, hogy a táblázatra kattintunk, majd a Táblázat menü Kijelölés parancsára kattintunk. A kijelöléshez billentyűparancsokat is használhatunk.

Törlés, másolás, áthelyezés

A kijelölt szöveget vagy objektumot a DELETE vagy a BACKSPACE billentyű leütésével törölhetjük.

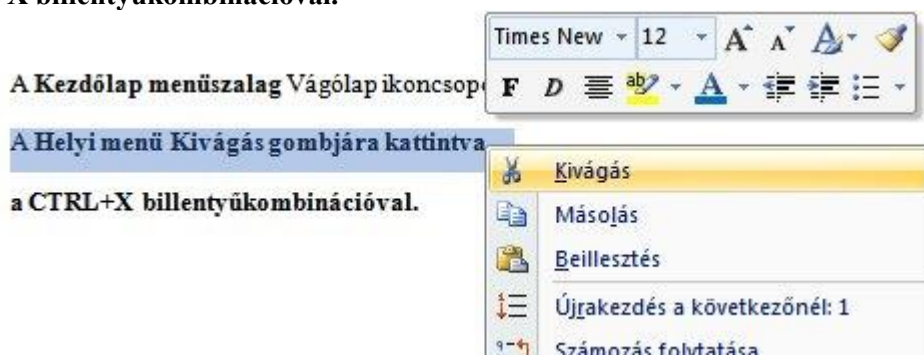
Kivágás

Kivágásnál a **kijelölt szövegrész** vagy **objektum** ugyanúgy törlődik mint törlés esetén, de a törölt tartalom a vágólapra kerül. A vágólapon lévő szövegrész később a dokumentum bármely részén beilleszthető.



A kijelölt terület kivágása történhet:

1. A **Kezdőlap** menüszalag Vágólap ikoncsoport **Kivágás** gombjára kattintva.
2. A **Helyi** menü Kivágás menüpontjára kattintva.
3. A **CTRL+X** billentyűkombinációval.



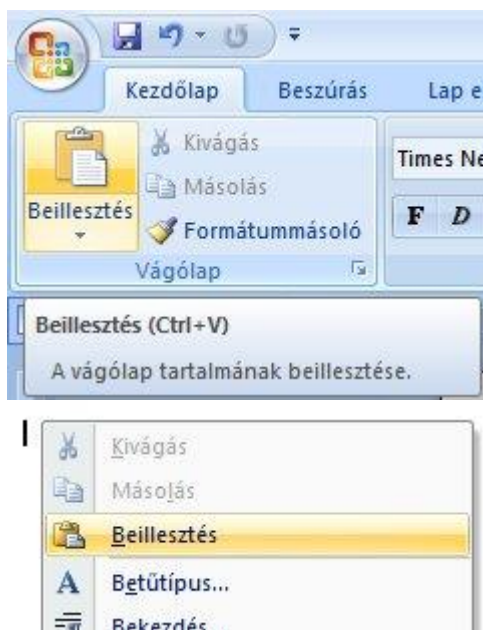
A **Kezdőlap** menüszalag **Vágólap** ikoncsoport jobb alsó sarkában található nyílra kattintva megjeleníthetjük a vágólap tartalmát.



Beillesztés

A vágólapon lévő szövegrész vagy objektum az éppen szerkesztett dokumentumba beilleszthető, függetlenül attól, hogy melyik program segítségével vagy melyik dokumentumból helyeztük a vágólapra.

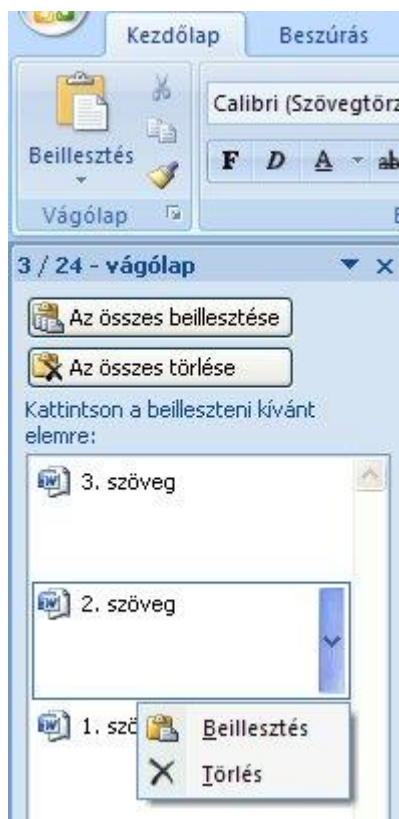
A vágólap felhasználásával így lehetőségünk van egyik dokumentumból egy másikba átmásolni szöveget, képet, táblázatot...



A vágólapon lévő szövegrész vagy objektum beillesztése a **szövegkurzor pozíciójába**:

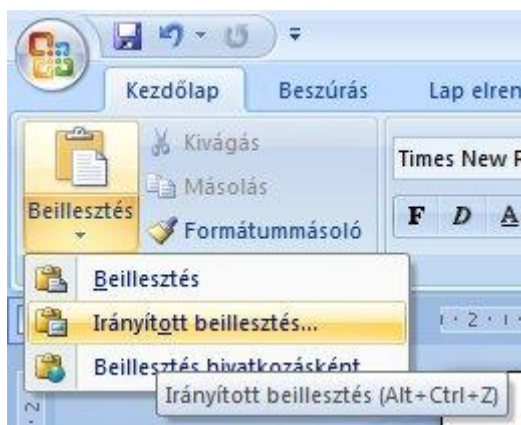
1. A **Kezdőlap menüszalag Vágólap** ikoncsoport **Beilleszt** parancsával.
2. A **Helyi menü Beilleszt menüpontjára** kattintva.
3. A **CTRL+V** billentyűkombinációval.

Ha a **Kezdőlap menüszalag Vágólap ikoncsoport** jobb alsó sarkában található nyílra kattintva megjelenítjük a vágólap tartalmát, akkor nem csak az utolsóként vágólapra helyezett dokumentumrészletet tudjuk beilleszteni, hanem válogathatunk a vágólapra másolt szövegek és objektumok között. Bármelyiket kiválaszthatjuk és beilleszthetjük, de beilleszthetjük egyszerre is a vágólap teljes tartalmát. A vágólapon található objektumokat törölhetjük is. Egyenként vagy akár egyszerre is.

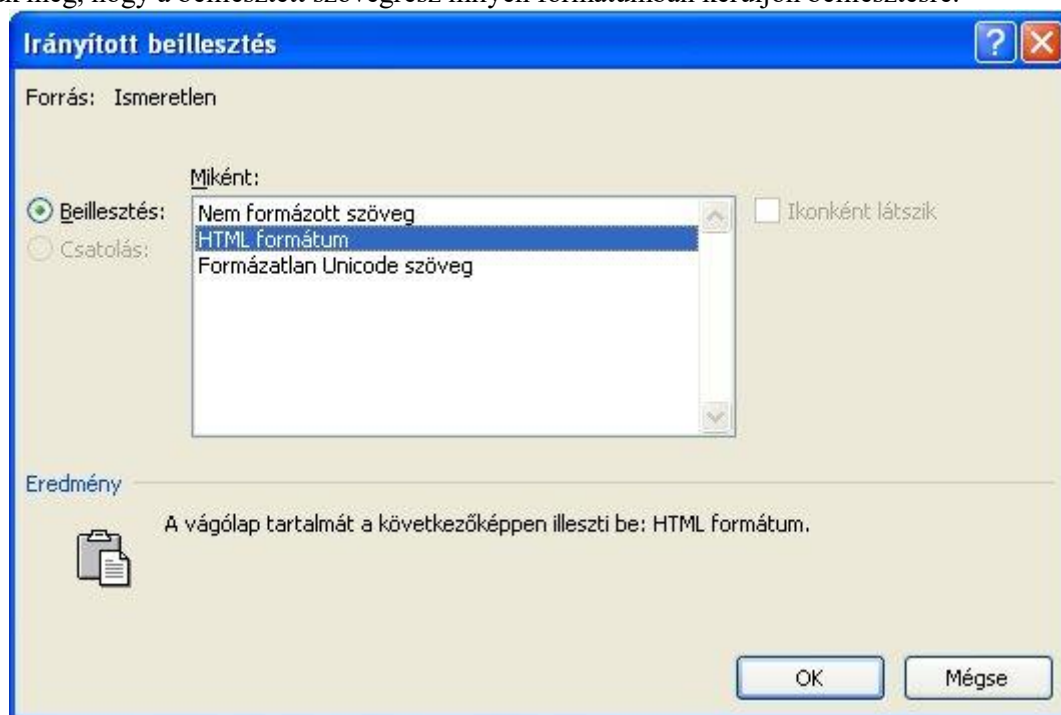


Írányított beillesztés

Ha az egyik dokumentumból a másikba másolunk szöveget, és azt szeretnénk, hogy a másolt szöveg ugyanúgy nézzen ki, mint a céldokumentum többi szövege, akkor az **Írányított beillesztés menüpontot** használjuk.



Ekkor megjelenik az **Irányított beillesztés dialógusablak**, amelyben kiválaszthatjuk a beillesztés módját. Így határozhatjuk meg, hogy a beillesztett szövegrész milyen formátumban kerüljön beillesztésre.



Áthelyezés

Áthelyezés vágólap felhasználásával

A kijelölt szövegrészt vagy objektumot először kivágjuk. (Töröljük és elhelyezhetjük a vágólapon.) A vágólapon lévő szövegrészt vagy objektumot beillesztjük a szövegkurzor pozíciójánál.

A kijelölt terület kivágása történhet:

1. A **Kezdőlap menüszalag** Vágólap ikoncsoport **Kivágás gombjára** kattintva.
2. A **Helyi menü Kivágás menüpontjára** kattintva.
3. A **CTRL+X billentyűkombinációval**.

A vágólapon lévő szövegrész vagy objektum beillesztése a szövegkurzor pozíciójába:

1. A **Kezdőlap menüszalag** Vágólap ikoncsoport **Beilleszt parancsával**.
2. **Helyi menü Beilleszt menüpontjára** kattintva.
3. **CTRL+V billentyűkombinációval**.

Áthelyezés fogd és vidd (Drag and Drop) módszerrel.

Az egérkurzorral kijelölt szövegrészre vagy objektumra mutatunk.

A bal egérgombot folyamatosan nyomva tartva az egérkurzort a dokumentum megfelelő pozíciójába mozgatjuk.

Másolás

Egy szövegrész vagy objektum másolásakor a szöveg eredeti példánya is megmarad a dokumentumban. A másolás nem csak dokumentumon belül, hanem több dokumentum között is elvégezhető.

Másolás vágólap felhasználásával.

A kijelölt szövegrész tartalmát törlés nélkül is elhelyezhetjük a vágólapon. A vágólapon lévő szövegrész később a dokumentum bármely részén beilleszthető. A kijelölt terület másolása vágólapra történhet:

1. A **Kezdőlap menüszalag** Vágólap ikoncsoport **Másolás gombjára** kattintva.
2. **Helyi menü Másolás menüpontjára** kattintva.
3. A **CTRL+C** billentyűkombinációval.

A vágólapon lévő szövegrész beillesztése a szövegkurzor pozíciójába:

A **Kezdőlap menüszalag** Vágólap ikoncsoport **Beilleszt** parancsával.

A **Helyi menü Beilleszt menüpontjára** kattintva.

A **CTRL+V** billentyűkombinációval.

Másolás fogd és vidd (Drag and Drop) módszerrel.

- Az egérkurzorral kijelölt szövegrészre vagy objektumra mutatunk.- A bal egérgombot folyamatos nyomva tartva az egérkurzort a dokumentum megfelelő pozíciójába mozgatjuk. Másoláshoz a bal egérgomb felengedésekor a CTRL billentyűt lenyomva kell tartani. (Különben az eredeti szöveg törlésre kerül.)

Karakter formázás

A karakterformázás a kijelölt karakterek jellemzőinek beállítása. Alkalmazhatjuk egy karakterre, vagy egy kijelölt szó, mondat, bekezdés összes karakterére, de akár a dokumentum összes karakterére is. Ilyen például a betű mérete, színe, stb.

Szövegformázás

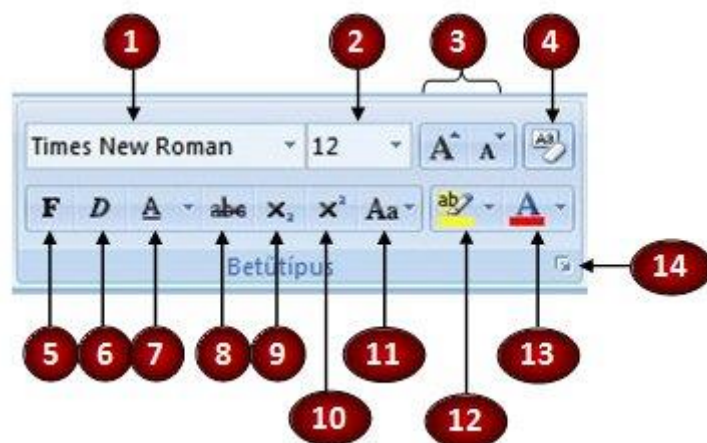
A számítógépes szövegszerkesztés leginkább abban különbözik az írógéptől, hogy a beírt dokumentumunkat a számítógéppel tetszőlegesen átalakíthatjuk. Ha kedvünk tartja, akkor írhatunk vékonyabb és vastagabb betűvel, feketével vagy színessel, kicsiben vagy nagyban.

A szöveg formázásának első lépése mindig a KIJELÖLÉS!

Formázás ikonokkal

Formázás előtt mindig ki kell jelölni a formázandó karaktert, szövegrészt vagy objektumot!

A **Kezdőlap menüszalagon** a **Betűtípus ikoncsoport** parancsai segítségével gyorsan megformázhatjuk a kijelölt karaktereinket.



1. **Betűtípus beállítása:** A betűk formáját adja meg.
2. **Betű mérete:** A betűk méretét adhatjuk meg pontban.
3. **A betű méretének növelése és csökkentése.**
4. **Minden formázás törlése.**
5. **Félkövér stílus beállítása:** Vastagabb betűforma.
6. **Dőlt betűk.**
7. **Aláhúzott betűk.**
8. **Áthúzott betűk.**
9. **Alsó index.**
10. **Felső index.**
11. **Kisbetű-nagybetű:** Csupa nagybetű, csupa kisbetű beállítása...

12. Szövegkiemelés színe.

13. Betűszín megadása.

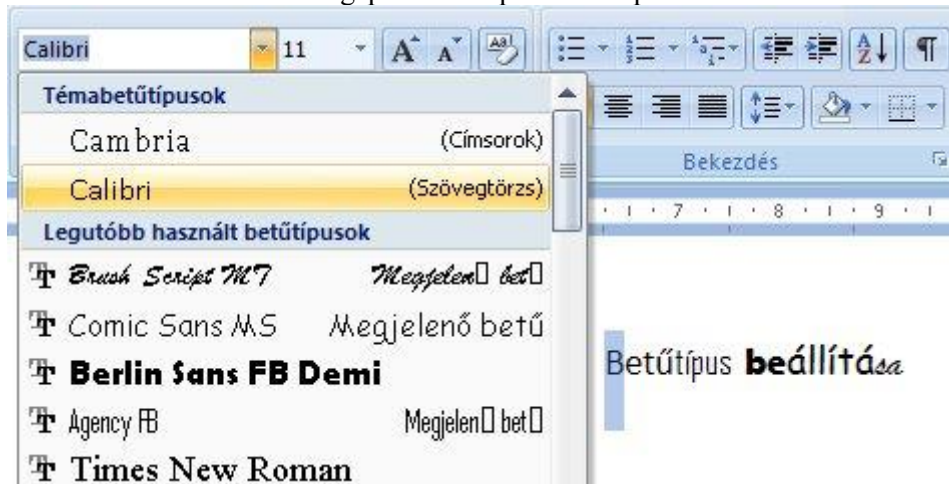
14. Betűtípus párbeszédpanel megnyitása.

Az ikonok használatával időt spórolhatunk, ezért érdemes használni őket.

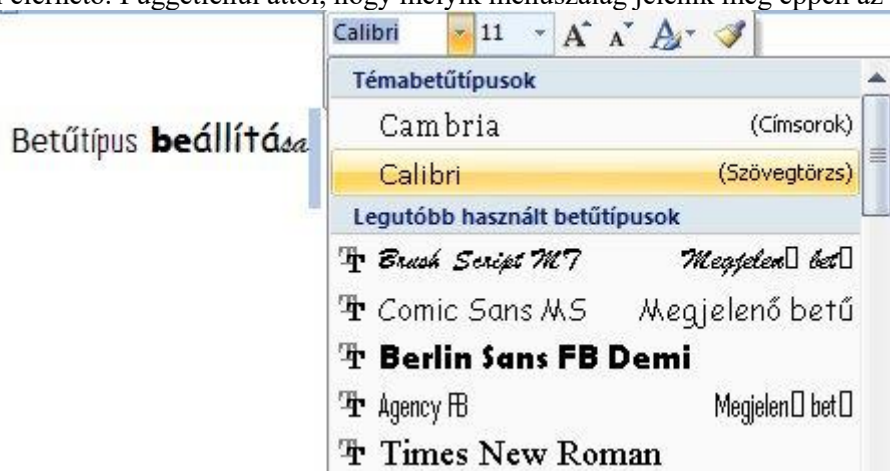
Az egérkurzort egy-egy ikon fölé mozgatva elolvashatjuk, hogy mire lehet használni.

Betűtípus beállítása

A **Betűtípus** listában választhatunk a számítógépünkre telepített betűtípusok közül.



A betűtípus beállítását meggyorsítja a mini pult használata. A mini pult mindig megjelenik a kijelölt szöveg fölött, így mindig könnyen elérhető. Függetlenül attól, hogy melyik menüszalag jelenik meg éppen az ablak tetején.

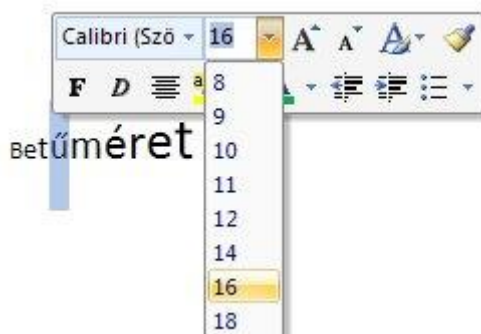


Betűméret beállítása

A karakter méretét pontban adjuk meg.

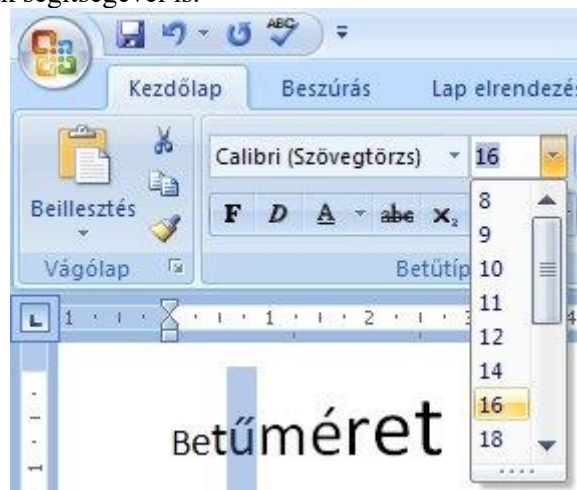
Általánosan használt betűméret a 10, 11 és 12 pont. A címsorok esetén ennél nagyobbakat használunk (14-28 pont).

Apró betűs részekhez például lábjegyzetekhez használhatunk 8, 9 pontos betűméretet.



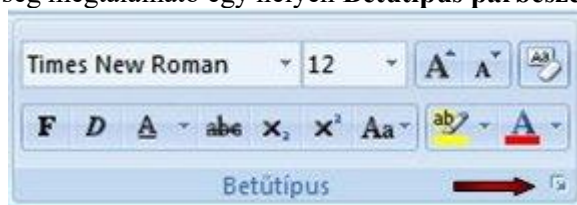
A betűméretet a legegyszerűbben a kijelölt szövegrész felett megjelenő **mini pult Betűméret** listája segítségével tudjuk beállítani.

A betűméret beállítható még a **Kezdőlap** menüszalag **Betűtípus** csoportjában vagy a **Betűtípus párbeszédpanelen** található listák segítségével is.



Formázás párbeszédpanel segítségével

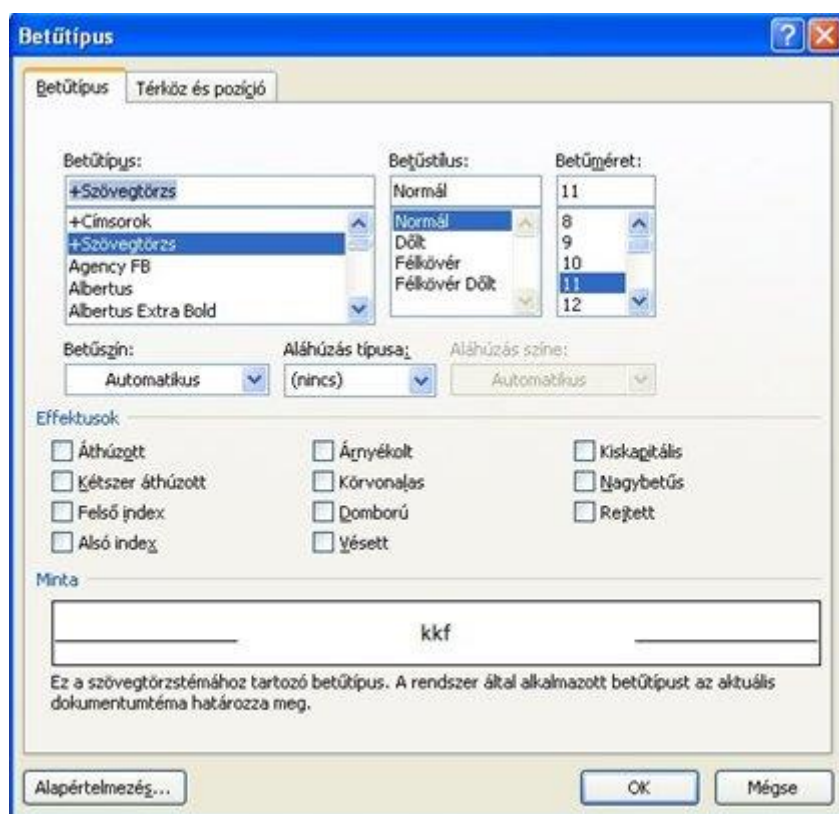
Minden karakterformázási lehetőség megtalálható egy helyen **Betűtípus párbeszédpanelen**.



A **Kezdőlap** menüszalagon a **Betűtípus ikoncsoport** jobb alsó sarkában található nyílra kattintva nyithatjuk meg a **Betűtípus párbeszédpanel**t.

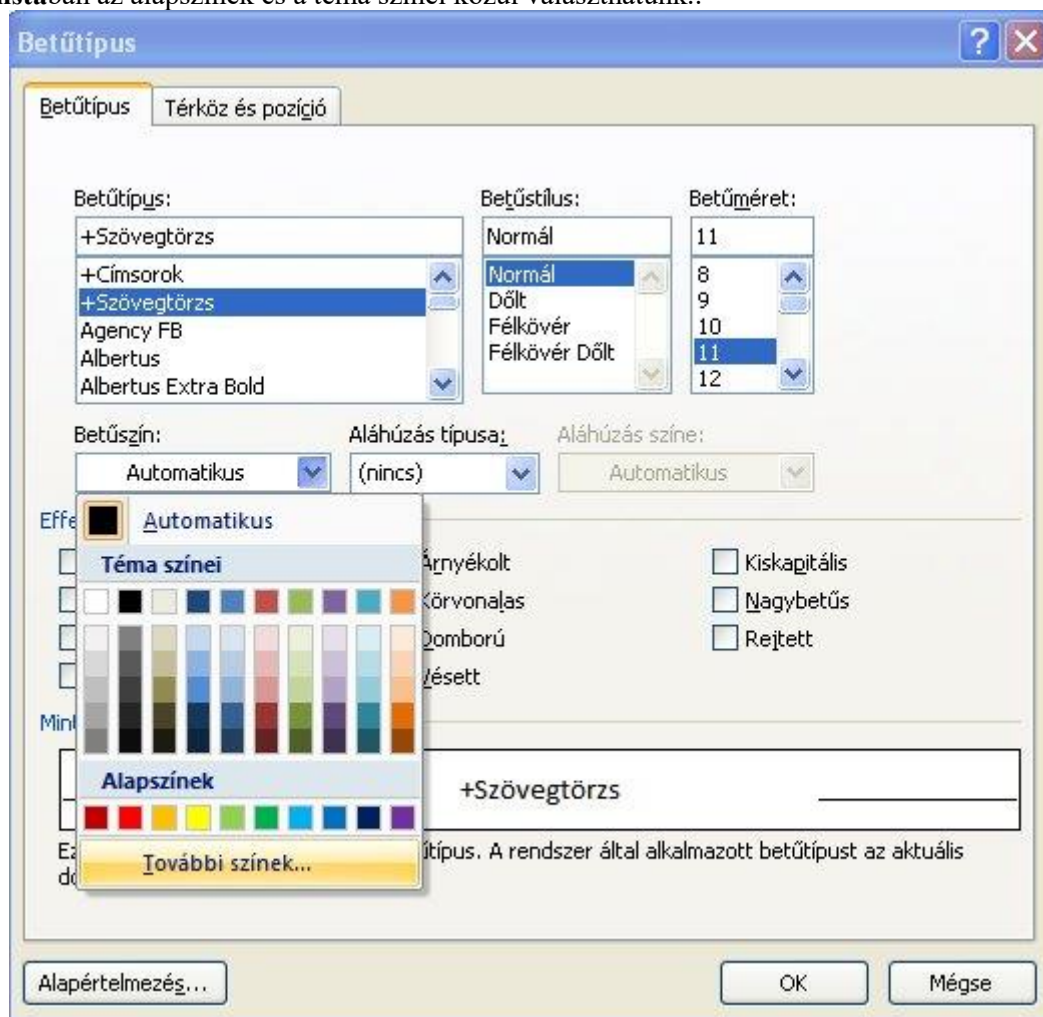
Itt a következő formázási beállításokat találjuk:

1. **Stílus:** Normál, dőlt, félkövér és ezek kombinációja.
2. **Típus:** Különböző betűformák közül választhatunk.
3. **Méret:** Pontban adja meg a karakterek nagyságát.
4. **Szín:** Karakter színe.
5. **Aláhúzás:** Aláhúzhatók a karakterek különböző stílusú vonalakkal.
6. **Aláhúzás színe:** Színt állíthatunk be a vonalnak.
7. **Effektusok:** Áthúzott, Kétszer áthúzott, Felső index, Alsó index, Árnyékolt, Körvonalas, Véssett, Domború, Kiskapitális, Nagybetűs, Rejtett karakterforma.
8. **Méretarány:** A karaktereket, szavakat megnyújthatjuk, vagy összenyomhatjuk. Ilyenkor a karakterek torzulnak.
9. **Térköz:** A karakterek között növelhetjük, vagy csökkenthetjük a helyet, így a szöveg ritkul, vagy sűrített formát kap. Ebben az esetben a karakter nem torzul, csak az elválasztó helyek mérete nő, vagy csökken.
10. **Pozíció:** A karakterek az alaphelyzetükhöz képest emelkedhetnek, vagy süllyedhetnek, így az elhelyezkedésük változtatható.

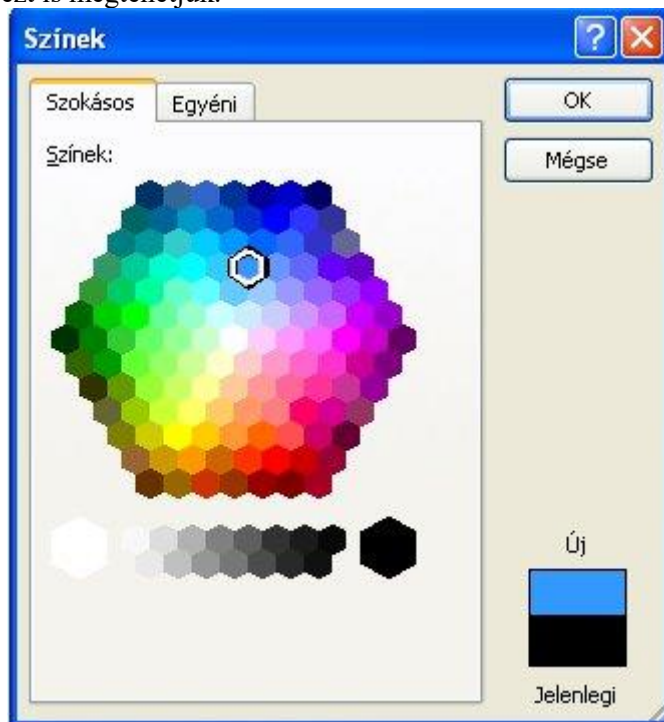


Betűszín beállítása

A **Betűszín** listában az alapszínek és a téma színei közül választhatunk.:



Ha megfelel valamelyik szín, csak rá kell kattintani. Ha több szín közül akarunk választani, akkor a **További színek** menüpontra kattintva ezt is megtehetjük.



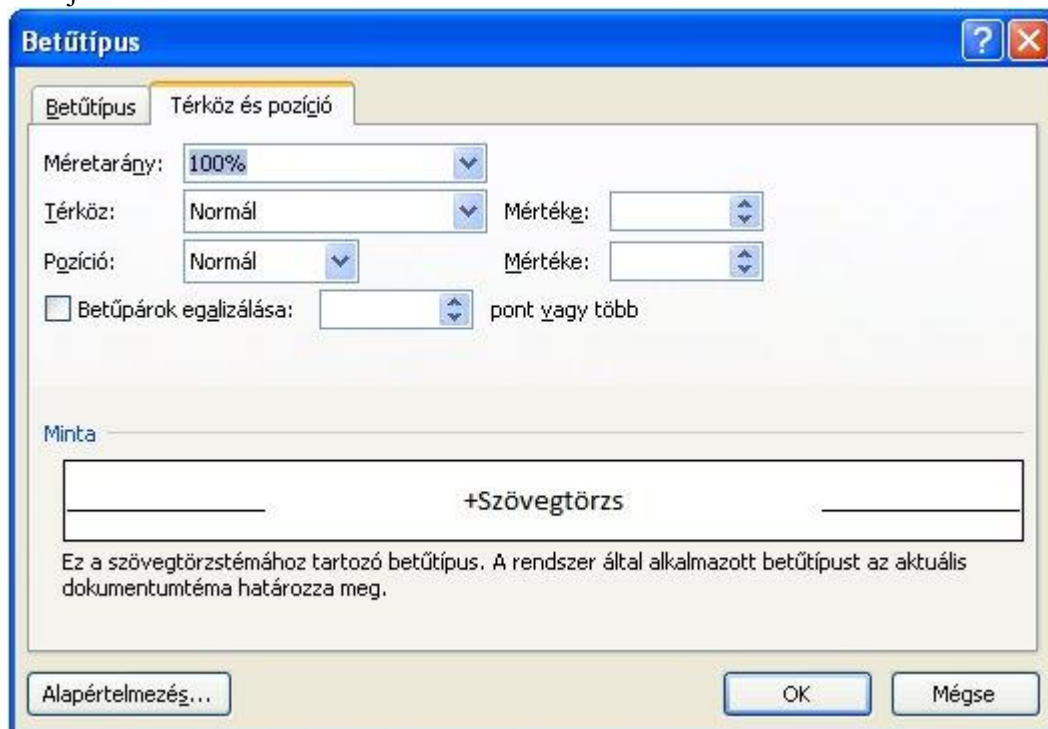
További színeket keverhetünk ki, ha az **Egyéni fülre** kattintunk.

Ebben az ablakban kikeverhetők a színek, és megadhatók RGB kóddal is.

Az RGB kód a vörös, zöld és kék színek mennyiségét mutatja meg. Három szám alkotja, mely a három szín beállítását jelenti. 0..255-ig lehet értékeket megadni az egyes színeknél.

Térköz és pozíció

A **Betűtípus párbeszédpanelen** a **Térköz és pozíció fülre** kattintva a méretarány, karakterek közötti távolság és a karakterek pozíciója állítható.



A **méretarány** beállításánál a karaktereket nyújthatjuk vagy összenyomhatjuk.

A **Térköz** beállításánál megadható a karakterek egymáshoz viszonyított távolsága. Ritkíthatjuk a betűket, így növekszik a közöttük lévő távolság. Sűrítjük őket, ekkor csökken a távolság.

A pozíció beállításánál módosíthatjuk a karakterek alapvonalhoz viszonyított helyzetét. Emelhetjük vagy süllyeszthetjük őket.

Méretarány: A karakterek **nyújtása**, összenyomása.

Térköz: A karakterek **sűríts**, **ritkítása**.

Pozíció: A karakterek **emelkedhetnek**, vagy **süllyedhetnek**.

Effektusok

A **Betűtípus párbeszédpanel**en választhatunk a következő effektusok közül:

Áthúzott A kijelölt szöveg **áthúzása** egy vonallal.

Kétszer áthúzott A kijelölt szöveg **áthúzása** két vonallal.

Felső index A kijelölt szöveg alapvonal fölé emelése és a betűméret kisebbre módosítása..

Alsó index A kijelölt szöveg alapvonal alá süllyesztése és a betűméret kisebbre módosítása.

Árnyékolt Árnyék **megjelenítése** a kijelölt szöveg alatt és annak jobb oldalán.

Körvonalas A karakterek **belső** és külső határvonalának megjelenítése.

Domború A kijelölt **szöveg** az oldalból kiemelkedettnek, domborúnak tűnik.

Vésett A kijelölt **szöveg** az oldalba benyomottnak, bevésettnek tűnik.

Kiskapitális A KIJELÖLT KISBETŰS SZÖVEG NAGYBETŰSÉ ALAKÍTÁSA ÉS A BETŰMÉRET CSÖKKENTÉSE. Főleg talpas típusoknál érdemes alkalmazni.

Nagybetűs A kisbetűk NAGYBETŰKKÉ alakítása.

A kijelölt szöveg nem jelenik meg nyomtatásnál. A rejtett szöveg a **Kezdőlap menüszalagon** a **Minden látszik gombra** kattintva jeleníthető meg.

a. **Áthúzott**

b. **Kétszer áthúzott**

c. **m²** Felső index

d. **H₂O** Alsó index

e. **Árnyékolt**

f. **Körvonalas**

g. **Vésett**

h. **Domború**

i. **KISKAPITÁLIS**

J. **NAGYBETŰS**

Formátum másolása

Ha egy formázási beállítást (betűtípus, betűméret, szín) több helyen is szeretnénk használni, akkor a jellemzőket elég egy szövegrészen beállítani

A formátummásolás lépései:

1. A formázott szövegrész kijelölése. (Ennek a formátumát fogjuk más szövegen is alkalmazni.)
2. Egy kattintás a **Kezdőlap menüszalag Formátummásolás ikonján**.
3. A formázandó szövegrész kijelölése. (Ennek a formátumát fogjuk megváltoztatni.)

A formátummásolás lépései egyszerre több kijelölés formázásakor:

1. A formázott szövegrész kijelölése. (Ennek a formátumát fogjuk más szövegen is alkalmazni.)
2. Dupla kattintás a **Kezdőlap menüszalag Formátummásolás ikonján**.
3. A formázandó szövegrészek kijelölése egymás után.
4. Egy kattintás a **Kezdőlap menüszalag Formátummásolás ikonján**.

Ezzel a módszerrel nem csak szövegek, hanem más objektumok, pl. képek tulajdonságai is másolhatók, pl. szegély. A módszer akkor alkalmazható szövegdobozok esetén, ha minden szövegdobozban egy féle karakter és bekezdésformátumot használunk.

Bekezdések formázása

A bekezdésformázások egy teljes bekezdésre vonatkoznak. Egy bekezdés az ENTER billentyű két leütése között található szövegrész.

Bekezdések formázási lehetőségei:

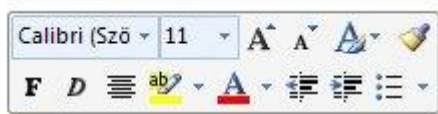
1. **Igazítások:** Balra, Jobbra, Középre, Sorkizárt
2. **Térköz állítása**
3. **Sorköz állítása**
4. **Behúzások:** Függő, Első sor behúzás
5. **Felsorolás és számozás**
6. **Tabulátor beállítások**
7. **Szegély és mintázat**

A bekezdés formázása előtt vagy elhelyezzük a kurzort a formázandó bekezdésben, vagy kijelöljük az egész bekezdést.

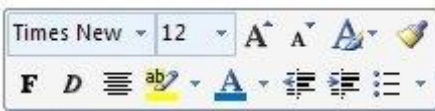
A bekezdés gyors formázását végezhetjük a **Kezdőlap menüszalagon** a **Bekezdés ikoncsoport** ikonjai segítségével.

A **Kezdőlap menüszalagon** a **Bekezdés ikoncsoport** jobb alsó sarkában található nyílra kattintva megnyithatjuk a **Bekezdés párbeszédpanel**t.

Ha kijelölünk egy szövegrészt vagy egy bekezdést, akkor felette megjelenik a mini pult, ami a leggyakrabban használt formázási ikonokat tartalmazza. A bekezdésformázó parancsok mindkét esetben a teljes bekezdés megjelenését módosítják.



Kijelölt szöveg - tovább szöveg



A bekezdés formázása előtt vagy elhelyezzük a kurzort a formázandó bekezdésben, vagy kijelöljük az egész bekezdést.

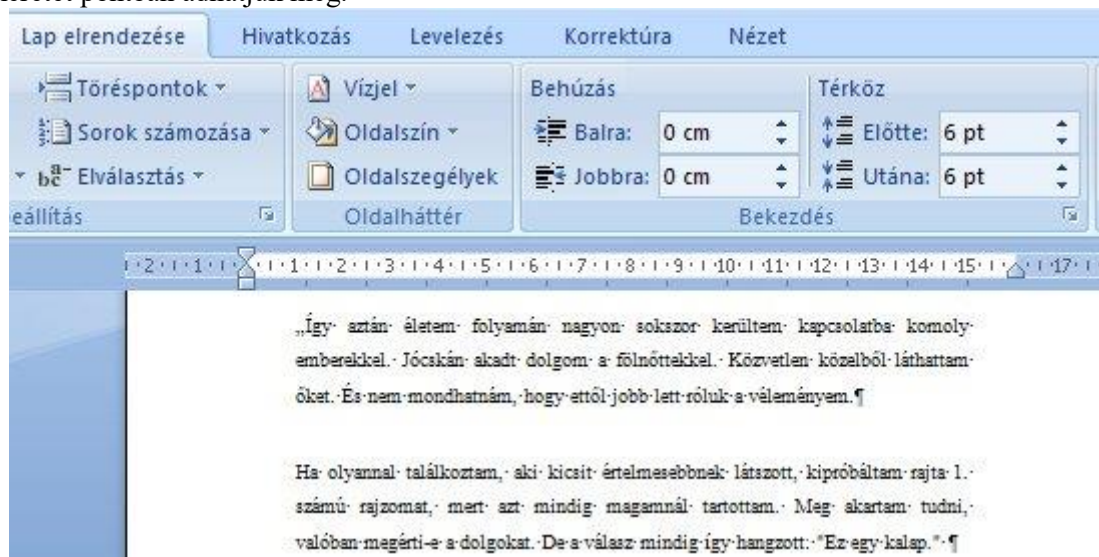


Térköz

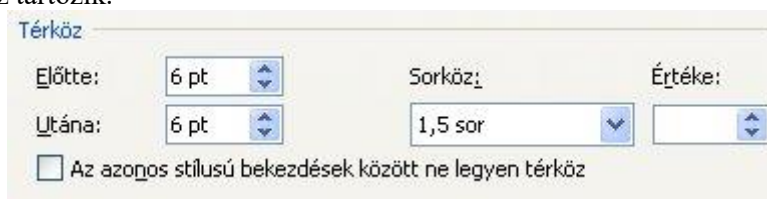
A térköz állításával két bekezdés között üres sorokat állíthatunk be szabályosan. Ha szükség van két bekezdés elkülönítésére üres hely segítségével, akkor választjuk a bekezdések közötti térközállítást. Az üres bekezdések használatát válthatjuk ki ezzel a lehetőséggel, és tagolhatjuk a szövegünket a könnyebb olvashatóság céljából.

A térközök beállítására használhatjuk a **Lap elrendezése** menüszalagon a **Bekezdés ikoncsoport** mezőit, vagy a **Bekezdés párbeszédpanelen** az **Térköz csoport** parancsait.

A térköz méretét pontban adhatjuk meg.

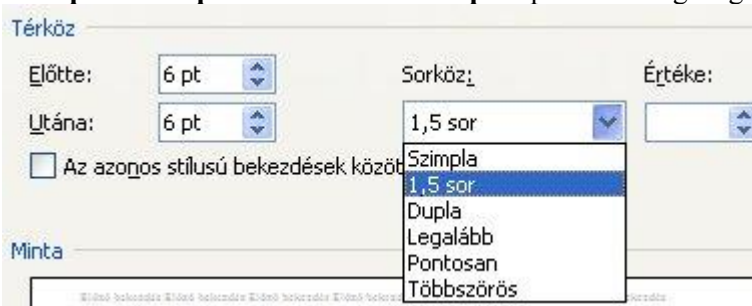


Külön megadhatjuk, hogy a bekezdés előtt és után mennyi hely maradjon ki. Címsorok esetén például a ügyelni kell arra, hogy a cím után sose legyen nagyobb a térköz mint amekkora előtte van, hiszen egy cím mindig az utána következő szövegrészhez tartozik.



Sorköz

A sorköz állítási lehetőség a sorok közötti távolság beállítását jelenti. Egy bekezdésen belül állíthatunk a sorok közötti távolságon a **Bekezdés párbeszédpanelen** az **Térköz csoport** parancsai segítségével.



Beállíthatjuk a sorköz értékét pontokban vagy választhatunk a következő lehetőségek közül:

Szimpla: Az adott sorban lévő legnagyobb méretű karakternél valamivel nagyobb.

Másfél: Az egyszeres sorköz értékének másfélszerese.

Dupla: Az egyszeres sorköz értékének kétszerese.

Legalább: Legalább mekkora üres hely legyen a sorok között. Az értéke beállítható az Értéke mezőben.

Pontosan: Pontosán mekkora üres hely legyen a sorok között. Az értéke beállítható az Értéke mezőben.

Többszörös: Hány sornyi üres hely legyen a sorok között. Az értéke beállítható az Értéke mezőben.

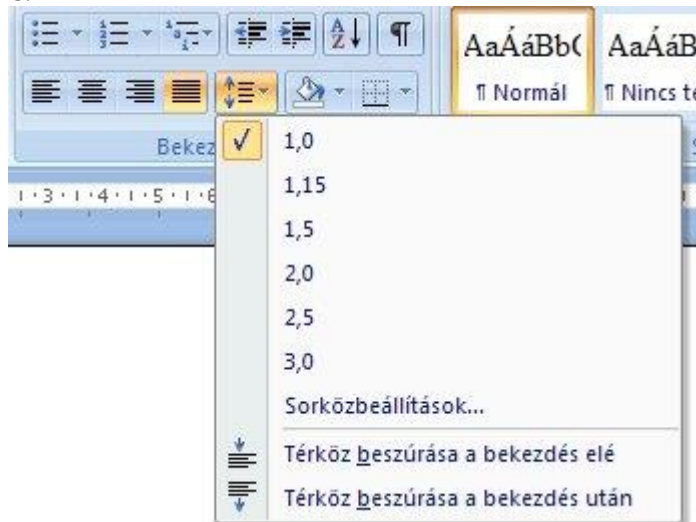
Egyszeres-sortávolság:

„Igy. aztán. életem. folyamán. nagyon. sokszor. kerültem. kapcsolatba. komoly. emberekkel. Jócskán. akadt. dolgom. a. főnöttekkel. Közvetlen. közelből. láthattam. őket. És. nem. mondhatnám. hogy. ettől. jobb. lett. róluk. a. véleményem.”

Másfélszeres-sortávolság:

Ha. olyannal. találkoztam. aki. kicsit. értelmesebbnek. látszott. kipróbáltam. rajta. 1. számú. rajzomat. mert. azt. mindig. magamnál. tartottam. Meg. akartam. tudni. valóban. megérti-e. a. dolgokat. De. a. válasz. mindig. így. hangzott. "Ez. egy. kalap."

A sorközök gyors beállítására használhatjuk a **Kezdőlap** menüszalagon a **Bekezdés ikoncsoport Sorköz ikonját** is.



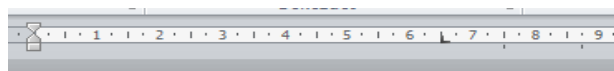
Tabulátorok

A tabulátorok szavak szövegrészek **vízszintes irányú igazítására** szolgálnak.

A kurzor a TAB billentyű lenyomására a következő tabulátorpozícióhoz ugrik, ott folytatódik a szöveg. **Ha a minden látszik** gombot bekapcsoljuk a Kezdőlap fülnél, akkor a tabulátorokat jobbra mutató nyíl jelzi, a szóközt pedig pontok. Oszlopos szerkezetű szöveg létrehozásánál NE szóközőkkel készítsük el a következő oszlopot, hanem tabulátorral. Ha szóközőket használunk, később, ha esetleg változtatni kell a szövegen, vagy a formázáson, eltolódhatnak oszlopaink.

Tabulátorral:

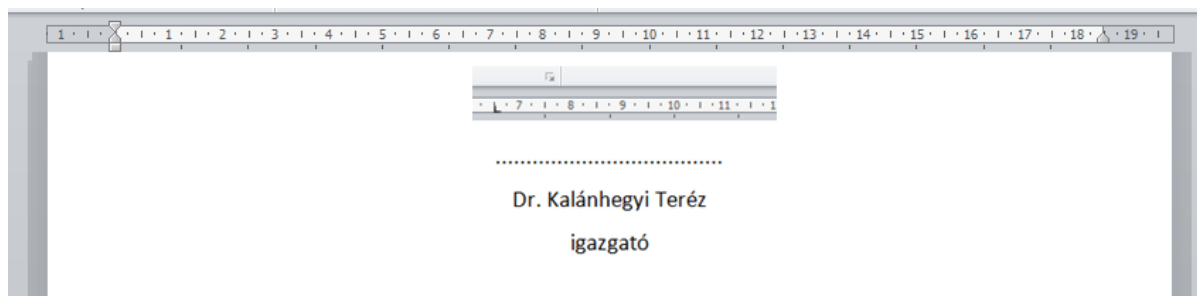
Szóközőkkel:



Megnevezés	→	ár
Gumilabda	→	800· Ft.
Ugrókötel	→	600· Ft.
Bőrlabda	→	5000· Ft.
Mesekönyv	→	2500· Ft.
¶		
Megnevezés	→	ár
Gumilabda	→	800· Ft.
Ugrókötel	→	600· Ft.
Bőrlabda	→	5000· Ft.
Mesekönyv	→	2500· Ft.

Megnevezés	.....	ár
Gumilabda	.....	800· Ft.
Ugrókötel	.....	600· Ft.
Bőrlabda	.....	5000· Ft.
Mesekönyv	.....	2500· Ft.
¶		
Megnevezés	.....	ár
Gumilabda	.....	800· Ft.
Ugrókötel	.....	600· Ft.
Bőrlabda	.....	5000· Ft.
Mesekönyv	.....	2500· Ft.

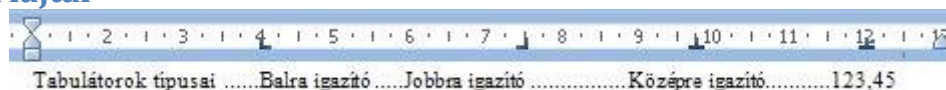
Másik alkalmazási területe a tabulátoroknak a különböző **vonalkitöltések**, például az aláíráshelyek létrehozása.



A tabulátorok beállítása egy bekezdésre szól, és egy bekezdésen belül csak egyféle beállítást alkalmazhatunk. Ha nem állítunk be tabulátorokat, akkor a program az alapértelmezett tabulátorpozíciókat használja, melyek helyét a vonalzó alatt szürke függőleges vonalakkal jelzi.



Tabulátorok fajtái



-  **Balra igazító típus** a szöveg elejét határozza meg. Gépelés során a szöveg e ponttól jobbra halad.
-  **Középre igazító típus** a szöveg közepét határozza meg. Gépelés során a szöveg e ponttól jobbra és balra halad.
-  **Jobbra igazító típus** a szöveg végét határozza meg. Gépelés során a szöveg e ponttól balra halad.
-  **Decimális típus** a számokat tizedesvessző körül igazítja el. A tizedesjel helye a számjegyek mennyiségétől függetlenül változatlan marad. (A számjegyek csak a tizedesjel köré igazíthatók; ezzel a tabulátorral nem rendezheti a számokat más karakterek, például elválasztójel vagy és-jel köré.)

Tabulátorok beállítása vonalzó segítségével

A tabulátorokat legegyszerűbben vonalzó segítségével helyezhetjük el.

A vonalzó bal oldalán található a **Tabulátorválasztó ikon**. Itt egy-egy kattintással válthatunk a különböző tabulátortípusok között.

Miután a **Tabulátorválasztó ikon** segítségével kiválasztottuk a megfelelő tabulátortípust, a vonalzó megfelelő helyére kattintva beállítjuk a helyét is.

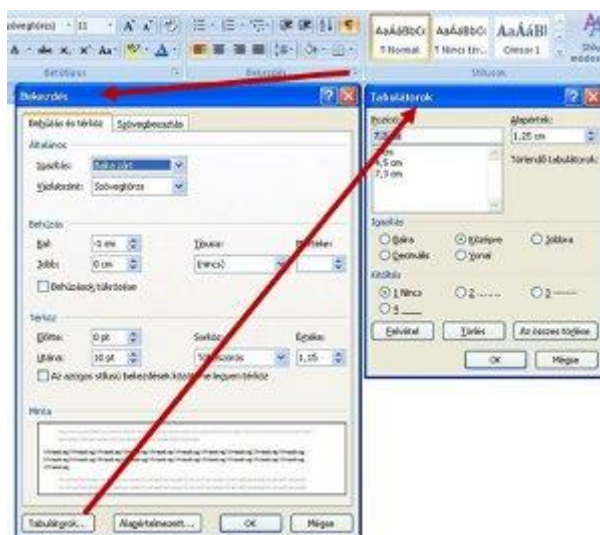


A vonalzón a tabulátorok húzással mozgathatók.

A tabulátorok beállítása után, az igazítandó szó, vagy mondatrész elé állva, a TAB billentyű leütésekor a szövegkurzor a következő tabulátorpozícióba ugrik.

A tabulátorpozíciók pontos beállítására a **Tabulátorok párbeszédpanel**et használhatjuk.

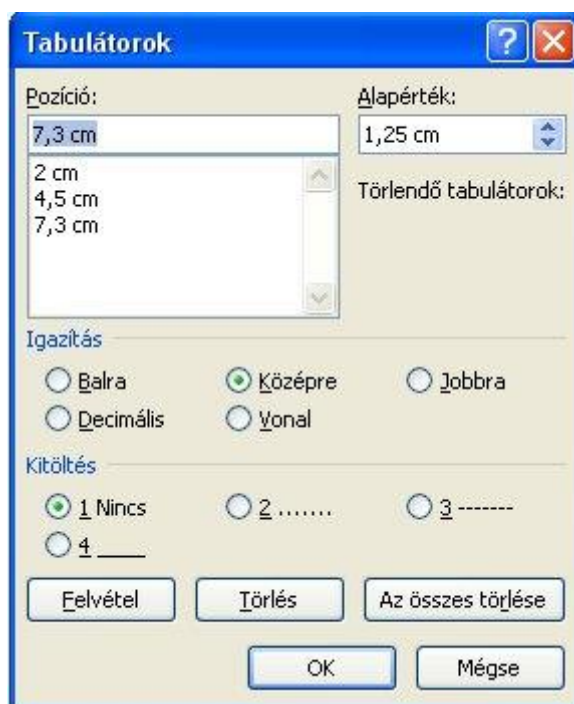
Tabulátorok párbeszédpanel megnyitása



A Kezdőlap menüszalagon a Bekezdés ikoncsoport jobb alsó sarkában található nyílra kattintva megnyitjuk a Bekezdés párbeszédpanelt.

A Bekezdés párbeszédpanelen a Tabulátorok gomb segítségével nyithatjuk meg a Tabulátorok párbeszédpanelt

Tabulátorok beállítása párbeszédpanelen



Új tabulátor beillesztése.

1. **Pozíció mezőbe** cm –ben megadjuk, hogy hol helyezkedjen el.
2. **Az Igazitás csoportban** kiválasztjuk típusát.
3. A **Kitöltés csoportban** adhatunk kitöltést a tabulátorunkhoz.
4. A **Felvétel gombbal** rögzíthetjük az új tabulátort.

Felsorolás és számozás

A felsorolásnak három fajtáját készíthetjük el szövegszerkesztő program segítségével. Készíthetünk:



szimbóllummal ellátott felsorolást,



számmal ellátott felsorolást,

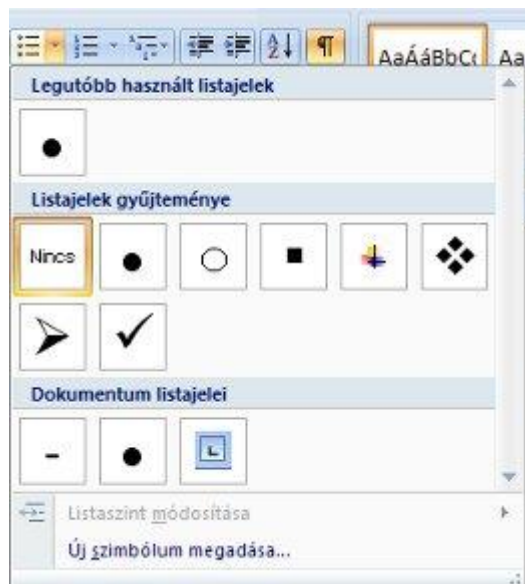
 többszintű felsorolást.

Felsorolás készítése

Szimbólummal ellátott felsorolás készítésének lépései:

1. **Ki kell jelölni a bekezdéseket, amit felsorolássá szeretnénk alakítani.**

2. A **Kezdőlap**on a **Bekezdés** csoportban található **Felsorolás gomb** segítségével elkészíthető a felsorolás. A Felsorolás gomb jobb szélén lévő háromszögre kattintva megjelenő legördülő menüben több felsorolási jel forma közül is választhatunk.



Formázási szimbólumokkal:

- Első bekezdés
- Második bekezdés
- Harmadik bekezdés

Formázási szimbólumok nélkül:

- Első bekezdés
- Második bekezdés
- Harmadik bekezdés

További szimbólumok választhatók az **Új szimbólum megadása** menüpontban.



Saját képek hozzáadására is van lehetőség a **Kép gomb** segítségével.

A **Szimbólum** gomb lehetővé teszi a **Szimbólumtáblák** használatát.



A **Betűtípus** listából kiválasztható a megfelelő betűtípus, aminek szimbólumait szeretnénk megjeleníteni. Itt három típus tábláját használjuk általában. A Times New Roman, a Symbol, és a Wingdings betűtípusokét.

Számozott felsorolás

Számmal megadott felsorolás készítésének lépései:

1. Ki kell jelölni a bekezdéseket, amit felsorolássá szeretnénk alakítani.

2. A **Kezdőlap**on a **Bekezdés csoport**ban található **Számozás gomb** segítségével elkészíthető a felsorolás.

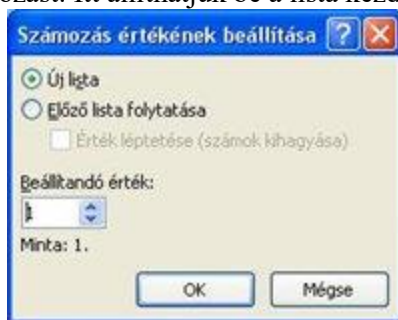
A **Számozás gomb** jobb szélén lévő háromszögre kattintva megjelenő legördülő menüben több számformátum közül is választhatunk.



Az **Új számformátum** menüpontban lehetőség van a számozási mód, a betűtípus és az igazítás beállítására.



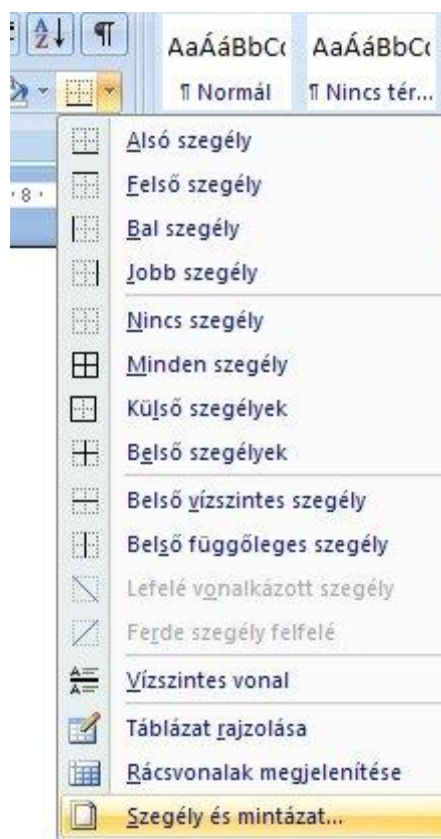
A **Számzás értékének** beállítása menüpontban megadhatjuk, hogy az előző lista számozását kívánjuk folytatni, vagy új listát kezdve újraindítjuk a számozást. Itt állíthatjuk be a lista kezdősorszámát is.



Szegély készítése

A bekezdésekhez kapcsolódó formázások között találhatjuk a bekezdések köré rajzolható szegélyek beállítását, és a bekezdés háttérszínének állítását és a mintázatot.

A **Kezdőlap** menüszalag **Bekezdés** csoportjában a **Szegély és mintázat** gombra kattintva egy legördülő menüt kapunk. Segítségével gyorsan és egyszerűen illeszthetünk szegélyt a kijelölt bekezdésnek egy tetszés szerinti, vagy akár minden oldalához.



A **Szegély és mintázat** menüpontot választva a **Szegély és mintázat** párbeszédpanel **Szegély** lapján beállíthatjuk a szegély típusát, a vonal stílusát, vastagságát, színét és helyét is.



Ha az egész bekezdésnek szeretnénk szegélyt beállítani, akkor a **Hatókör** listából a bekezdést kell választani. Ha csak egy szövegrésznek, akkor a szöveget.

A Típusnál találhatók különböző, előre elkészített típusok Nincs szegély, Körül, Árnyék, Térhatás és Egyéni. Ha a bekezdésnek csupán meghatározott oldalához vagy oldalaihoz akarunk szegélyt illeszteni, akkor az **Egyéni** típust kell választanunk. Ekkor külön-külön lehet beállítani az egyes oldalakhoz tartozó szegélyeket.

A **Nincs szegély** ikonra kattintva törölhetjük a korábban beállított szegélyeket.

Ha egy bekezdés körüli margótól margóig tartó szegélyt szeretnénk rövidebbre venni, akkor ezt a bekezdést bal és jobboldali behúzásával oldhatjuk meg.

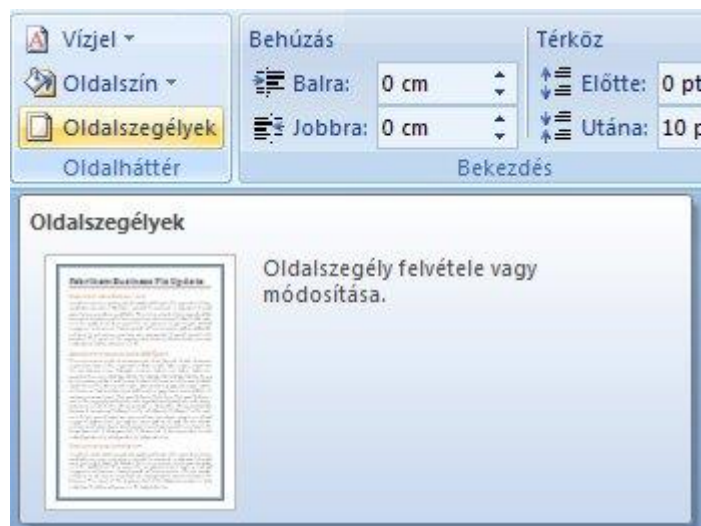


Ha egy bekezdés körüli margótól margóig tartó szegélyt szeretnénk rövidebbre venni, akkor ezt a bekezdést bal és jobboldali behúzásával oldhatjuk meg.

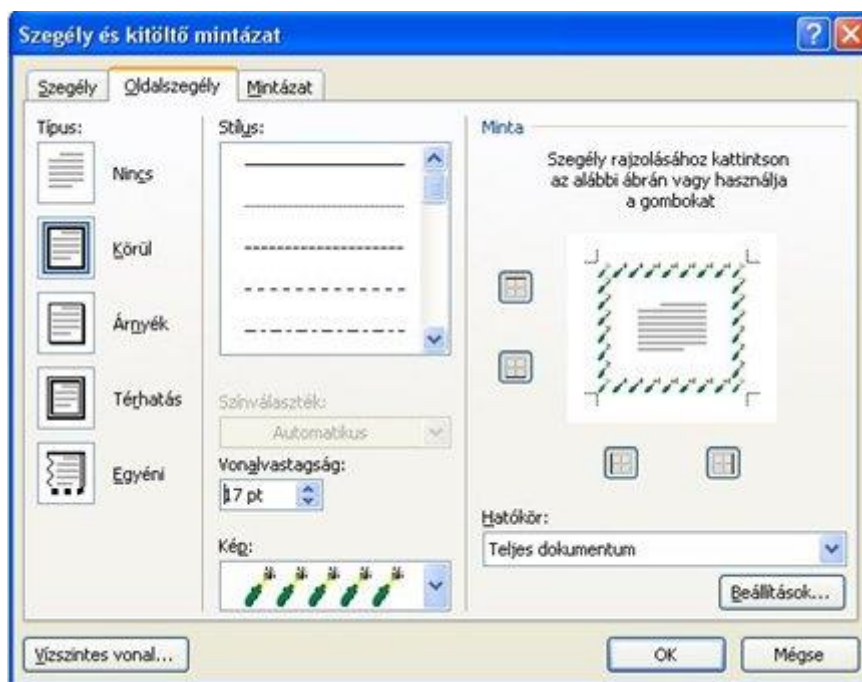
Ha egy bekezdés körüli margótól margóig tartó szegélyt szeretnénk rövidebbre venni, akkor ezt a bekezdést bal és jobboldali behúzásával oldhatjuk meg.

Oldalszegély

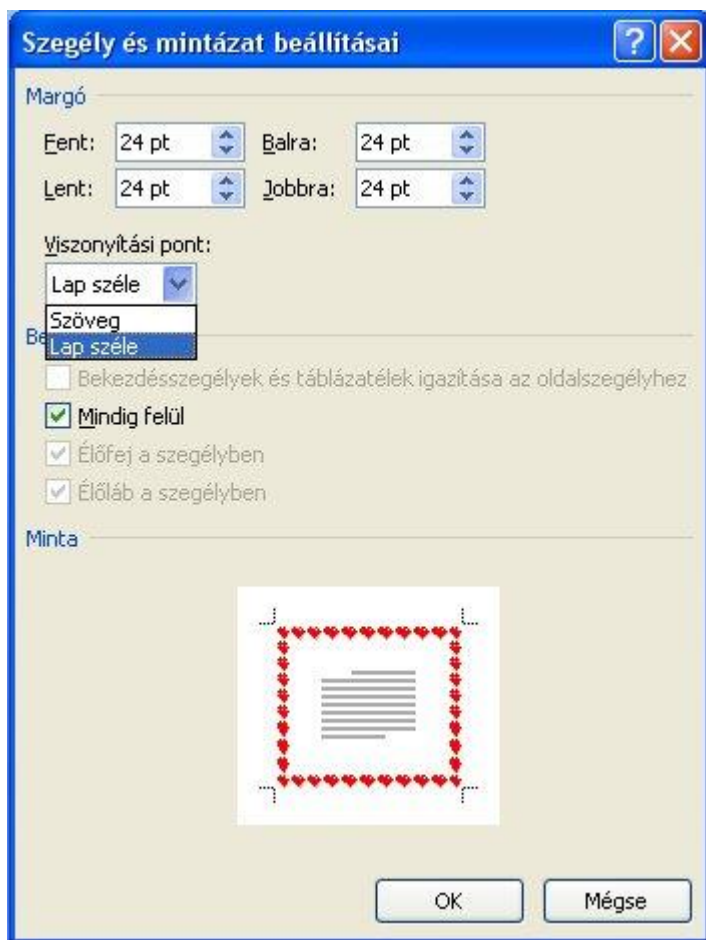
A **Lap elrendezése** menüszalag **Oldalháttér** csoportjában az **Oldalszegélyek** gombra kattintva oldalszegélyek hozzáadásával díszíthetjük dokumentumokat. Az **Oldalszegélyek** beállítása a bekezdések formázásánál megismert módon történik.



A bekezdéseknél megismert beállításokhoz képest egy új lehetőséget találunk az oldalszegélyek esetében. Itt lehetőségünk nyílik képek használatára is. A kis képekből összeálló szegélyek segítségével díszes meghívókat, üdvözlőkártyákat készíthetünk.

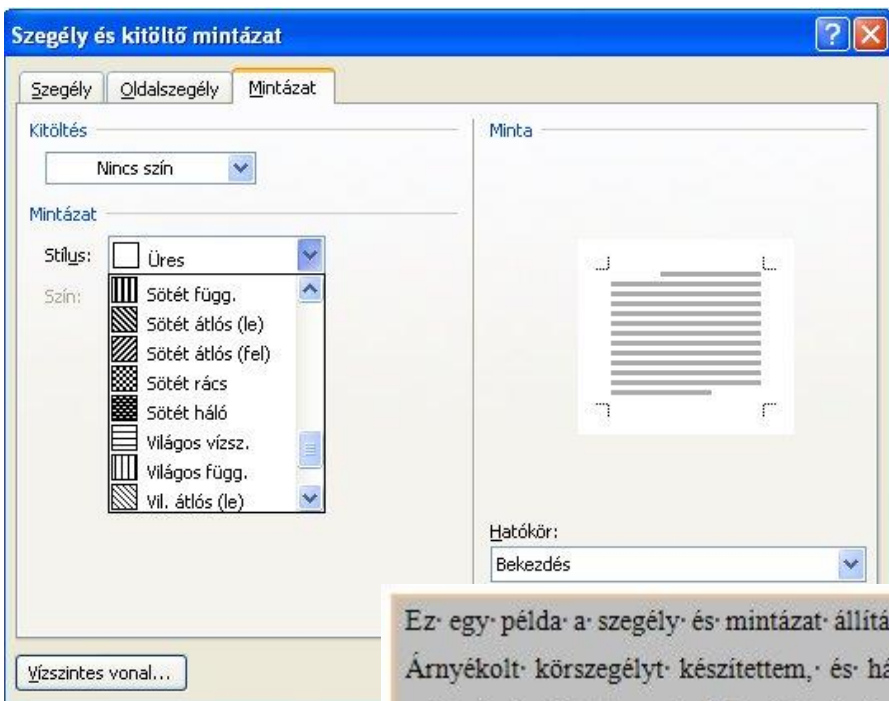


Ha csak az oldal bizonyos szélein – például csak a alján – szeretnénk szegélyt megjeleníteni, akkor a **Típus csoportban** az **Egyéni elemre** kell kattintanunk. Ezt követően a **Minta területen** kiválaszthatjuk a megfelelő oldalt vagy oldalakat. A beállított oldalszegélyek képernyőn való megjelenítéséhez a nyomtatási elrendezés nézetet használhatjuk. A szegélynek az oldalon elfoglalt pontos helyét, is megadhatjuk a **Beállítások** gombra kattintva. A viszonyítási pont lehet a lap széle vagy pedig a szöveg széle.



Mintázat készítése

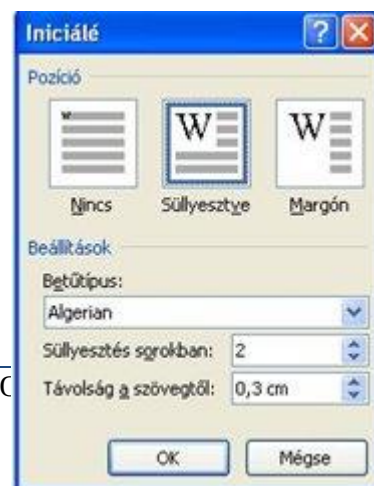
A **Szegély és mintázat párbeszédpanel Mintázat lapján** háttérszín és kitöltő mintázatot adhatunk meg a bekezdésnek.

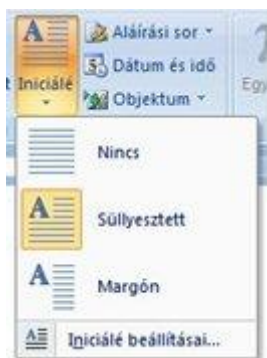


Ez egy példa a szegély és mintázat állítására. Árnyékoló körselelyt készítettem, és háttérszín is beállítottam. A bekezdést be kellett húznom, hogy kisebb legyen a szegélyem.

A háttér lehet egy színű vagy mintázott.

A szegélyek és minták használata a kiemelésnek egy igen erőteljes módja. Csak indokolt esetben használjuk. Nagyon vigyázni kell arra, hogy a színe vagy mintázata ne rontsa túlzottan az olvashatóságot. Ha sötét alapon sötét betűket használunk, akkor a kinyomtatott dokumentum könnyen olvashatatlanul válhat. Ne felejtsük el, hogy fekete-fehér nyomtatás esetén a papíron a sötétkék ugyanúgy sötét szürke lesz mint a sötét piros.





Iniciálé

Segítségével a bekezdés első betűjét a bekezdés első sorai előtt jeleníthetjük meg.



z iniciálé szövegkiemelésnek igen látványos módja. Segítségével a bekezdés első betűjét a bekezdés első sorai előtt jeleníthetjük meg.

Iniciálét a Beszúrás menüszalag Szöveg csoportjában található Iniciálé parancsával készíthetünk. Első lépésben ki kell választanunk a típusát.

Ha a Süllyesztett típust választjuk akkor az iniciálé a szövegtörzsbe kerül, és egy hosszabb bekezdés jobbról és alulról körülveszi.

A Margóra menüpontot választva az iniciálé a margóra kerül. Ekkor a szövegtörzsben nem foglal helyet.

Az Iniciálé beállításai menüpontot kiválasztva lehetőségünk van megadni a betűtípusát a bekezdéstől mért távolságát pontban. Itt állíthatjuk be az iniciálé mellett megjelenő sorok számát is.

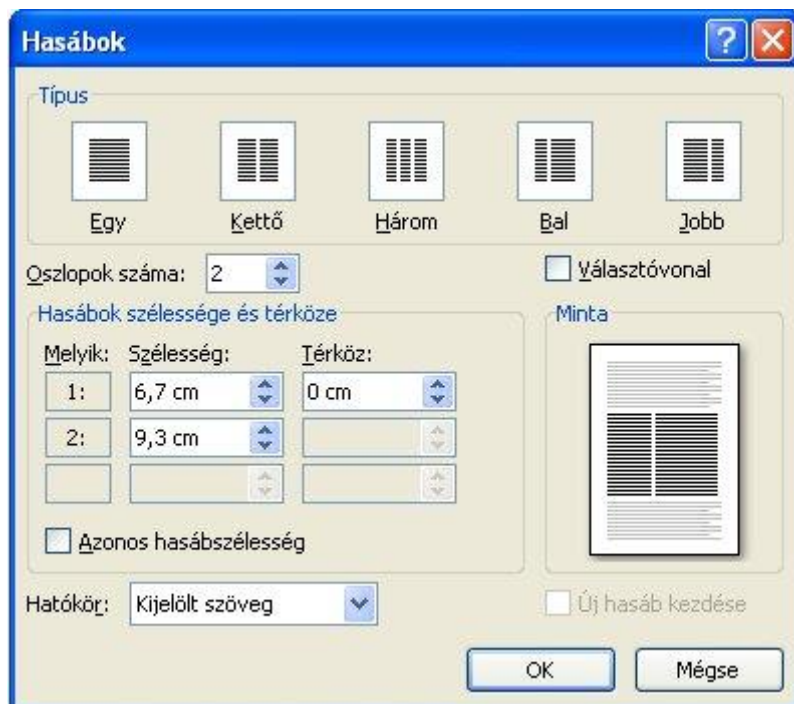
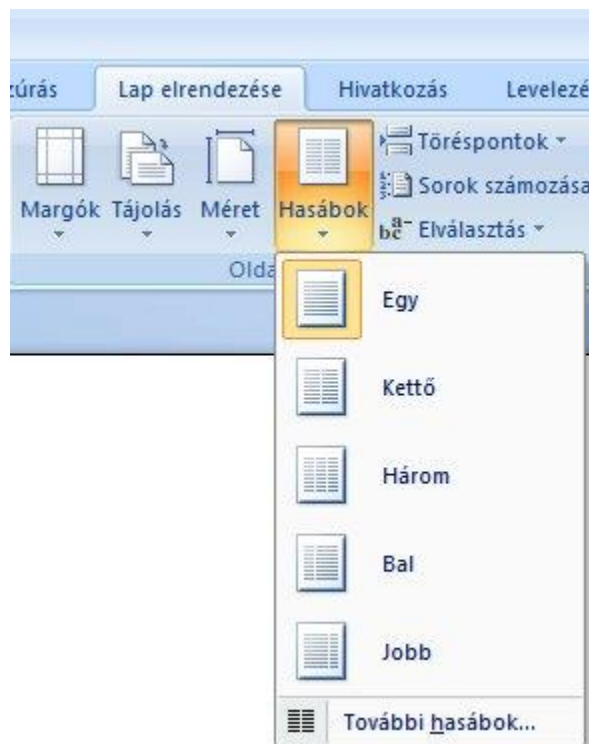
Tördelés hasábokra

A szövegnek nem kell feltétlenül egész oldalnyi szélességűnek lenni, hanem szépen megbonthatjuk több oszlopra, amiket hasáboknak nevezünk. Újságok, szótárak lexikonok, tankönyvek esetén gyakran használják a szöveg több hasábra tördelését.

A **Lap elrendezése menüszalag Oldalbeállítás csoportjában** található a **Hasábok ikon**. Rákattintva két, vagy három hasábot lehet beállítani a legördülő menü segítségével.

Szöveg hasábokra tördelése:

1. Beírjuk a hasáb szövegét.
2. A szöveg végén ENTER -t ütünk!
3. Kijelöljük a szöveget, az ENTER fölött!
4. Lap elrendezése menüszalag Hasábok ikonjára kattintunk.
5. Kiválasztjuk a típusát.



A **További hasábok** menüpontot kiválasztva beállíthatjuk a hasábok tulajdonságait.

Hasáb tulajdonságai:

- hasáb típusa
- hasábok száma

- hasábok szélessége és térköze
- választóvonal legyen-e a hasábok közt
- azonos hasábszélesség legyen-e

Ha különböző szélességű hasábokkal szeretnénk dolgozni, akkor ki kell kapcsolni az **Azonos hasábszélesség jelölőnégyzetet**.

A **Hasábok párbeszédpanelen** háromnál több hasábot is be tudunk állítani. Beállíthatunk elválasztó vonalat a hasábok közé.

Oldalbeállítások

Az oldalbeállításnál megadható legfontosabb jellemzők:

- Papírméret
- Margók
- Laptájolás
- Függőleges (vertikális) igazítás
- Élőfej és élőláb
- Oldalszín és oldalszegélyek

A fenti beállítások többsége megtalálható az Oldalbeállítás párbeszédpanelen, melyet a **Lap elrendezése menüsor Oldalbeállítás csoportjának** jobb alsó sarkában található nyílra kattintva érhetünk el.



Előfordulhat, hogy egy dokumentumon belül többféle oldalbeállítást alkalmazunk. Például eltérő fejléceket, eltérő tájolást... Ilyenkor a hatókör beállításával adhatjuk meg hogy az elvégzett oldalbeállítások a dokumentum mely részén legyenek érvényesek.

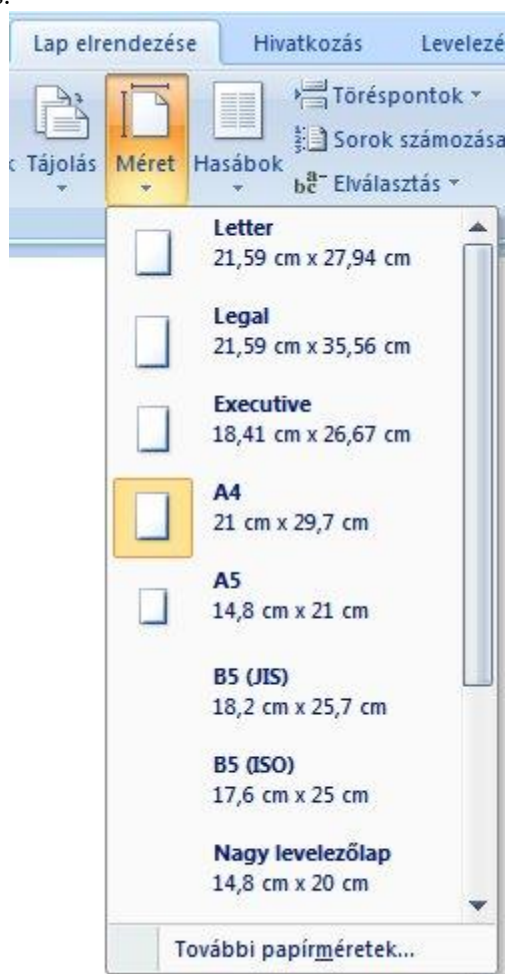
A dokumentumunk szerkezetétől, a szövegekursor helyzetétől vagy a kijelölt területtől függően a **hatókör beállításai a következők lehetnek**:

- **Teljes dokumentum**: a beállítás valamennyi oldalra vonatkozik.
- **Aktuális szakasz**: a beállítás arra a szakaszra vonatkozik, ahol a szövegekursor áll.
- **Aktuális ponttól**: a beállítás a szövegekursor aktuális helyzetétől a dokumentum végéig lesz érvényes.
- **Kijelölt szöveg**: a beállítás a kijelölt szövegre vonatkozik. A program ekkor a kijelölt szöveg elé és mögé szakasztörést szúr be.
- **Kijelölt szakaszok**: a beállítás a kijelölt szakaszokra vonatkozik.

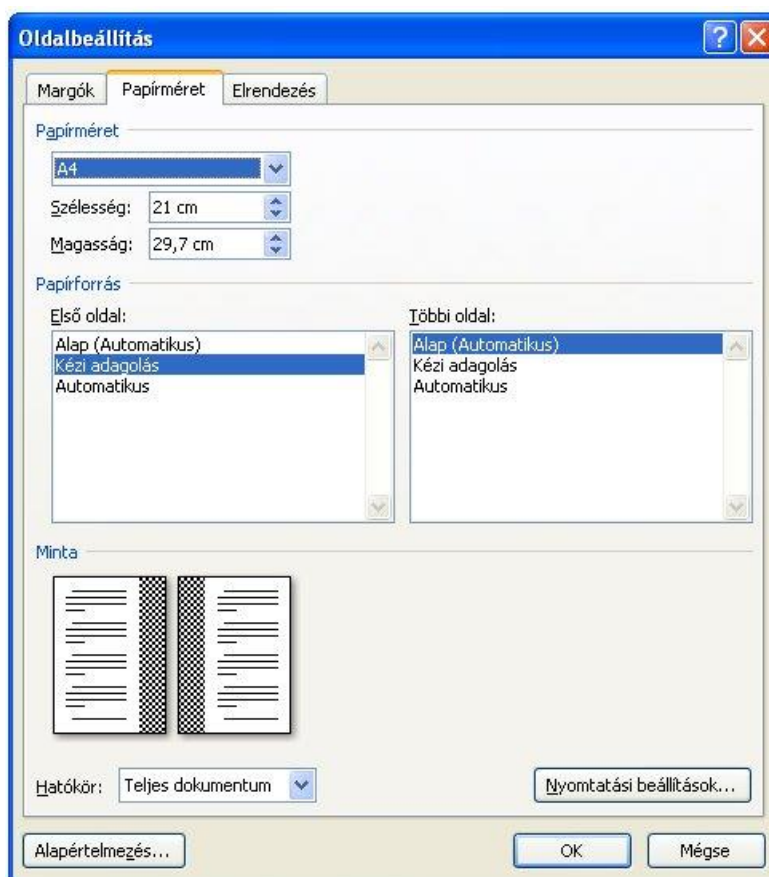
Oldalméret

A dokumentumokat leggyakrabban a A4 –es lapokra nyomtatjuk. Előfordulhat azonban, hogy ettől eltérő papírméretet kell használnunk.

A **Lap elrendezése** menüszalag **Oldalbeállítás** csoportjában a **Méret** menüpontnál több szabványos méret közül választhatunk. Ha itt nem találjuk a keresett méretet a **További papírméreteket** menüpontot választva lehetőségünk nyílik egyéni méretek megadására is.



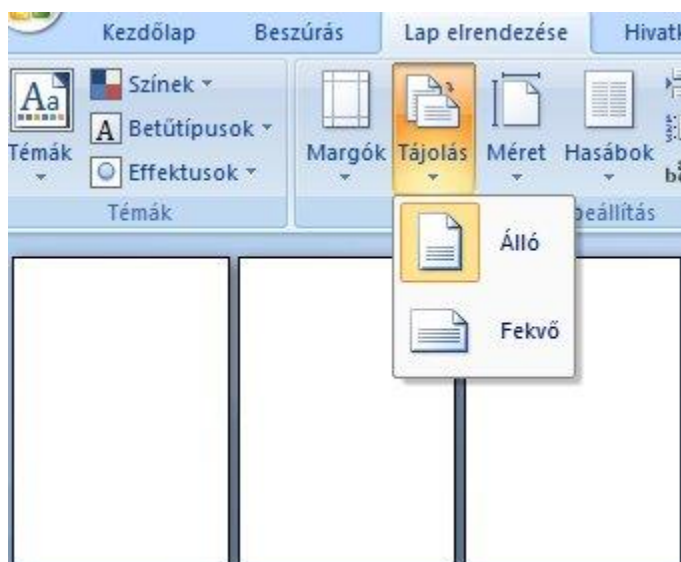
Az **Oldalbeállítás** párbeszédpanel, **Papírméret** lapján pontosan megadhatjuk a papír szélességét és magasságát.

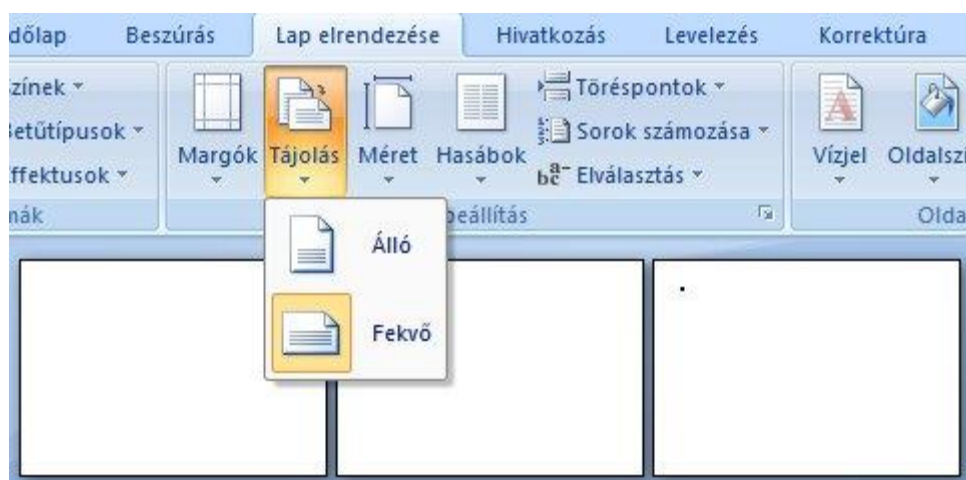


Tájolás

A Lap elrendezése menüszalag Oldalbeállítás csoportjában a Tájolás menüpontnál két lehetőség közül választhatunk.

1. Álló tájolásnál a lap rövidebbik oldalával párhuzamosan írunk. Az esetek többségében ezt használjuk.
2. Fekvő tájolásnál a lap hosszabbik oldalával párhuzamosan írunk.

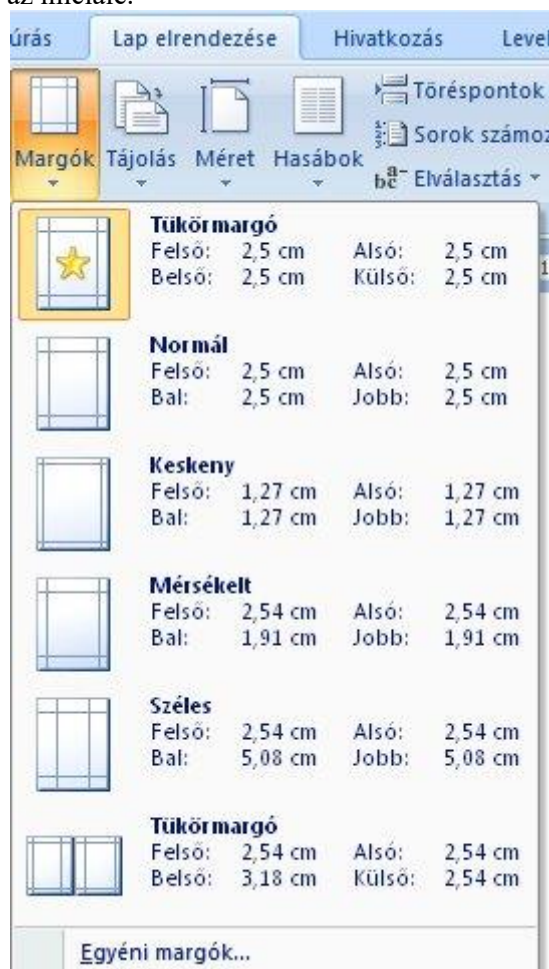




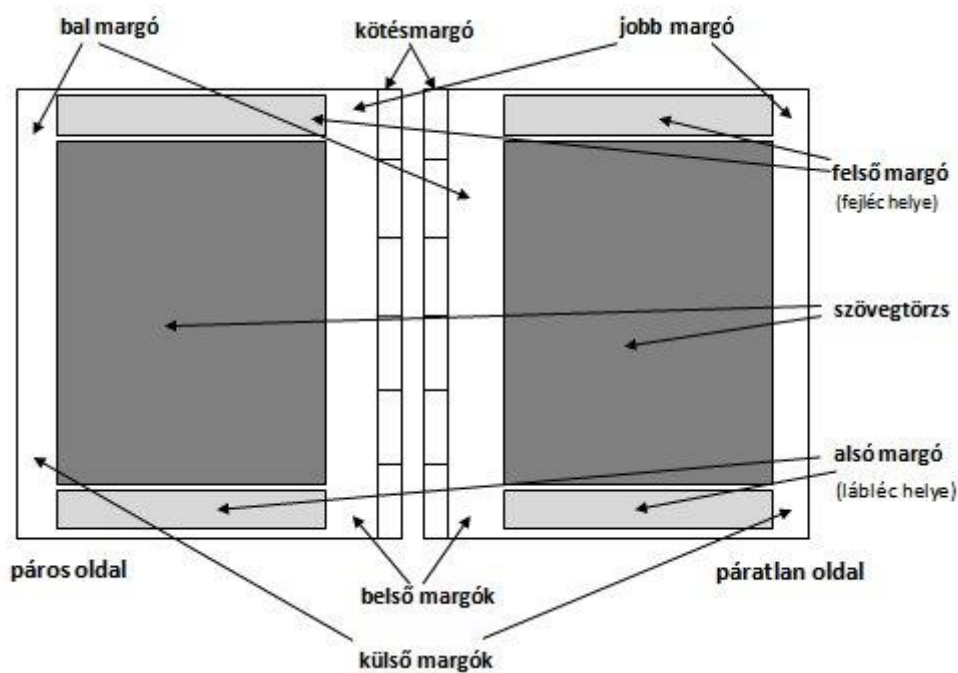
A tájolást megadhatjuk az **Oldalbeállítás párbeszédpanel Margók** lapján is, ahol a hatókört is beállíthatjuk.

Oldalmargók beállítása

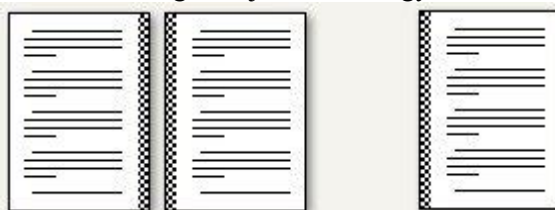
Az oldalmargók az oldalak szélei mentén látható üres területek. A szöveget és ábrákat általában a margók közötti nyomtatható területre helyezzük el. Egyes elemeket azonban a margókön kívülre is elhelyezkedhetnek. Ilyenek például az élőfejek, az élőlábak és az iniciálé.



A margók jellemzői a dokumentum típusától, elrendezésétől függenek. Például levél esetén nem használunk kötési margót, de egy könyv esetén igen.

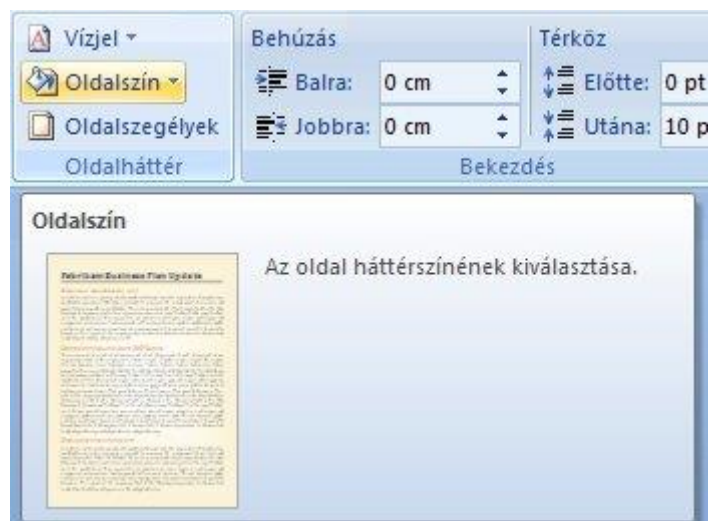
**Kötésmargó:**

Ha a dokumentumot bekötjük, akkor egy és kétoldalas elrendezés esetén is szükséges a kötésmargó beállítása. A kötésmargó beállításához az **Oldalbeállítás párbeszédpanel Kötésmargó** elemébe kell megadnunk a kötésmargó szélességét. Egy oldalas dokumentum esetén megadhatjuk azt is, hogy a kötésmargó jobb vagy baloldalra kerüljön.





Oldalszín



Háttérteret és oldalszínt elsősorban weboldalakkal alkalmaznak abból a célból, hogy érdekesebb háttér legyen a weblapok mögött. A háttérteret webes elrendezésben és a legtöbb nézetben megjelenítheti, a Piszkozat és a Vázlat nézet kivételével.

Oldalszín beállítása

A Lap elrendezése menüszalag Oldalháttér csoportjában a Oldalszín gombra kattintva kiválaszthatjuk a nekünk tetsző színt. Ha nem találunk a megfelelőt, akkor a További színek menüpontot választva, a Betűszín beállításánál megismert módon még több szín közül választhatunk. Megadhatunk egy színt RGB kódja segítségével is.

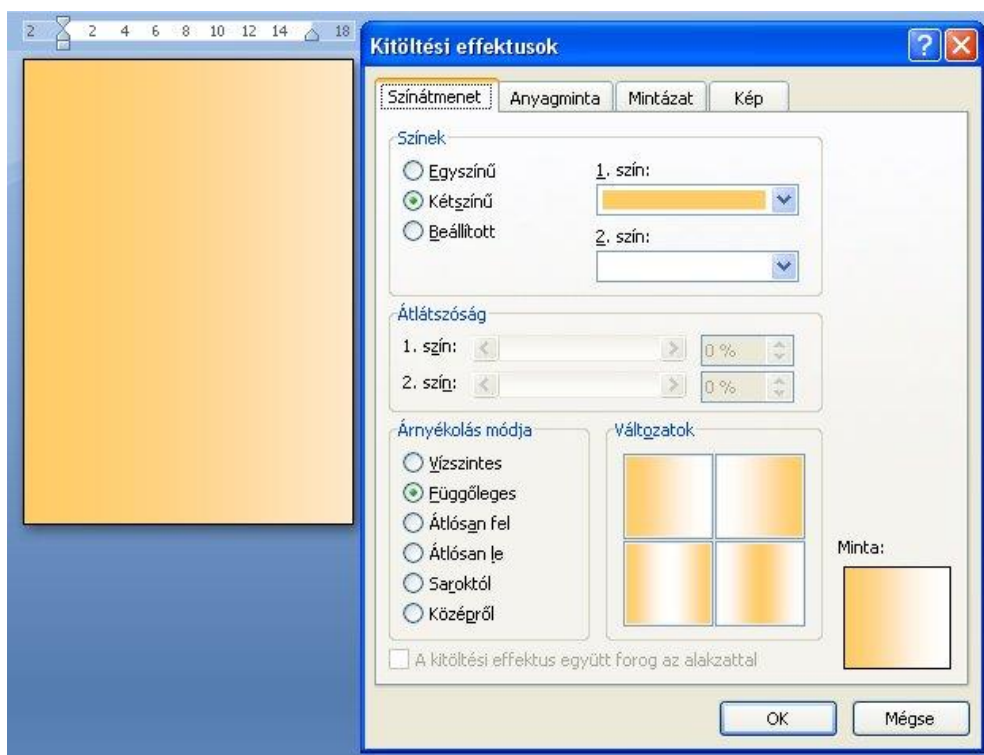


Háttérszín megválasztásánál ügyeljünk az olvashatóságra! Sötét háttérhez világos, világos háttérhez pedig sötét betűszínt válasszunk. Nyomtatásnál, a háttérszín használata esetén a festékpapírt gyorsan kiürül. Weblapunk nyomtatása esetén a nyomtatás beállításainál a Háttérszínek és háttérképek nyomtatása funkció ne felejtjük el letiltani.

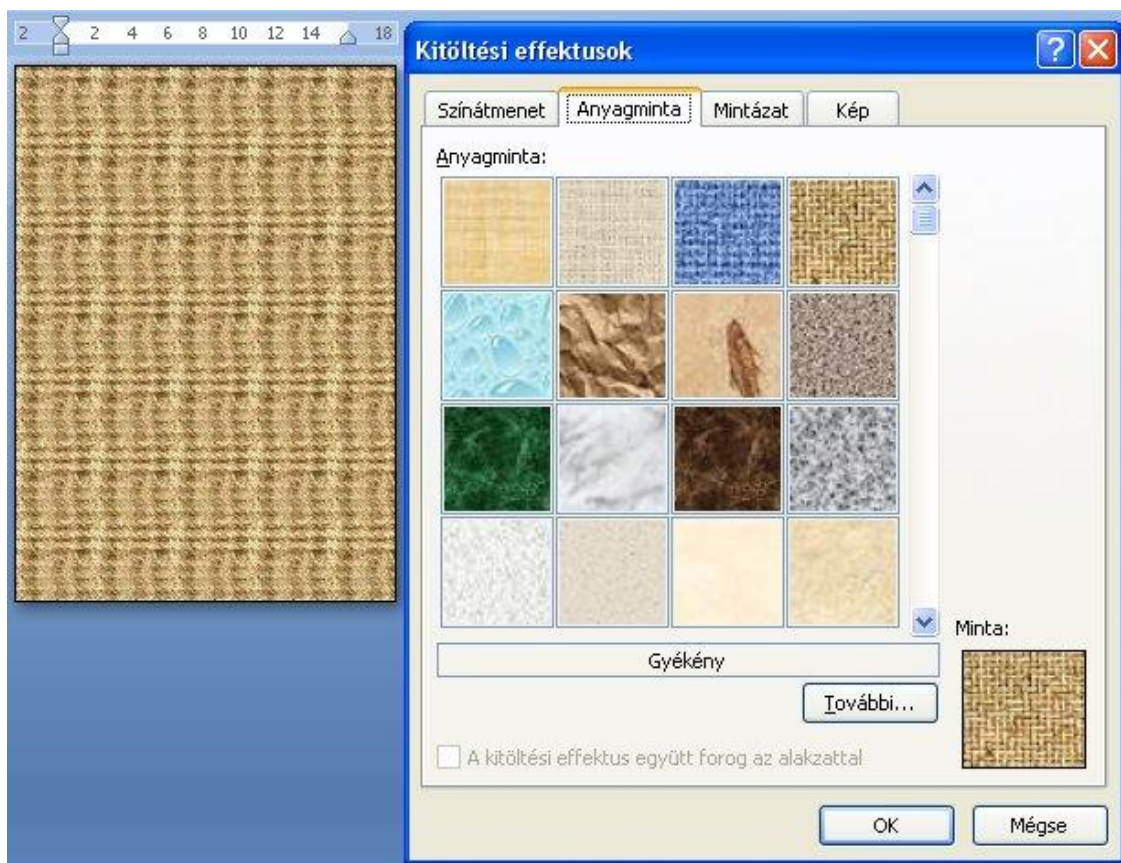
Kitöltési effektusok

Háttérként színátmeneteket, mintázatokat, képeket, egyszínű kitöltést vagy anyagmintákat is használhatunk. A kitöltési effektusok beállításához a Lap elrendezése menüszalag Oldalháttér csoportjában a Oldalszín gombra kattintunk, majd a Kitöltési effektusok menüpontot választjuk. A Kitöltési effektusok párbeszédpanel 4 lapján a következő effektusok közül választhatunk:

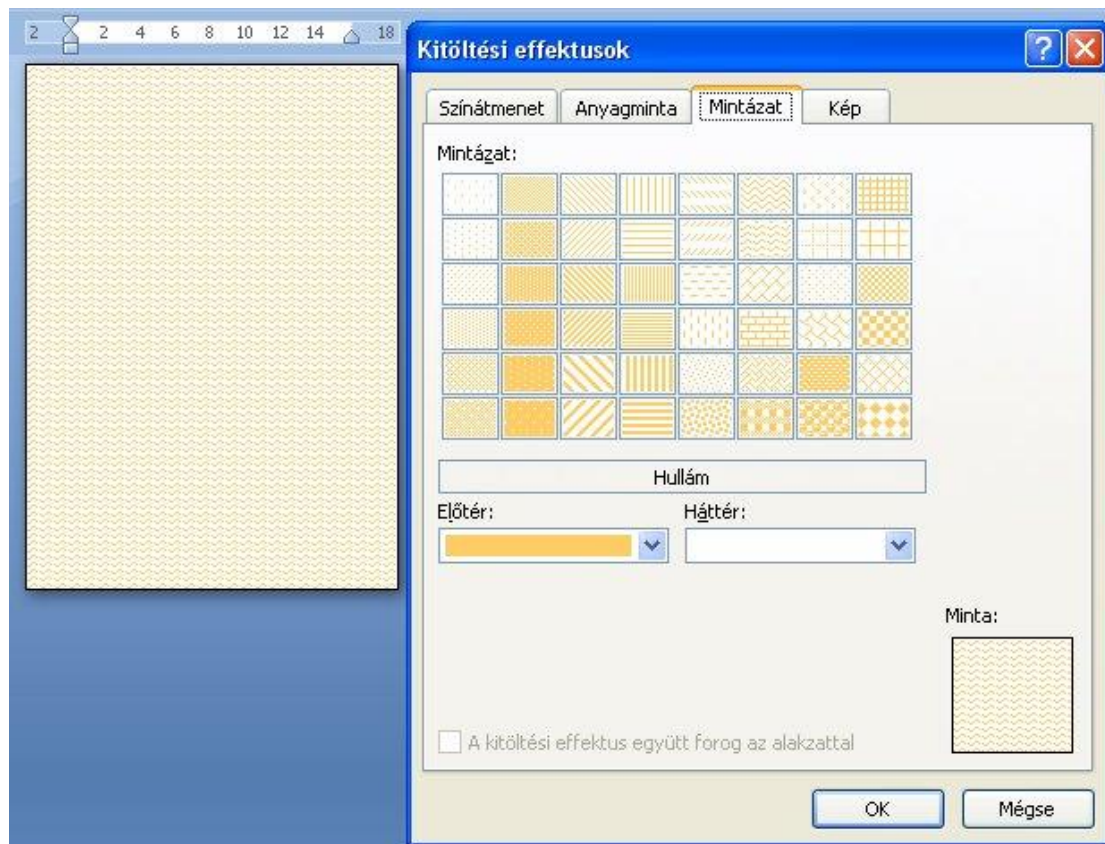
Színátmenet



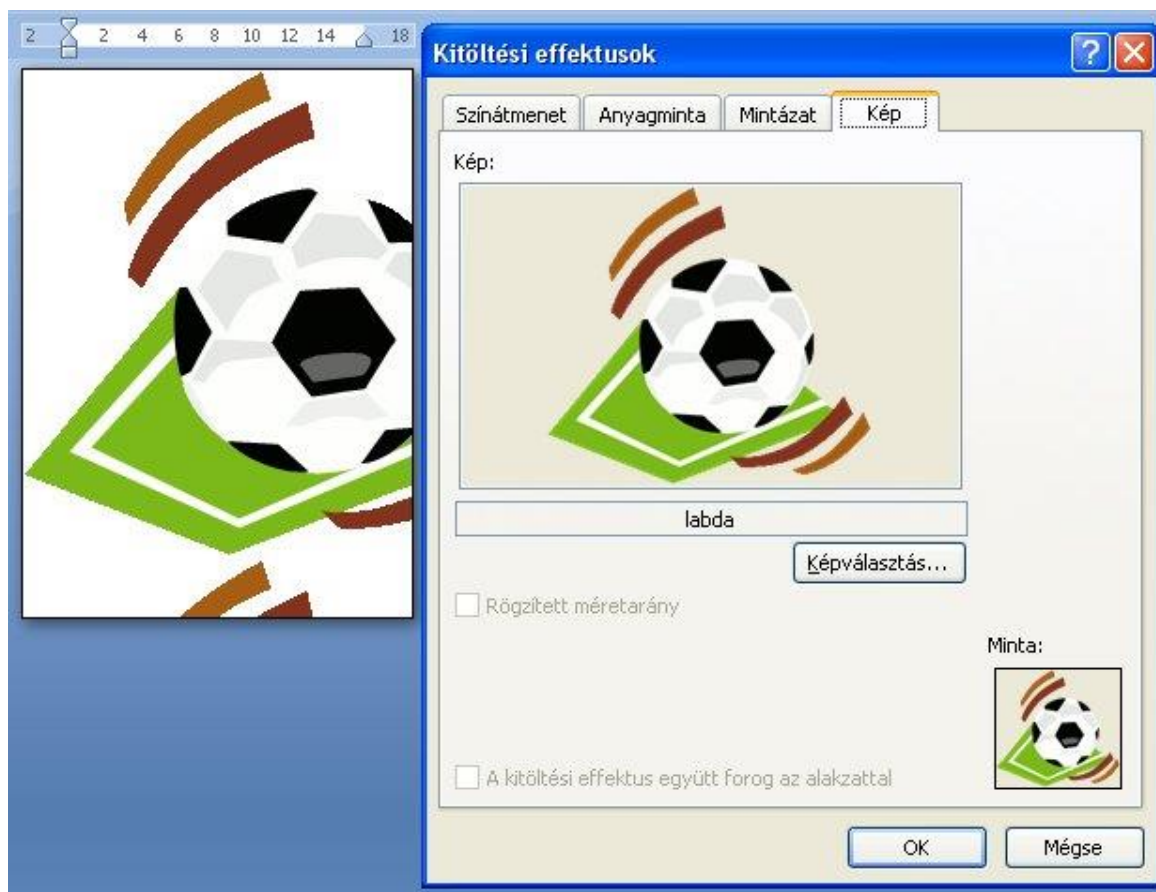
Anyagminta



Mintázat



Kép



Ha a dokumentumot weblapként mentjük, akkor a Word az anyagmintázatokat és a színátmeneteket JPEG fájlként, a mintázatokat pedig GIF fájlként menti.

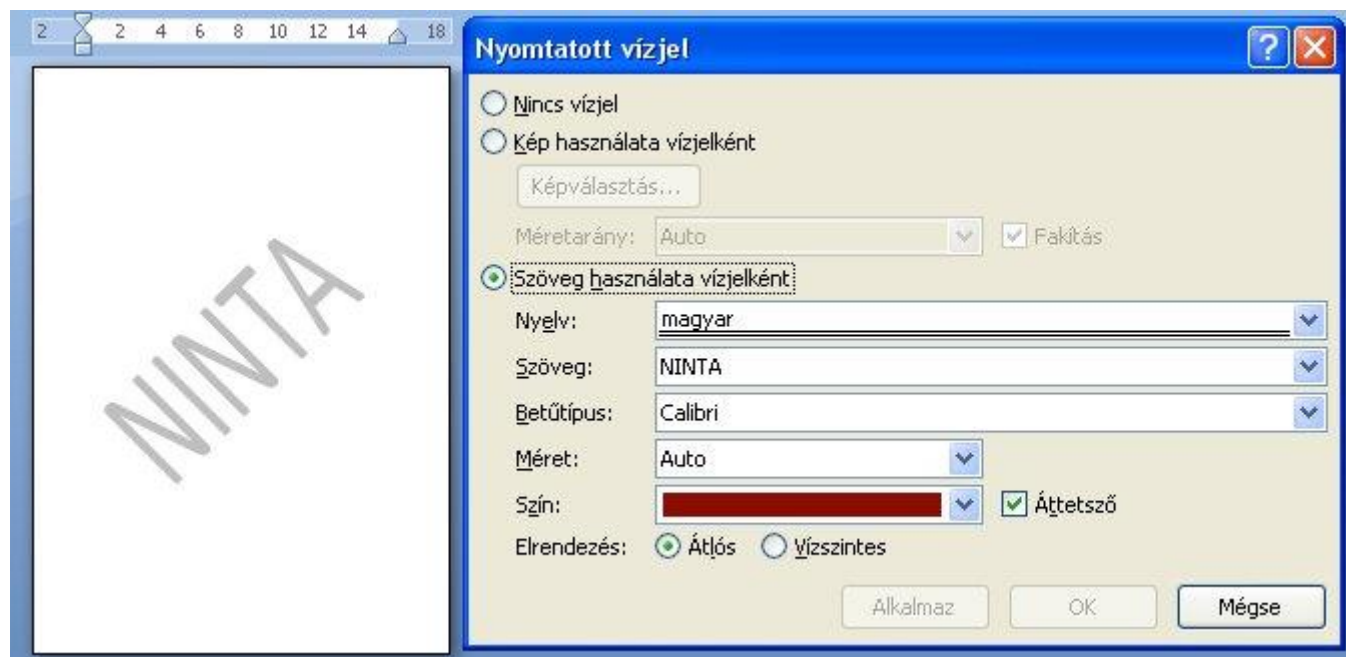
Vízjelek



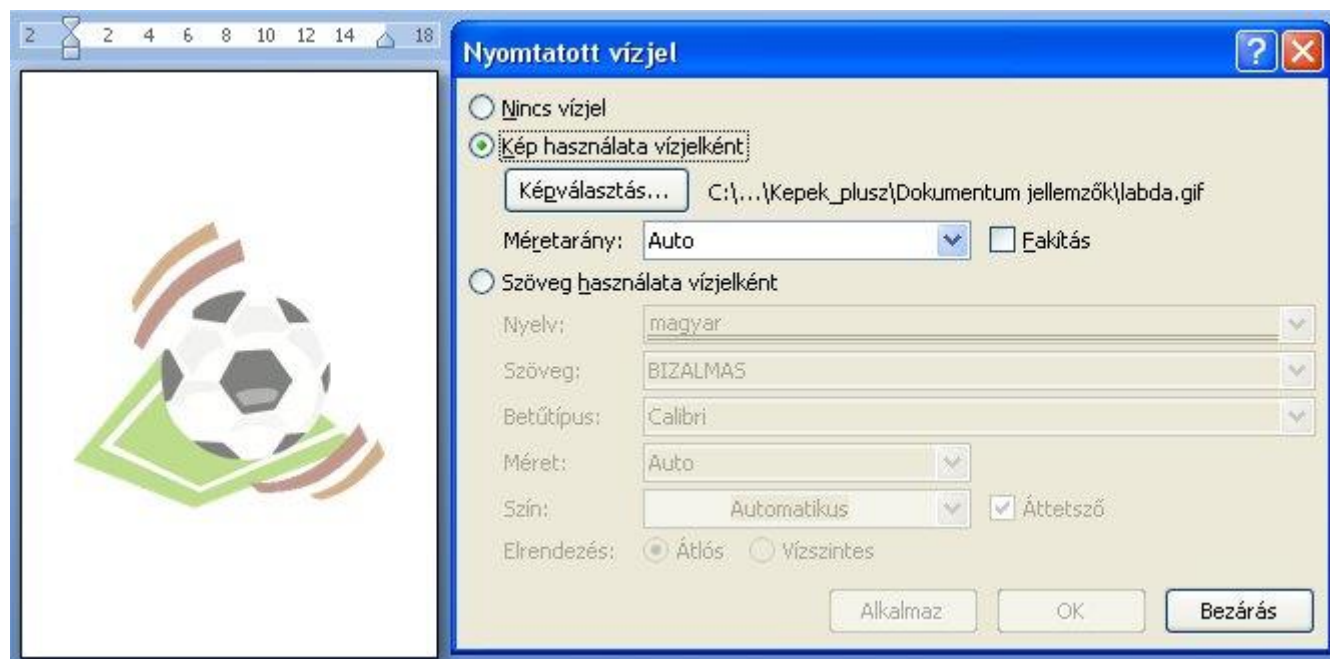
A vízjelek a dokumentum szövege mögött megjelenő szövegek vagy képek, amelyek érdekesebbé teszik a dokumentumot, vagy jelzik a dokumentum célját (például MINTA). A vízjel Nyomtatási elrendezés és Olvasás teljes képernyőn nézetben és a nyomtatott dokumentumban is megjelenik.

Szöveg használata vízjelként:

1. A Lap elrendezése menüszalag Oldalháttér csoportjában a Vízjel gombra kattintunk.
2. Az Egyéni vízjel, majd a Szöveg használata vízjelként elemre kattintunk és megadjuk a kívánt szöveget. Formázhatjuk is a szöveget.

**Kép használata vízjelként:**

1. A Lap elrendezése menüszalag Oldalháttér csoportjában a Vízjel gombra kattintunk.
2. Az Egyéni vízjel, majd a Kép használata vízjelként elemre kattintunk és megadjuk a kívánt képet.
3. Ha a sötét háttér rontja a szöveg olvashatóságát, akkor a kép világosításához bejelöljük a Fakítás jelölőnégyzetet.



Fejléc, lábléc



Az **élőfej (fejléc)** az oldal tetején, az **élőláb (lábléc)** az oldal alján megjelenő rendszerint ismétlődő szöveg vagy díszítés. Mindkettő tartalmazhat: szöveget, szimbólumot, WordArt-ot, képet..., stb.

Az élőfej és az élőláb a dokumentum oldalainak felső és alsó margóin helyezkedik el, így a szövegtörzsből nem foglal helyet.

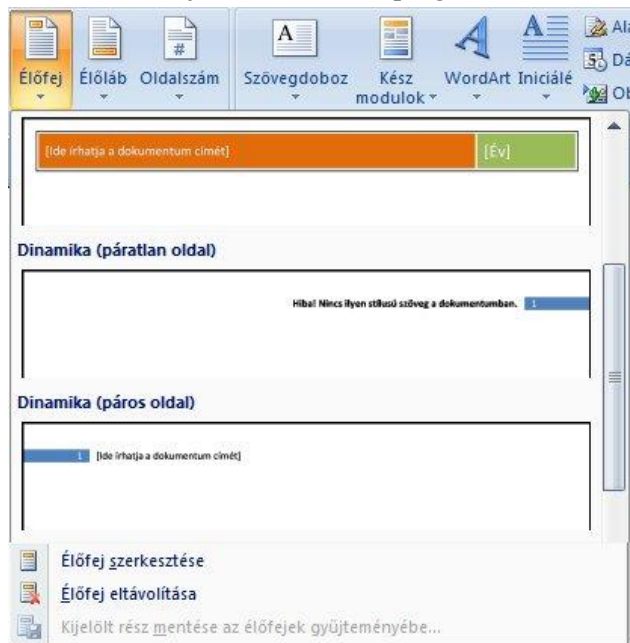
Az élőfej és az élőláb szerkesztés közben csak a **Nyomtatási elrendezés nézetben** látható. A fejlécek és láblécek segítségével lehetőségünk van **oldalszámokat**, illetve **minden oldalon megismétlődő azonos szövegeket** elhelyezni.

A fejléc vagy lábléc halványabb színű, ha a dokumentumtörzsben dolgozunk. A nyomtatásnál nem lesz halványabb!

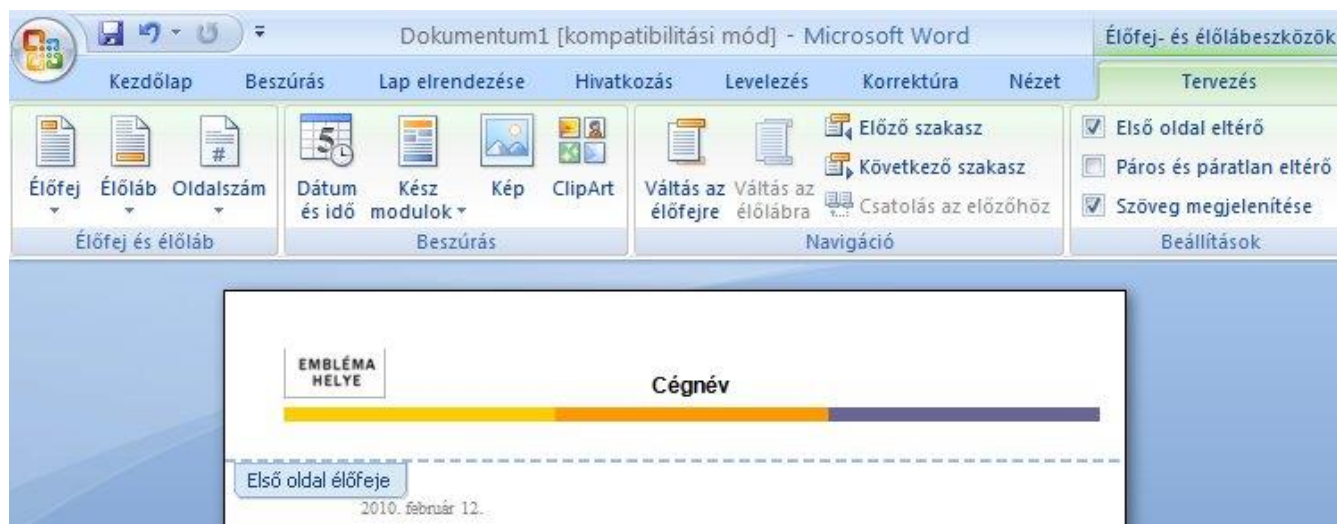
A már elkészített Élőfej ill. Élőláb területére újra írhatunk akkor is, ha a fejlécen vagy a láblécen duplán kattintunk

Élőfej beszúrása

A **Beszúrás menüszalag Élőfej és élőláb csoportjában** az **Élőfej gombra** kattintva választhatunk az előre elkészített élőfej tervek közül. A program a kiválasztott élőfejet beilleszti a dokumentum minden oldalára.



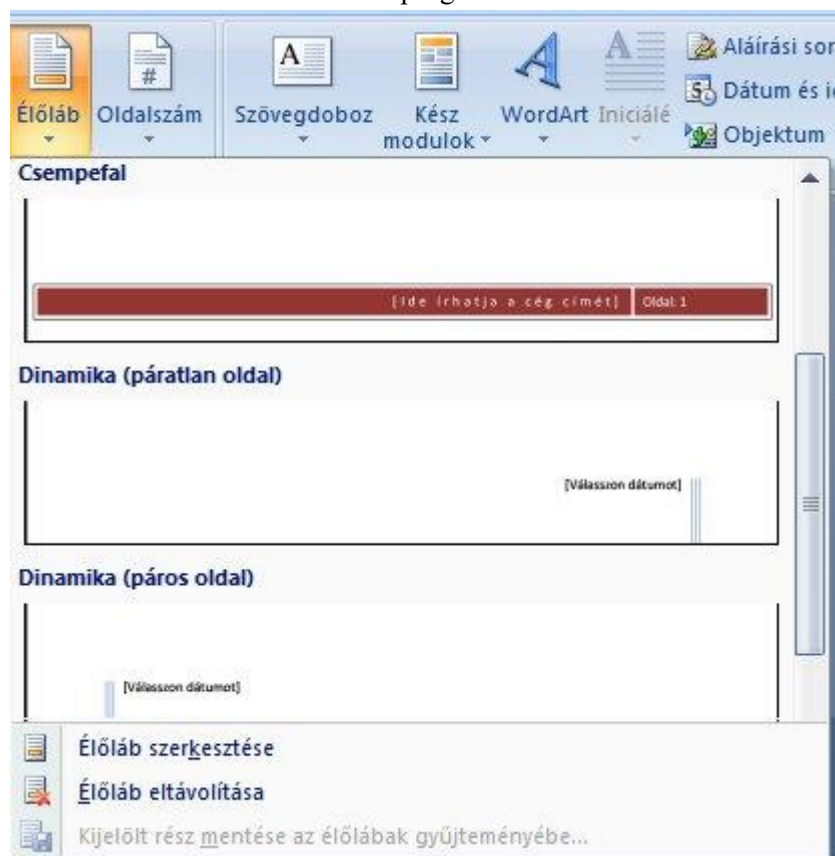
Ha az **Élőfej szerkesztése** menüpontot választjuk, akkor lehetőségünk van egyéni élőfej elkészítésére. Ekkor megjelenik az **Élőfej- és élőláb eszközök / Tervezés menüszalag** is a képernyőn.



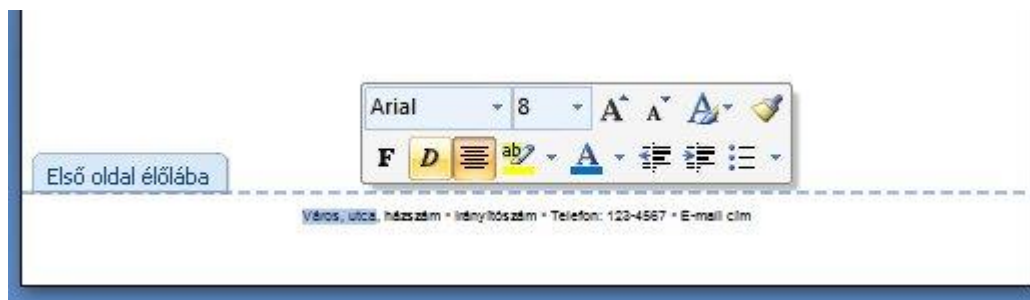
Az élőláb tartalma ugyanúgy szerkeszthető mint a szövegtörzs.. Az élőfej tartalma és formátuma lehet az egész dokumentumban azonos. Változhat szakaszonként, páros és páratlan oldalak esetén és az első oldalnak is saját élőfejet készíthetünk. Az **Élőfej- és élőláb eszközök / Tervezés menüsorozat** segítségével beállíthatjuk az élőfej magasságát. Navigálhatunk élőláb és élőfej, illetve szakaszok között.

Élőláb beszúrása

A **Beszúrás menüsorozat Élőfej és élőláb csoportjában az Élőláb gombra** kattintva választhatunk az előre elkészített élőláb tervek közül. A program a kiválasztott élőlábat beilleszti a dokumentum minden oldalára.



Ha az **Élőláb szerkesztése** menüpontot választjuk, akkor lehetőségünk van egyéni élőláb elkészítésére. Ekkor megjelenik az **Élőfej- és élőláb eszközök / Tervezés menüsorozat** is a képernyőn.



Az élőláb tartalma ugyanúgy szerkeszthető mint a szövegtörzs.. Az élőláb tartalma és formátuma lehet az egész dokumentumban azonos. Változhat szakaszonként, páros és páratlan oldalak esetén és az első oldalnak is saját élőlábat készíthetünk.

Az **Élőfej- és élőláb eszközök / Tervezés menüszalag** segítségével beállíthatjuk az élőláb magasságát. Navigálhatunk élőláb és élőfej, illetve szakaszok között.

A már elkészített Élőfej ill. Élőláb területére újra írhatunk akkor is, ha a fejlécen vagy a láblécen duplán kattintunk.

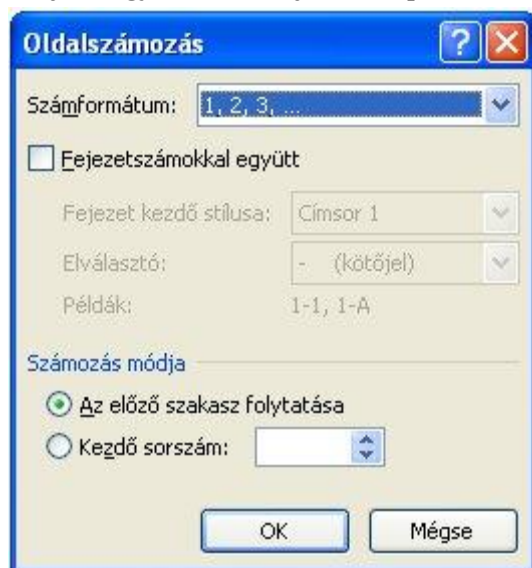
Oldalszámozás

Az oldalszámokat is legtöbbször élőfejben vagy élőlábban helyezjük el.

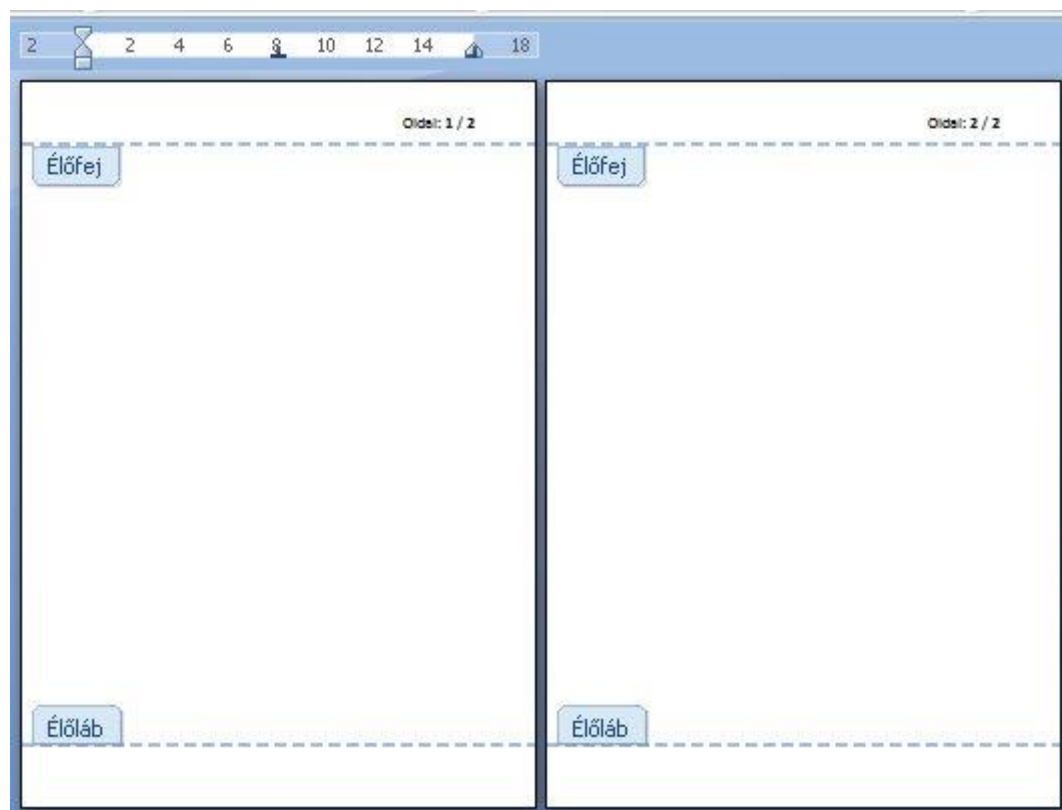
Az oldalszámok beszúrása történhet:

1. Az **Élőfej- és élőláb eszközök / Tervezés menüszalag Oldalszám menüpontja**
2. A **Beszúrás menüszalag Oldalszám menüpontja** segítségével.

Mindkét esetben először ki kell választanunk, hogy az oldal mely pontjára kívánjuk elhelyezni az oldalszámot. Ez követően az oldalszám formáját. Az oldalszámokat beszúrhatjuk a dokumentum aljára, tetejére, oldalára vagy a szövegkurzor pozíciójába. A szövegtörzs belsejében azonban nem célszerű oldalszámot elhelyezni. Ha Az **oldal tetején** vagy Az **oldal alján** menüpontokat választjuk, akkor az oldalszám a felső vagy alsó margóra kerül.

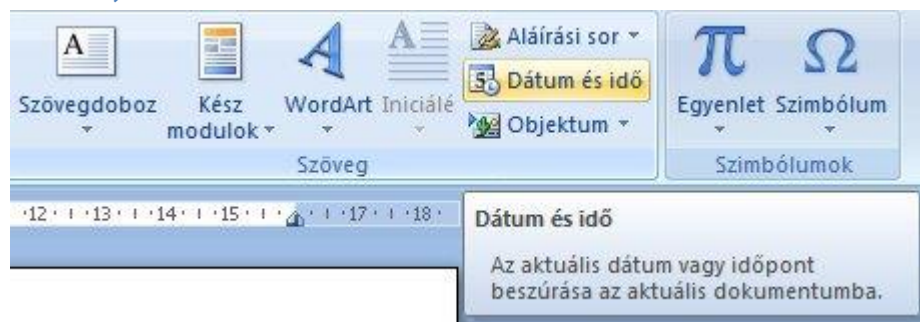


A megfelelő formátum kiválasztásával lehetőségünk nyílik az oldal számok mellett az oldalak számának a megjelenítésére is.

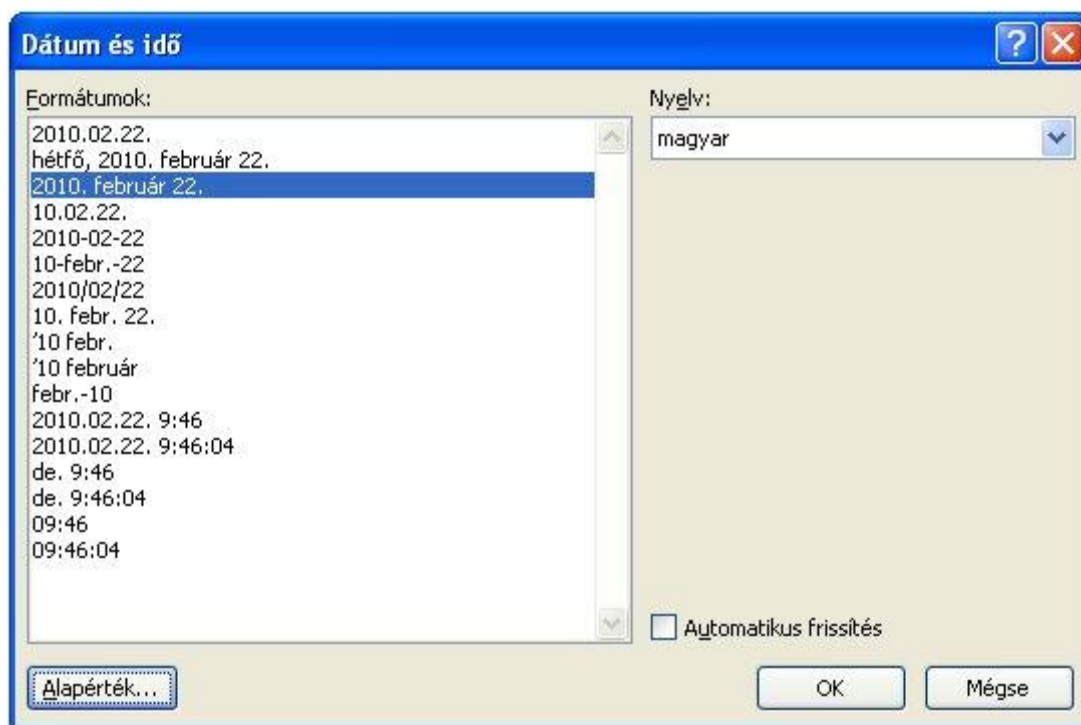


A szövegformázás minden szokásos módját használhatjuk oldalszámok esetén is.

Dátum, idő



Ha egy aláírás mellett vagy az oldal alján ill. tetején szeretnénk megjeleníteni az éppen aktuális dátumot vagy időt, akkor a **Beszúrás menüszalag Dátum és idő menüpontja** segítségével megtehetjük.

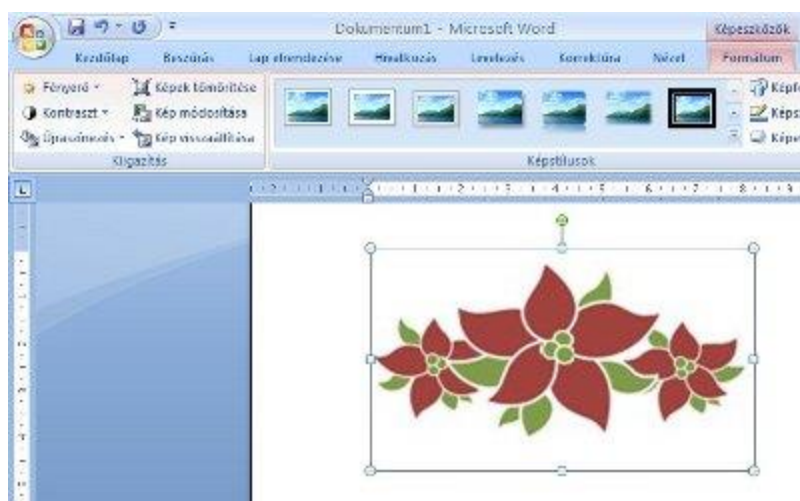


Mindkét esetben kiválaszthatjuk a **Dátum és idő párbeszédpanelen** a számunkra megfelelő formátumot. Ahhoz, hogy mindig az aktuális dátum és idő szerepeljen a dokumentumban, még be kell jelölnünk az **Automatikus frissítés jelölőnégyzetet**. Ha ezt elfelejtjük bejelölni, akkor mindig az a dátum fog szerepelni dokumentumunkban, amikor a dátum értékét beszúrtuk.

Képek beillesztése

Képeket több módon is beilleszthetünk dokumentumunkba:

1. Fájlban tárolt képeket szűrhatunk be.
2. Vágólap segítségével másik alkalmazásból másolhatunk át képeket.
3. Vágólap segítségével csatolhatunk képeket.
4. A ClipArt képgyűjteményből illeszthetünk be képeket.

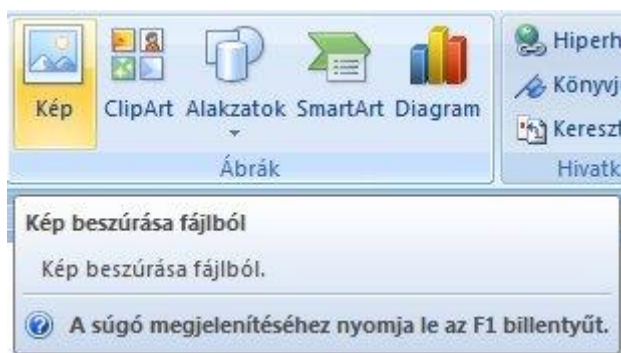


Képek beszúrásakor a képernyő tetején megjelenik a **Képeszközök / Formátum menüszalag**. Segítségével módosíthatjuk, hogy a kép vagy ClipArt-elem miként legyen elhelyezve a dokumentumon belül. A **Képeszközök / Formátum menüszalagon** találjuk a képek formázásánál leggyakrabban használt parancsokat.

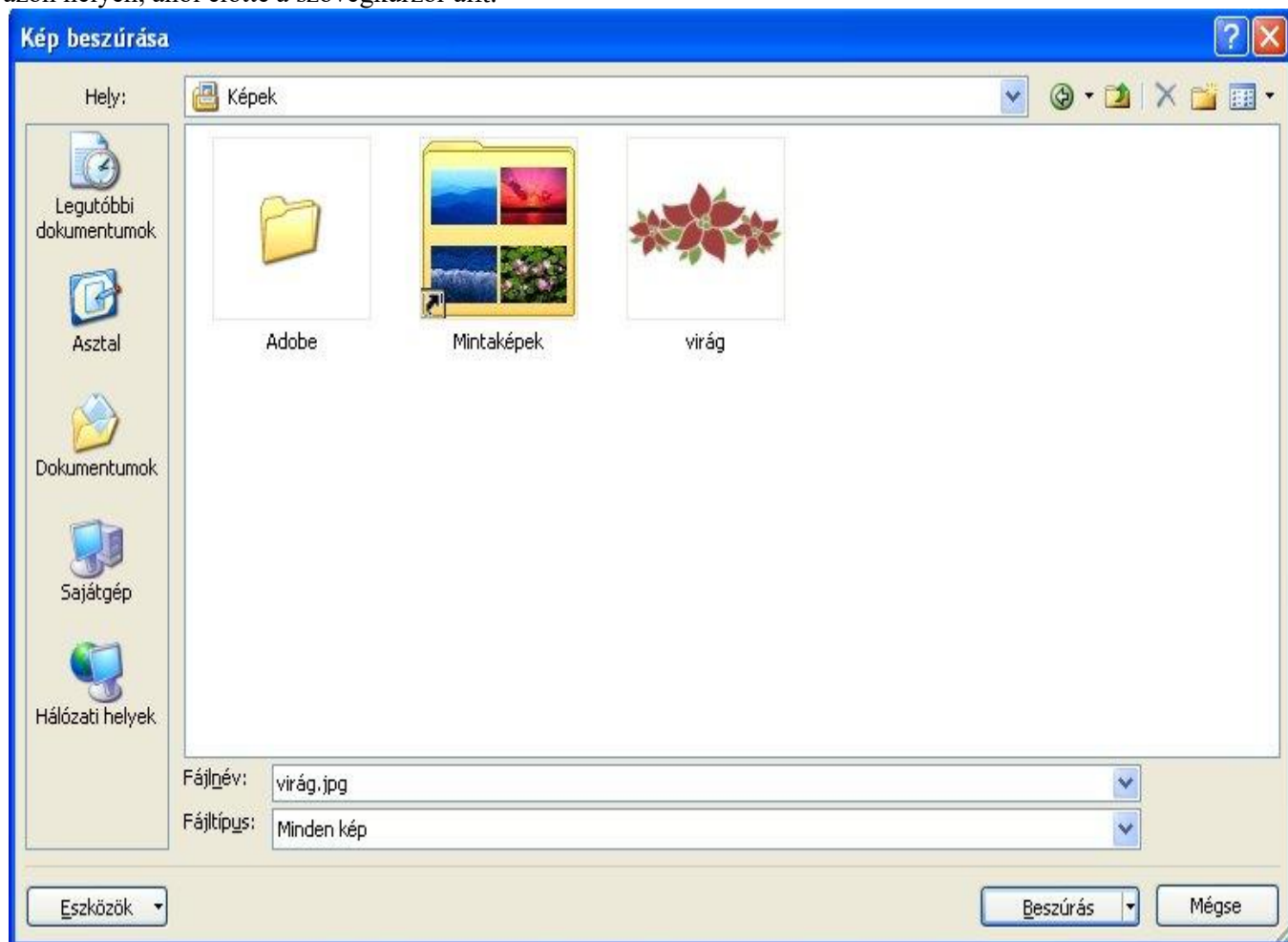


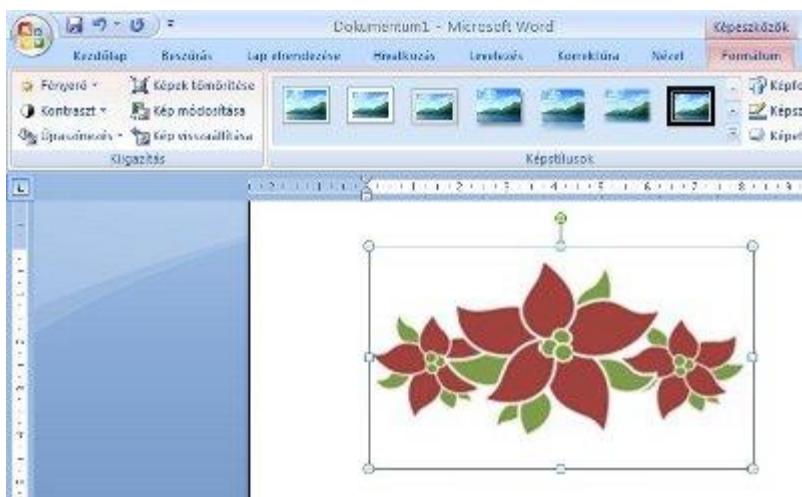
Fájlban tárolt kép beszúrása

A **Beszúrás menüszalagon** található minden objektum jelölő ikon, amiket a dokumentumban el tudunk helyezni.



A **Kép** ikonra kattintva egy hasonló ablak jelenik meg, mint a dokumentum megnyitásánál. Ki kell választani azt a képet, amit be szeretnénk szúrni, majd a **Beszúrás** gombra kattintunk. Ezzel el is helyeztük a képet a dokumentum azon helyén, ahol előtte a szövegkurzor állt.

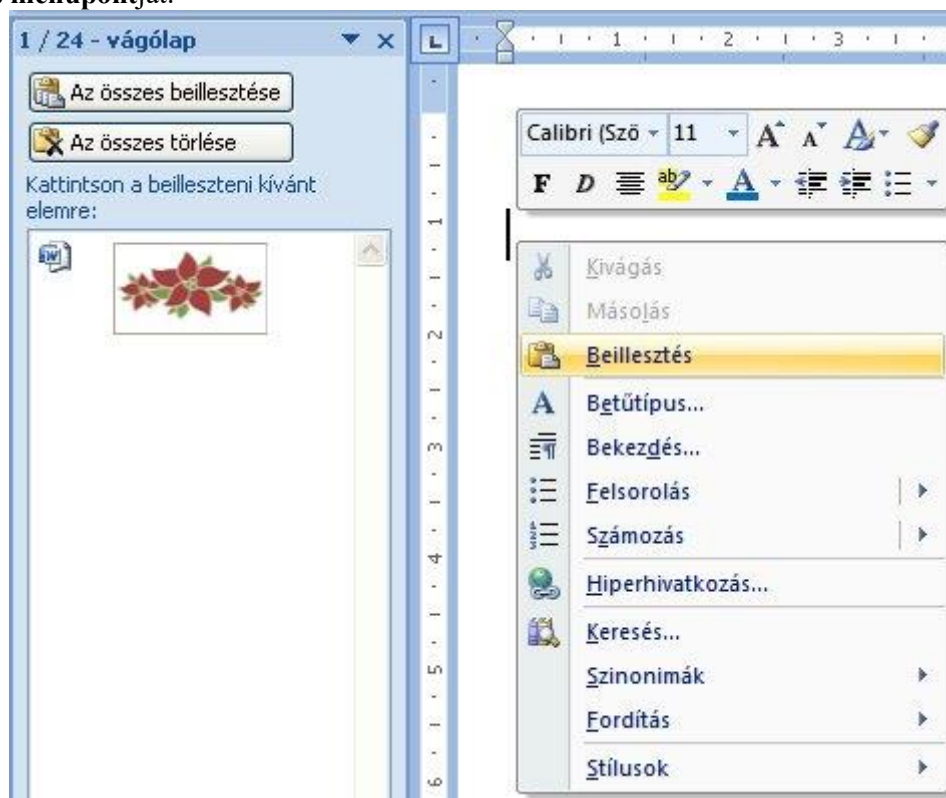




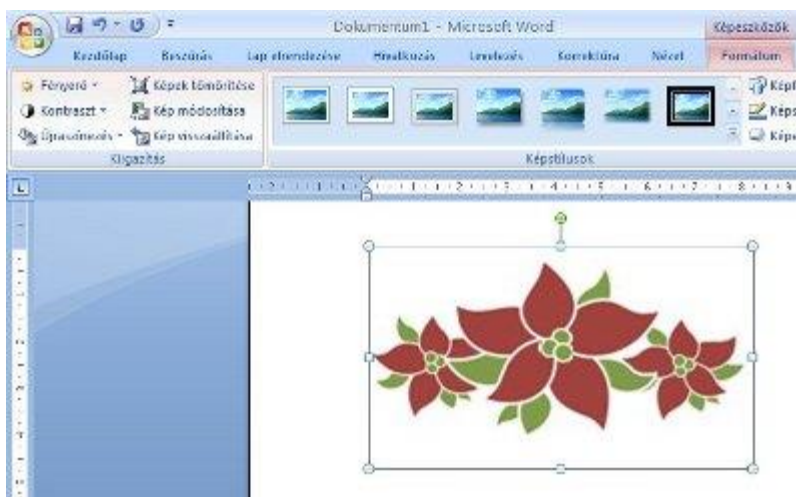
Előfordulhat, hogy a **Kép beszúrása párbeszédpanelen** nem találjuk az általunk készített képet. A Word nem ismeri több képszerkesztő program fájlformátumát. Ilyenkor a képünket meg kell nyitnunk egy képszerkesztő programmal, majd egy a Word által ismert formátumban elmenteni. A Word által ismert fájlformátusok felsorolását megtaláljuk a **Kép beszúrása párbeszédpanel Fájlformátus** listájában.

Kép beszúrása vágólapról

A vágólapon keresztül egy tetszőleges dokumentumból másolhatunk képet a szövegkurzor pozíciójába. A beillesztéshez használhatjuk a **Kezdőlap menüszalag Vágólap ikoncsoport Beilleszt** parancsát vagy a helyi menü **Beillesztés** menüpontját.

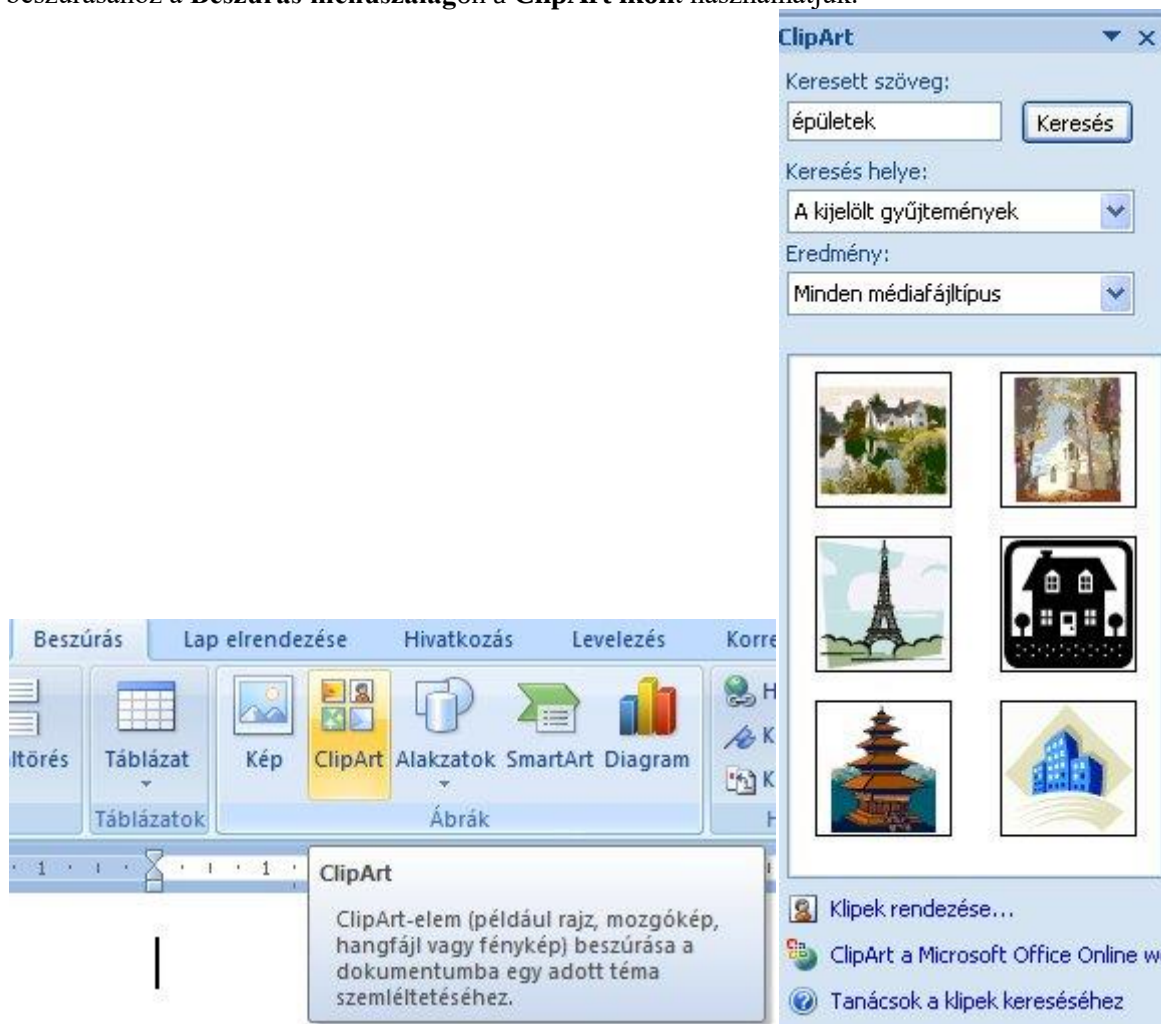


Ha a **Kezdőlap menüszalag Vágólap ikoncsoport** jobb alsó sarkában található nyílra kattintva megjelenítjük a vágólap tartalmát, akkor nem csak az utolsónak vágólaphoz helyezett képet tudjuk beilleszteni, hanem válogathatunk a vágólaphoz másolt képek között. Bármelyiket kiválaszthatjuk és beilleszthetjük.



ClipArt ábra beszúrása

A ClipArt gyűjteményben sok olyan ábrát találunk, amelyeket felhasználhatunk dokumentumunk elkészítésénél. ClipArt beszúrásához a **Beszúrás** menüszalagon a **ClipArt** ikont használhatjuk.



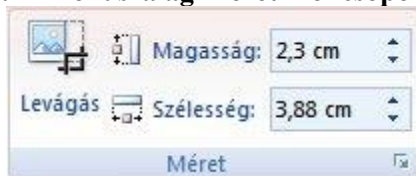
A programablak jobb oldalán egy plusz menüablak jelenik meg. Ebben az ablakban, ha van internet elérhetőség a gépen, akkor szavakra tudunk rákérdezni. A szavakhoz tartozó képeket a program megtalálja a gyűjteményben, majd a képek megjelennek ebben a menüablakban. A képre duplán kattintva a ClipArt a bemutatóba kerül.

Ha nincs internet kapcsolat, akkor is használhatjuk a beépített Office gyűjteményt. Ebben az esetben a **Klipek rendezése menüpontra** kattintunk. A bal oldali menüben az **Office gyűjtemény menüpontot** kibontva, majd választhatunk a kategóriák közül. A megjelenő képek közül a kiválasztott grafikán a jobb gombot megnyomva,

használjuk a másolás menüpontot, majd a bemutatódba illesztjük be a ClipArt-ot! Mindkét esetben a kép és a ClipArt a dokumentumba kerül. Ezután már csak a formázása van hátra:
A végleges helyére húzzuk. Beállítjuk a méretét.

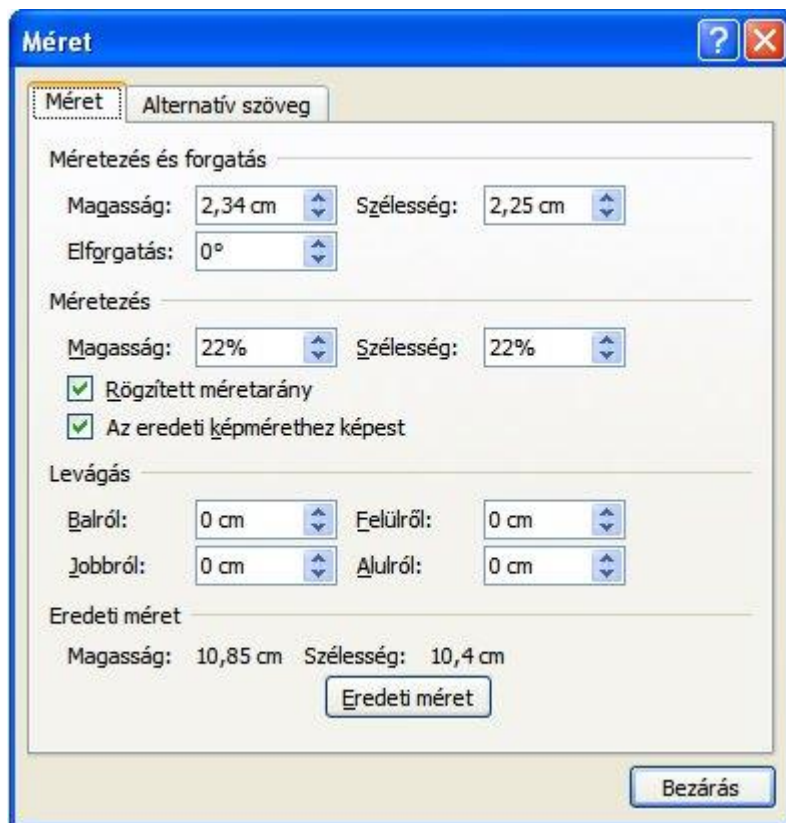
Képek méretezése

A kép méretét leggyorsabban a **Formátum menüszalag Méret ikoncsoportjában** állíthatjuk be.



A levágás gombra kattintva a megjelenő téglalap segítségével levághatunk a kép területéből vagy a téglalapot a képen túlhúzva a képhez területet adhatunk hozzá.

Az ikoncsoport jobb alsó sarkában található nyílra kattintva, a **Méret párbeszédpanelen** tudjuk beállítani az összes lehetőséget, ami még a kép méretezéséhez tartozik.



Kép formázása

Színek és vonalak **Méret** Elrendezés Kép Szövegdoboz Alternatív szöveg

Magasság

☒ Abszolút: 2,34 cm ☐ Relatív: Viszonyítási pont: Oldal

Szélesség

☒ Abszolút: 2,25 cm ☐ Relatív: Viszonyítási pont: Oldal

Forgatás

Elforgatás: 0°

Méretarány

Magasság: 22 % Szélesség: 22 %

☒ Rögzített méretarány

☒ Eredeti képméretehez képest

Eredeti méret

Magasság: 10,85 cm Szélesség: 10,4 cm

Alaphelyzet

OK Mégse

Képek elrendezése

A **Képeszközök / Formátum** menüszalag -> **Elrendezés** csoportjában lehet beállítani, hogy a szöveg és a kép elrendezése milyen legyen egymáshoz képest. A frissen beszúrt kép a szövegkurzor pozíciójában jelenik meg és szöveggként viselkedik. A sortávolság a kép magasságának megfelelően megnő. A szöveg további része a kép alapvonalában jelenik meg. Ha a kép állhat a szöveggel egy sorban, ekkor úgy viselkedik, mintha egy nagy betű lenne. Ebben az esetben pozíciója nem állítható.

Körbefuttatásnál a szöveg körülveszi a képet.



kerete mentén

Körbefuttatásnál a szöveg körülveszi a képet. A **szoros elrendezés** esetén az ábra mentén. Négyzetes elrendezés eseté a kép



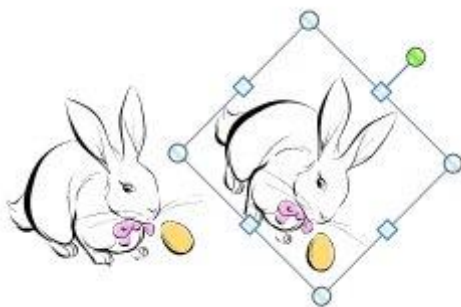
Négyzetes elrendezés eseté a kép kerete mentén

Körbefuttatásnál a szöveg körülveszi a képet. A szoros elrendezés esetén az ábra mentén. **Négyzetes**

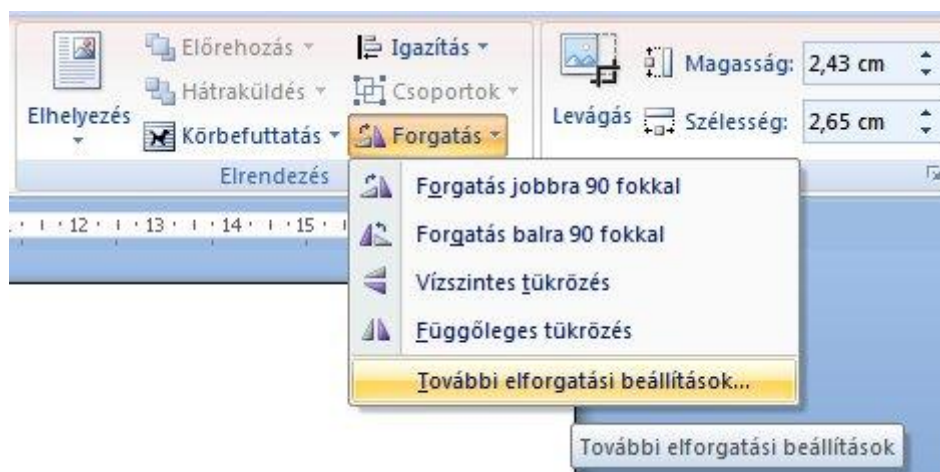
Helyezhetjük a képet a szöveg elé vagy akár mögé is. Az utóbbi esetben a kép, nehezen elérhetővé válik. A További elrendezések menüpontban pontosan megadhatjuk a kép pozícióját margóhoz vagy a lap szélehez képest. Beállíthatjuk a szövegtől mért távolságát is.

Képek forgatása, tükrözése

A kijelölt képet a felette lévő forgatópontja (zöld kör) segítségével is elforgathatjuk. Ehhez a forgatópontra kattintunk, majd azt a kívánt irányba húzzuk. Ha a kép forgatását 15 fokos lépésenként kívánja végezni, a forgatópont húzása közben tartsa lenyomva a SHIFT billentyűt.



Képünk tükrözéséhez vagy forgatásához használhatjuk a **Képeszközök Formátum menüszalag Elrendezés csoportjában a Forgatás gombot**. A legördülő menü menüpontjai segítségével forgathatjuk képünket jobbra vagy balra 90 fokkal, és tükrözhetjük vízszintesen vagy függőlegesen.



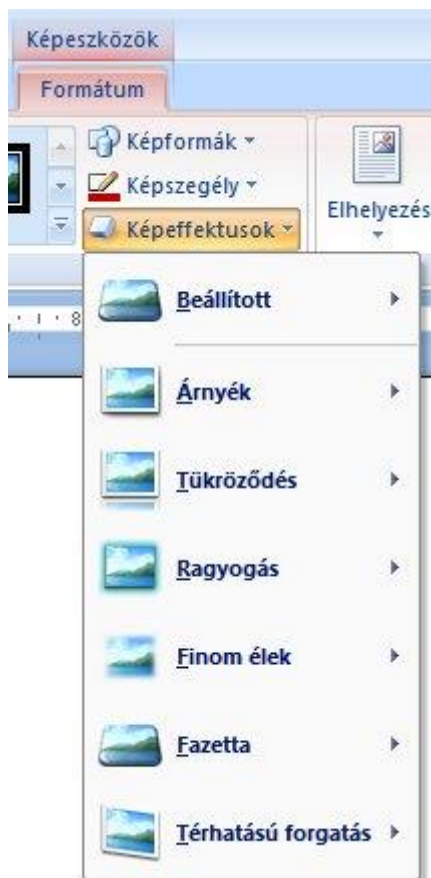
Képstílusok

Gyorsan különleges formát, stílust állíthatunk be a képeknek a **Képstílusok csoporton** belül található ikonok segítségével. Ha a megjelenő stílusoknál többet szeretnénk látni, gördítsük le a mellettük található lefelé mutató nyilat. Nagyon érdekes megjelenést adhatunk így képeinknek. A **Képformák menüpont**nál a kép alakját módosíthatjuk: Például lekerekíthetjük széleit, de a menü lenyitásával számtalan más képforma közül választhatunk.



Képek szegélyezése, effektusok

A **Képszegély menüpont**ban szegélyt állíthatunk a kép köré. Megadhatjuk a színét, a stílusát, vastagságát a megfelelő menüpontok segítségével. Ha a **Nincs tagolás menüpontot** választjuk, az azt jelenti, hogy nem lesz szegélye a képnek.



Elláthatjuk képeinket effektusokkal is. A Képeffektusok menü legördítésével, a következők közül választhatunk:

- Árnyék
- Tükröződés
- Ragyogás
- Finom élek
- Fazetta
- Térhatású forgatás

Képek sorrendje

A beszúrt objektum helyzetét is változtathatjuk. Ha több képet szúrunk be egymásra, akkor szükség lesz a sorrend kialakítására. A képeket a program egymásra szúrja be a beszúrás sorrendjében. A sorrend később változtatható.



A **Képeszközök / Formátum menüszalag** -> **Elrendezés csoportjában** található **Előrehozás** és **Hátraküldés** gombjaival módosíthatjuk a képek és egyéb objektumok (táblázatok, diagramok...) sorrendjét.

Az **Előrehozás gomb** jobb szélén található nyílra kattintva két lehetőség közül választhatunk:

1. Előrehozás azt jelenti, hogy a beszúrt objektumok közül a beállított kép lesz legfelül.
2. Előbbre hozás csak eggyel hozza előrébb a képet a sorrendben.

Az **Hátraküldés gomb** jobb szélén található nyílra kattintva két lehetőség közül választhatunk:

1. **Hátraküldés** azt jelenti, hogy a beszúrt objektumok közül a beállított kép lesz legalul.
2. **Hátrébb küldés** csak eggyel küldi hátrébb a képet a sorrendben.

Alakzatok beszúrása

Egyszerű rajzokat, ábrákat, folyamatábrákat készíthetünk alakzatok segítségével. Alakzatokat a **Beszúrás menüszalagon** található **Alakzatok ikon** segítségével tudunk, elhelyezni a dokumentumban.



Egymásra több formát is elhelyezhetünk. Ilyenkor beszúrt alakzatok a beszúrás sorrendjében kerülnek egymás fölé. A sorrend változtatható a **Formátum menüszalagon** található **Elrendezés csoportban**, az **Előrehozás** és a **Hátraküldés ikonokkal**.

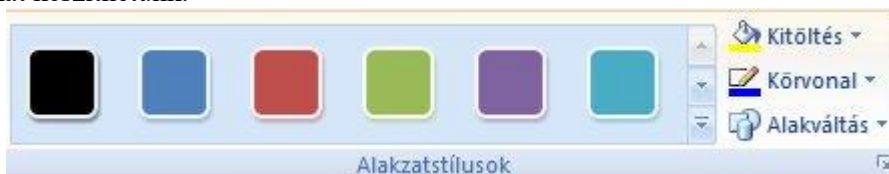
Alakzatok formázása

Egy alakzat beszúrásakor a képek beszúrásához hasonlóan a képernyő tetején megjelenik a **Képeszközök / Formátum menüszalag**.



Segítségével meg tudjuk formázni alakzatokat, ugyanúgy, mint a képeket.

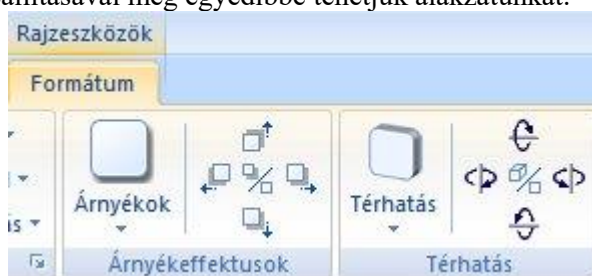
Kész stílusokat is beépítettek a programba. Ezeket az Alakzatstílusok csoportban találjuk. Segítségükkel gyorsan látványos alakzatokat készíthetünk.



Ha a csoport jobb alsó szélén található nyílra kattintunk, akkor az Alakzat formázása párbeszédpanelen beállíthatjuk alakzatunk valamennyi jellemzőjét. (Színét, méretét, elrendezését, vonalainak tulajdonságait.)



Térhatás és árnyékeffektusok beállításával még egyedibbé tehetjük alakzatunkat.



Szövegdobozok beszúrása

Szövegdobozok segítségével a dokumentum bármely pontjára elhelyezhetünk szöveget.

Szövegdobozok beszúrásához használhatjuk a **Beszúrás menüszalag**, **Szöveg ikoncsoportjában** az **Szövegdoboz ikonját** vagy alakzatok beszúrásánál a alakzat listából kiválaszthatjuk a szövegdoboz ikonját.

A szövegdobozok ugyanúgy tartalmazhatnak szöveget, képet, alakzatot, táblázatot... mint a törzsdokumentum.

A szövegdobozok belsejében, található szövegek és objektumok a korábban megismert módszerekkel formázhatók.

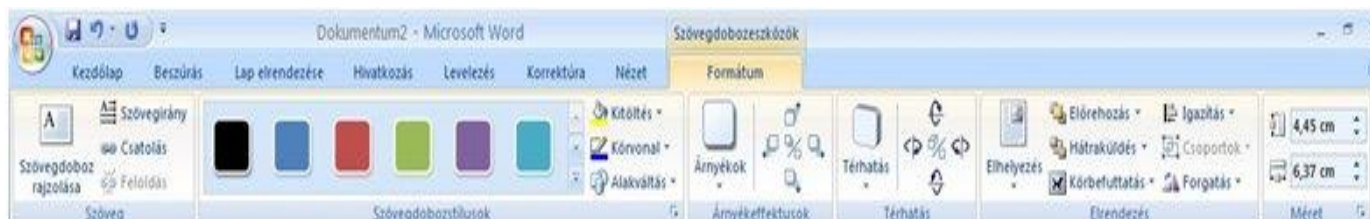
Megkötések:

1. Szövegdobozba nem helyezhetünk további szövegdobozt.

2. A szövegdobozban elhelyezett képek, objektumok csak a szöveggel egy sorban elhelyezkedő karakterként kezelhetjük. Nincs lehetőség a körbefuttatására.
3. Egy szövegdobozban elhelyezett szövegből mindig csak annyi látszik, amennyit a szövegdoboz mérete enged.

Szövegdobozok formázása

Egy szövegdoboz beszúrásakor az alakzatok beszúrásához hasonlóan a képernyő tetején új menüszalag jelenik meg a **Szövegdoboz eszközök / Formátum menüszalag**. A szövegdobozokat az alakzatoknál megismert módon formázhatjuk.



WordArt beszúrása

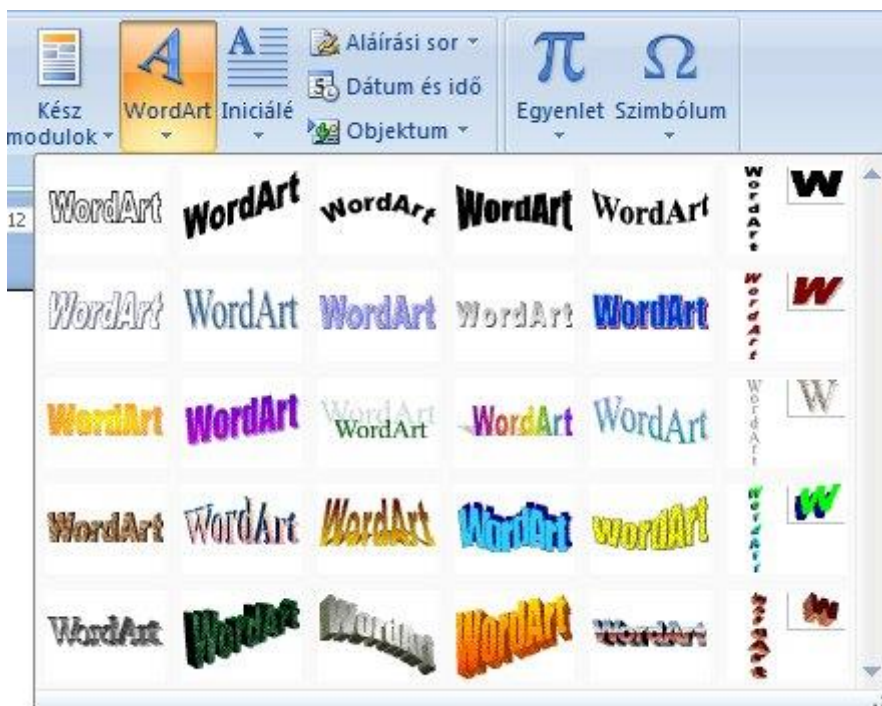
Látványos szövegek készíthetők WordArt stílusok használatával.

WordArt beszúrásához a Beszúrás menüszalag, Szöveg ikoncsoportjában az WordArt ikonját használhatjuk. Rákattintva kész stílusok közül választhatunk.

A stílus kiválasztása után a WordArt szöveg szerkesztése párbeszédpanelen adhatjuk meg a szöveget.

A WordArt szöveg méretének későbbi módosításakor valamennyi karakter mérete változik, a szöveg alakja változatlan marad.

Saját szöveg



WordArt formázása

Egy WordArt szöveg beszúrásakor az alakzatok beszúrásához hasonlóan a képernyő tetején új menüszalag jelenik meg a **WordArt eszközök / Formátum menüszalag**.



Választhatunk a kész stílusok közül.

A **Szöveg körvonala ikon** segítségével más szint állítható be a szöveg körvonalának, így látható körvonallal lehet ellátni.

Az **Effektusok a szövegben ikon** lehetővé teszi árnyék, tükröződés, térhatás, és további érdekes effektusok beállítását. Készíthetünk pl. körbélyegzőt is.

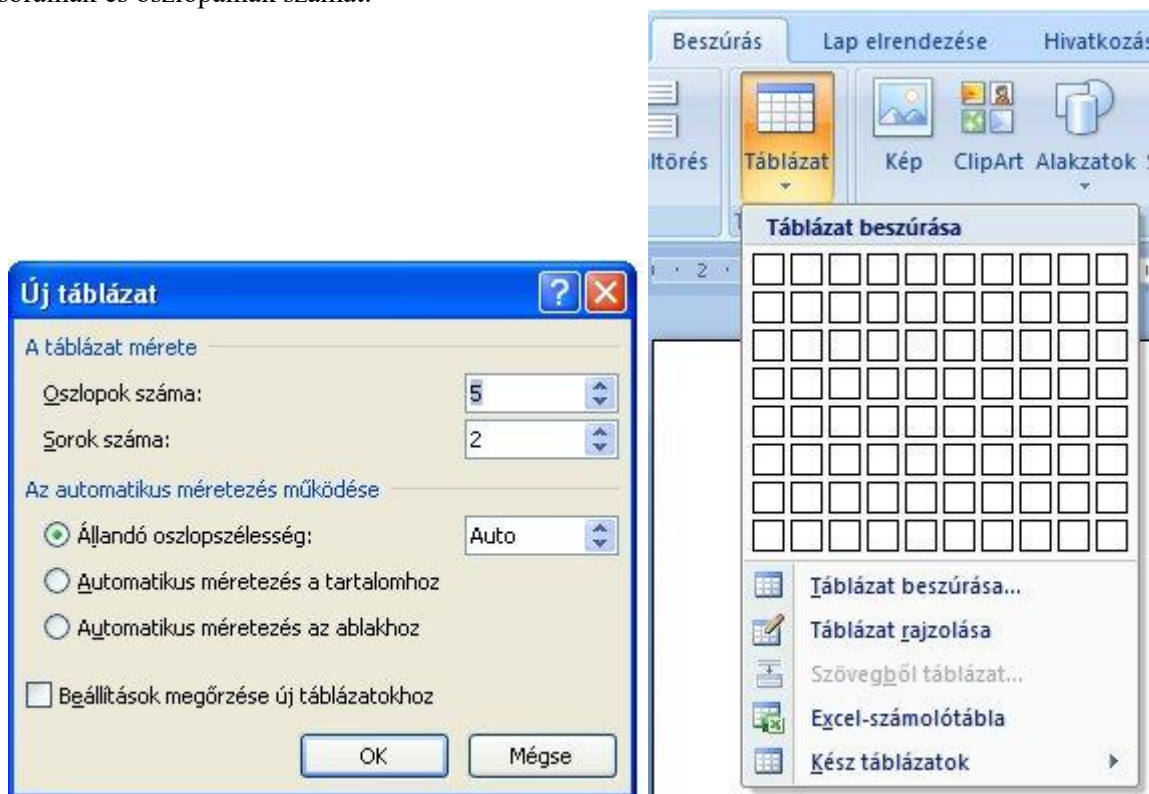
A szöveg későbbi módosítására a **Szöveg csoportban** található **Szöveg szerkesztése** parancs szolgál. A **Szöveg csoportban** állíthatjuk be a térközt, igazítást és a szövegirányt. Az azonos magasság ikonra kattintva az összes betű (kis és nagy egyaránt) azonos magasságú lesz.

A WordArt szöveg egyéb jellemzőit az alakzatoknál megismert módon kezelhetjük.

Táblázatok beszúrása

Táblázatot a **Beszúrás menüszalagon** található **Táblázat ikon** segítségével tudunk, elhelyezni a dokumentumban. A megjelenő négyzetek kijelölésével megadható a cellák száma. A táblázat beillesztéséhez engedjük fel az egér gombját.

Ha a **Táblázat beszúrása menüpontot** választjuk, akkor az Új táblázat párbeszédpanelen beállíthatjuk a készülő táblázat sorainak és oszlopainak számát.



Az **Állandó oszlopszélesség** kiválasztása esetén minden oszlop ugyanakkora méretű lesz.

Az **automatikus beállítások** pedig változó oszlopszélességeket eredményeznek. Ekkor igazíthatjuk az oszlopok szélességét az oldalhoz vagy a tartalomhoz.

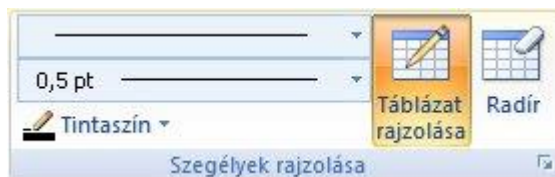
Az OK gombot megnyomva a táblázat elkészül.

Ha az **Excel-számolótábla menüpontot** választjuk, akkor kihasználhatjuk az Excel-táblázatokban rejlő funkciókat. Használhatjuk az Excel függvényeit is.

Táblázat rajzolása

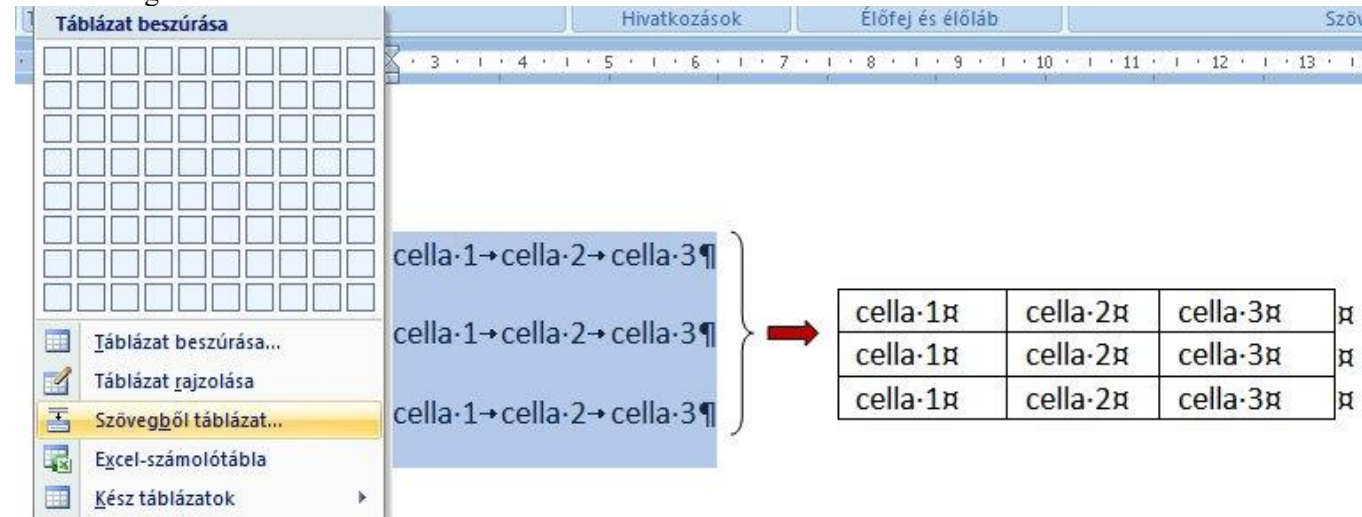
A **Táblázat rajzolása menüpontra** kattintva az egérmutató ceruzává alakul. Először a táblázat szegélyét rajzolhatjuk meg. Ezt követően a ceruzát vízszintesen húzva megrajzolhatjuk sorokat, függőlegesen pedig az oszlopokat. A vonalak húzását mindig a szegélyeken belül kell elkezdni, különben új táblázatot készítünk.

Ha elkészültük, akkor az Esc billentyű leütésével fejezhetjük be a rajzolást.

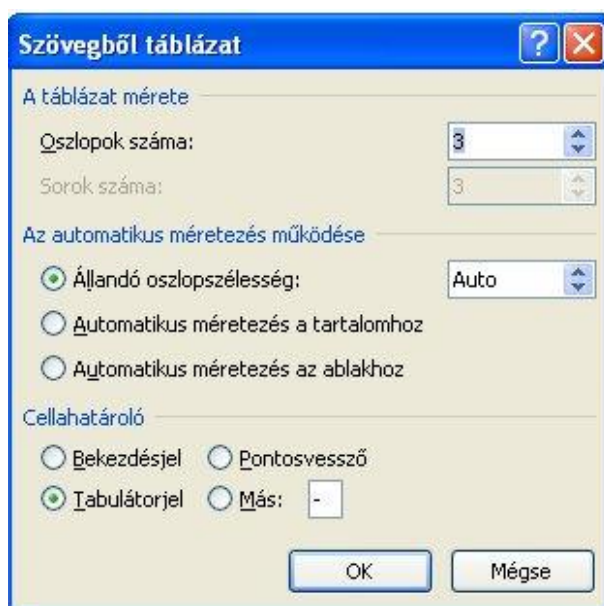


Szövegből táblázat

Kész szöveget is átalakíthatunk táblázattá.



Átalakításnál minden bekezdésből egy sor lesz. Tabulátor jel vagy egy általunk megadott karakter jelzi a cellahatárokat.



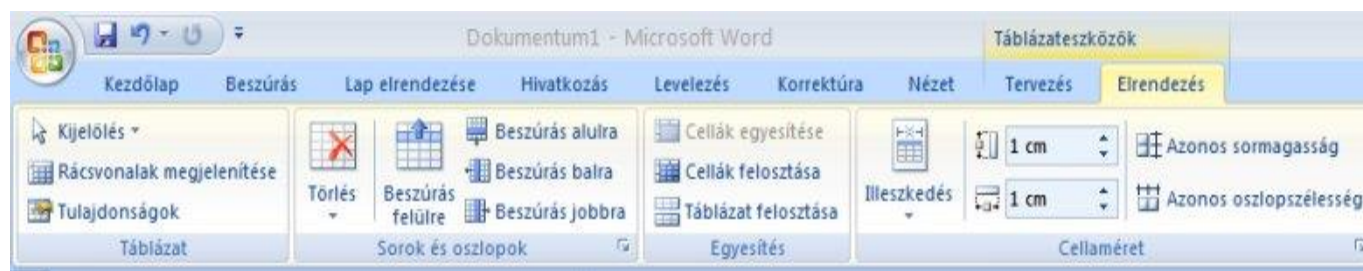
Táblázatstílusok

A beszúrt táblázat egy általános formát kap.

A **Táblázateszközök Tervezés** menüszalagon különböző táblázatstílusok közül választhatunk, a megjelenő menük segítségével.



Táblázatok elrendezése

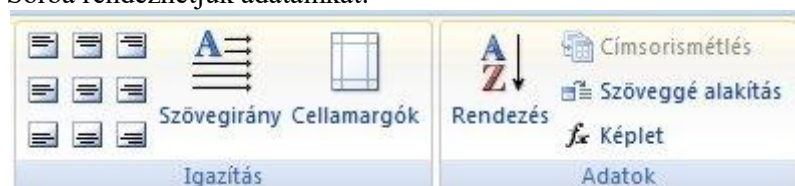


Sok hasznos beállítási lehetőséget találunk a **Táblázateszközök Elrendezés menüszalagon** is.

A legfontosabb műveletek közé tartozik egy új sor, **új oszlop beszúrása**, **sorok, oszlopok törlése**. Több kijelölt cellából egy cella készíthetünk a **cellák egyesítése** menüponttal. A cellák feloszthatók a cellák felosztása menüponttal. Ilyenkor meg kell adni, hogy egy cellából hány sort és hány oszlopot szeretnénk készíteni.

Az Adatok csoportban

Sorba rendezhetjük adatainkat.



Cellák kijelölése

Táblázatok készítésekor kijelölhetjük egy-egy cella tartalmát vagy magát a cellát. A további műveletek ennek megfelelően vagy a kijelölt tartalomra (szövegre, képre..) vagy pedig a cellára lesznek hatással. Például törölhetünk egy cellát vagy törölhetjük annak tartalmát.

1. **Egy cella tartalmának kijelöléséhez** kattintsunk a kijelölni kívánt terület elejére, majd a bal egérgomb lenyomása mellett húzzuk végig felette az egérkurzort.
2. **Egy cella kijelöléséhez** a cella bal szélére kell kattintani.
3. **Több cella kijelöléséhez** kattintsunk az első kijelölni kívánt cellára, majd a bal egérgomb lenyomása mellett húzzuk végig a többi cella felett az egérkurzort.
4. **Nem egymás mellett lévő cellákat vagy tartalmukat is kijelölhetünk**, ha a Ctrl billentyűt lenyomva tartjuk. Attól függően, hogy cellákat vagy tartalmukat jelöljük ki a későbbiekben más-más műveleteket tudunk elvégezni.

Sorok, oszlopok kijelölése

Egy sor kijelöléséhez kattintsunk a sortól balra.

Egy oszlop kijelöléséhez kattintsunk az oszlop felső rácsvonalára vagy szegélyére.

Több cella, több sor vagy több oszlop kijelöléséhez húzzuk végig az egérmutatót a cellákon, sorokon, illetve oszlopokon. A nem egymás mellett elemek kijelöléséhez kattintsunk az első cellára, sorra vagy oszlopra, nyomjuk le a CTRL billentyűt, majd kattintsunk a következő kijelölni kívánt elemre.

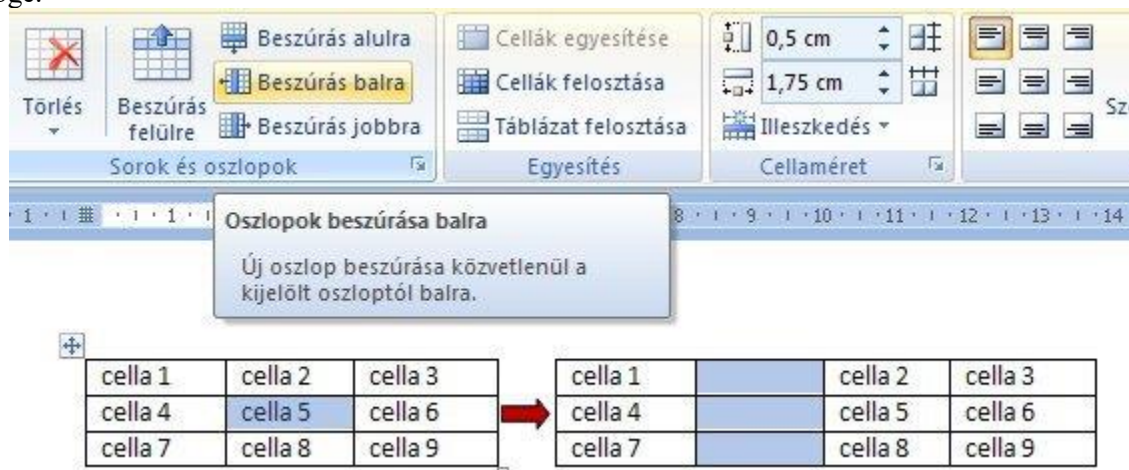
Az **egész táblázat** kijelöléséhez kattintsunk a táblázatmozgató fogantyúra vagy húzzuk végig az egérmutatót a táblázat fölött.

Egy cellát, sort, oszlopot vagy teljes táblázatot a **Táblázateszközök/Elrendezés menüsor Kijelölés parancsával** is kijelölhetünk.

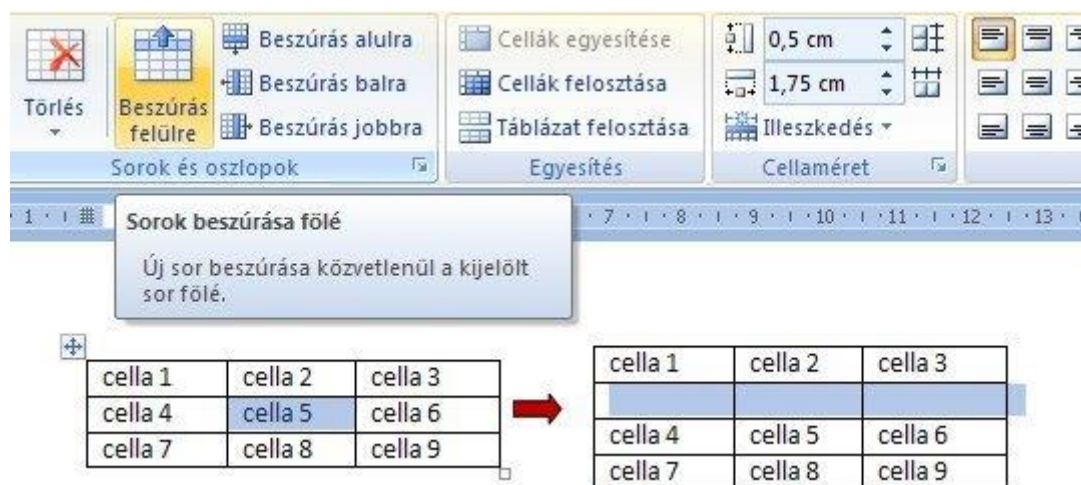
Sorok, oszlopok beszúrása

A **Táblázateszközök Elrendezés menüszalagon** is **Sorok és oszlopok csoportjának ikonjai** segítségével új sorokat és oszlopokat adhatunk táblázatunkhoz.

A **Beszúrás balra** és a **Beszúrás jobbra** menüpontok új oszlopokat szúrhatunk a kijelölt cella vagy oszlop elé illetve mögé.



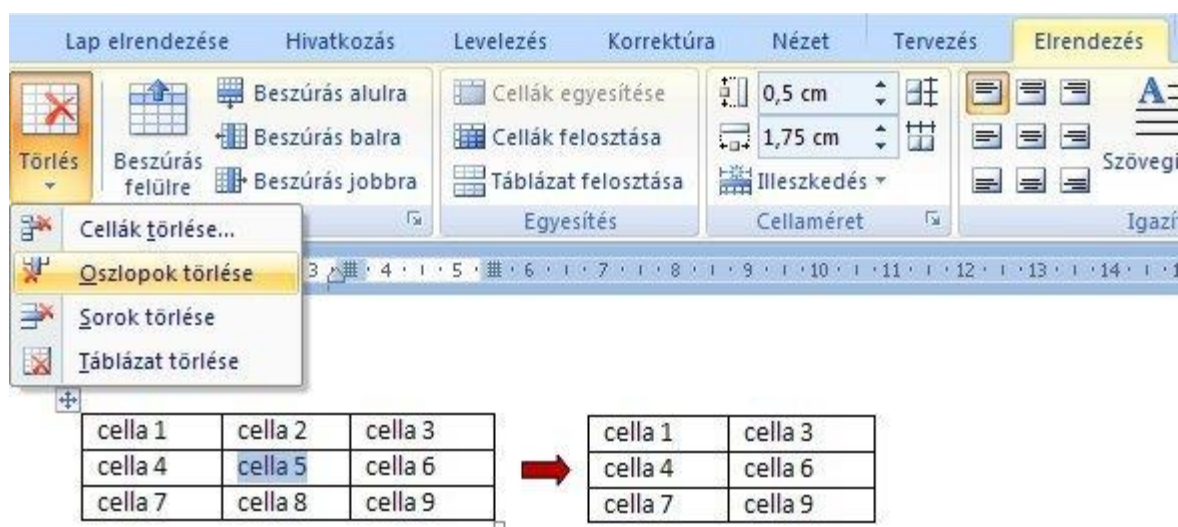
A **Beszúrás felülre** és a **Beszúrás alulra** menüpontok új sorokat szúrhatunk a kijelölt cella vagy sor fölé illetve alá.



A **Beszúrás balra**, a **Beszúrás jobbra**, a **Beszúrás felülre** és a **Beszúrás alulra** menüpontokat a **helyi menüben** is megtaláljuk, ha kijelöljük a táblázat egy vagy több celláját, és a **helyi menü Beszúrás menüpontját** kiválasztjuk.

Oszlop és sorok törlése

A kijelölt cellák sorait vagy oszlopait egy lépésben törölhetjük a **Táblázateszközök Elrendezés menüszalag Törlés parancsával**, ha a **Sorok törlése** vagy **Oszlopok törlése** menüpontot választjuk.

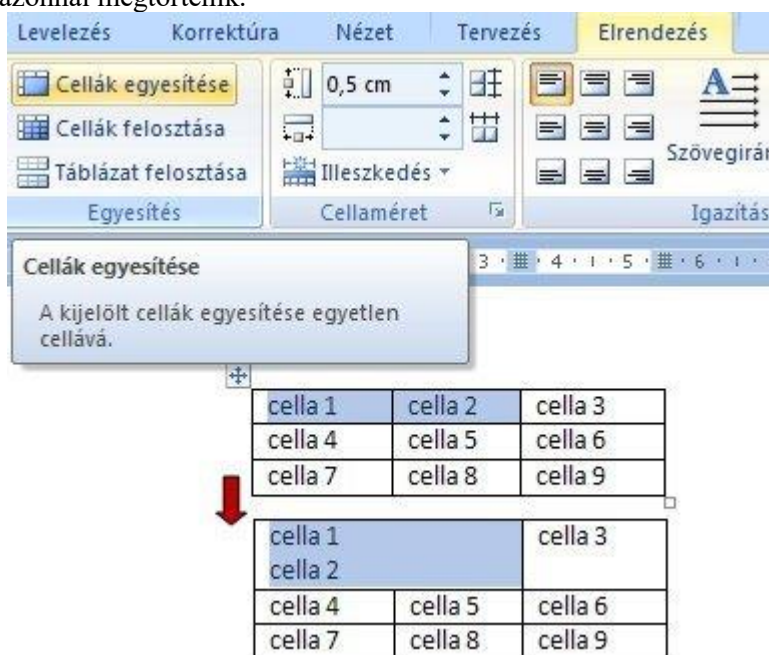


Ha a teljes sort vagy oszlopot kijelöljük, akkor törlésükre felhasználhatjuk a **Kezdőlap menüszalag Kivágás parancsát** is. Ekkor a törölt sor vagy oszlop a vágólapra kerül, és később a dokumentum egy másik pontjára, vagy akár egy másik dokumentumba is beilleszthetjük.

Cella felosztás, egyesítés

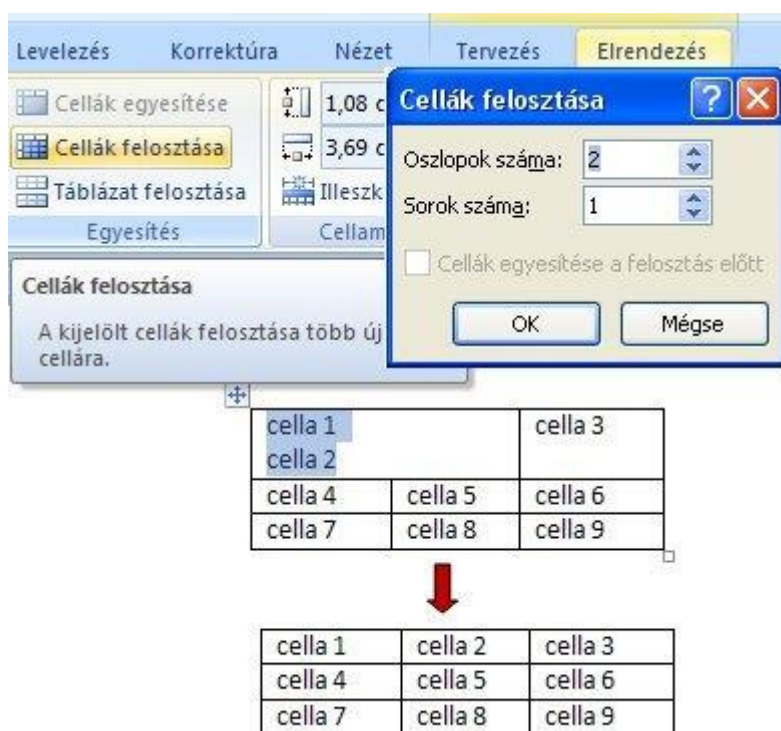
Több kijelölt cellából egy cellát készíthetünk a **Táblázateszközök Elrendezés menüszalag Cellák egyesítése parancsával**. Két vagy több, azonos sorban vagy oszlopban, egymás mellett lévő cellát egyetlen cellává egyesíthetünk.

Kijelöljük az egyesítendő cellákat, és a **Táblázateszközök Elrendezés menüszalag Cellák egyesítése ikonjára** kattintunk. Az egyesítés azonnal megtörténik.



Egy cellát sorokra és oszlopokra bontva további cellákat hozhatunk létre.

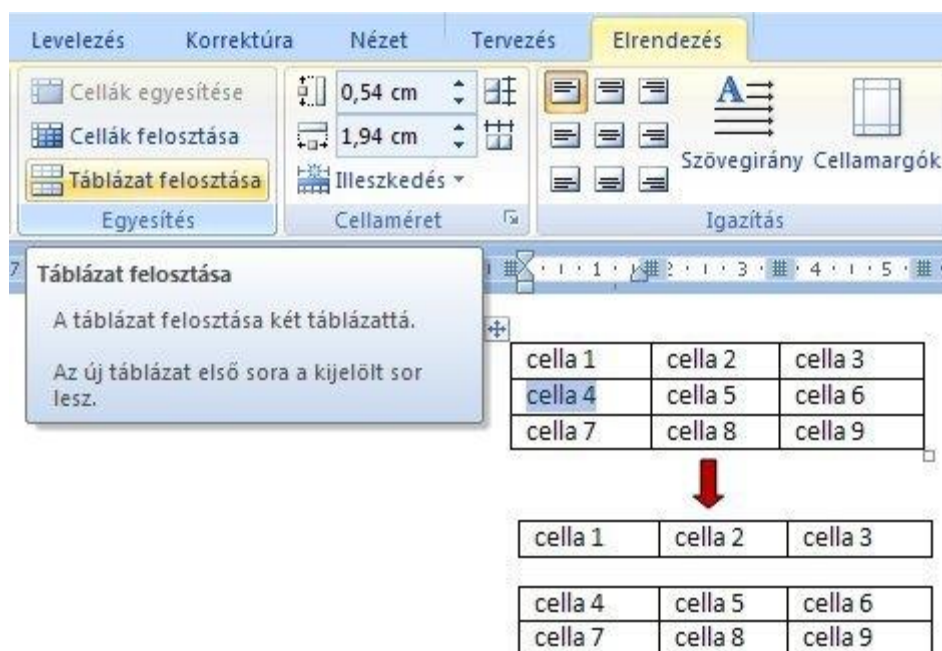
A cella felosztásához először a **Táblázateszközök Elrendezés menüszalag Cellák felosztása ikonjára** kell kattintanunk, majd a **Cellák felosztása párbeszédpanelen** meg kell adnunk, hogy hány sorra és hány oszlopba kívánjuk osztani a cellát.



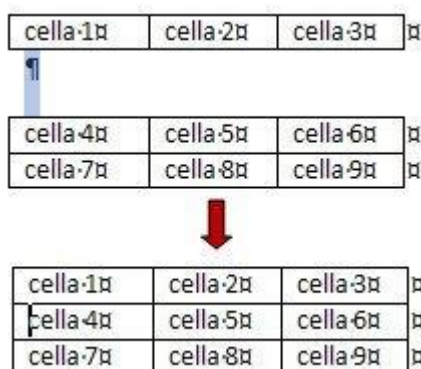
Táblázat felosztása, egyesítés

A táblázat felosztásával egy táblázatból kettő vagy több táblázatot készíthetünk. Az így elkészült táblázatok közé szöveget vagy képeket illeszthetünk.

A táblázat felosztásához a **Táblázateszközök Elrendezés** menüszalag **Táblázat felosztása** ikonjára kell kattintanunk.



Ha két egymás után lévő táblázatot egyesíteni szeretnénk, akkor elegendő törölni a közöttük lévő bekezdéseket.

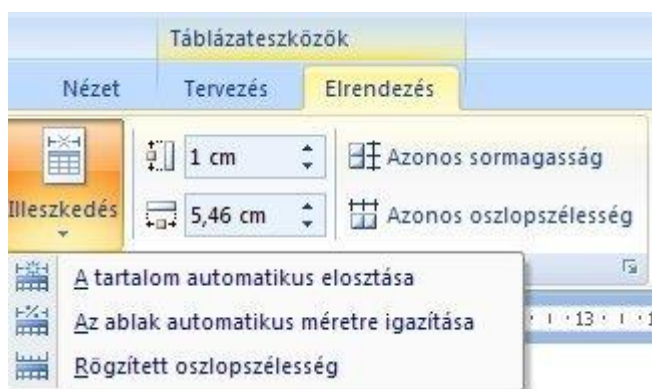


Cellaméret beállítása

Oszlopszélesség gyors beállítása: Az egérkurzorral a cella jobb oldali szegélyére mutatunk. Amikor az egérkurzor alakja jobbra-balra nyíllá változik a szegélyt az egér ball gombját lenyomva tartva a kívánt helyre mozgathatjuk.

Sormagasság gyors beállítása: Az egérkurzorral a cella alsó szegélyére mutatunk. Amikor az egérkurzor alakja le-fel nyíllá változik a szegélyt az egér ball gombját lenyomva tartva a kívánt helyre mozgathatjuk.

Az oszlopszélesség és sormagasság pontosan beállítható **Táblázateszközök Elrendezés menüszalag Cellaméret csoportjában**.

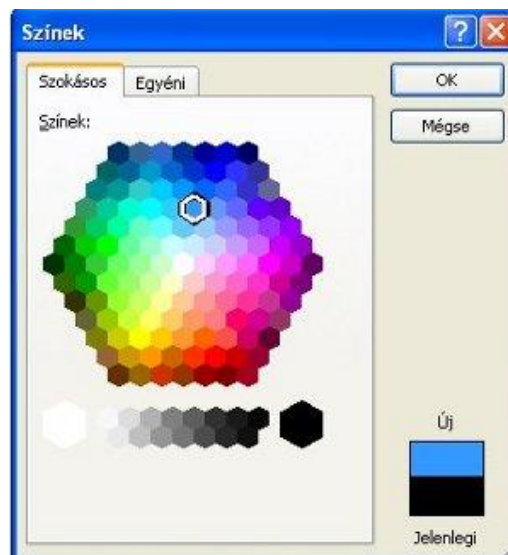


Háttérszín beállítása

A kijelölt cellák, sorok, oszlopok vagy az egész táblázat háttérszínét az **Árnyékolás** menüpontban tudjuk beállítani, a legördülő menüben a választott színre kattintva.

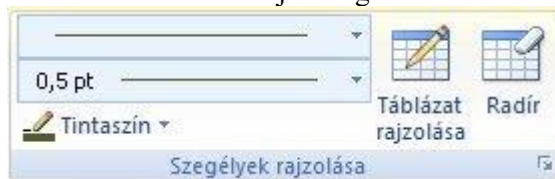


Ha több szín közül akarunk választani, akkor a **További színek** menüpontot kell választanunk. További színeket keverhetünk ki, ha itt az **Egyéni** fülre kattintunk.

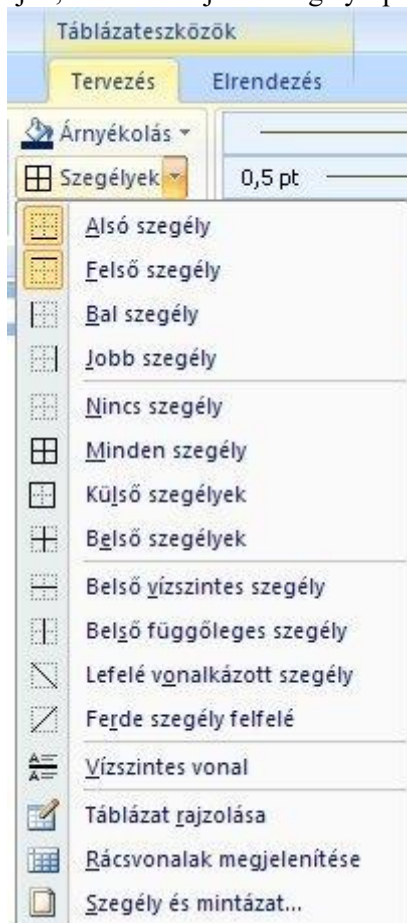


Keretezés

Keretezéskor első lépésben be kell állítanunk a vonal tulajdonságait.

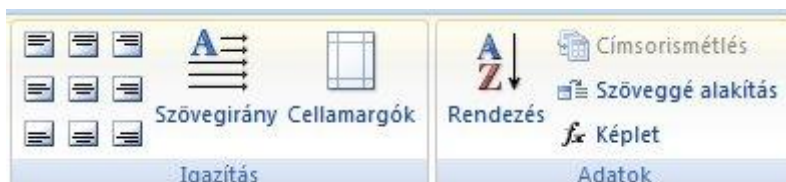


Ezt követően a **Szegélyek** menüt legördítjük, és kiválasztjuk a szegély típusát.



A **Szegély és mintázat** menüpontot választva megnyithatjuk a **Szegély és kitöltő mintázat párbeszédpanel**t, ahol a bekezdések formásánál megismert módon állíthatjuk be a szegélyek és a háttér jellemzőit.

Tartalom elrendezése



Fogalmak

A program megnyitása
A programablak részei
Program bezárása
A menüszalag
Speciális beállítások
Általános lapok
Környezetfüggő lapok
Office menü
Gyorselérési eszköztár
Művelet visszavonása
Helyi menü
Állapotsor
Nézetek
Új dokumentum létrehozása
Sablonok használata
Dokumentum megnyitása
Munka több dokumentummal
Dokumentumok mentése
Mentés másként
Dokumentum bezárása
A Word dokumentum felépítése
A lap felépítése
A szöveg bevitelének szabályai
Segédjelek megjelenítése
Szövegkurzor mozgatása
Karakterek törlése
Sorok beszúrása, törlése
Szavak elválasztása
Bekezdések kezelése
Oldaltörés beszúrása, törlése
Beszúrás és felülírás üzemmódok
Speciális karakterek
Kijelölés
Törlés, másolás, áthelyezés
Kivágás
Beillesztés
Irányított beillesztés
Áthelyezés
Másolás
Szövegformázás
Formátum másolása
Bekezdések formázása
Térköz
Tabulátorok
Felsorolás és számozás
Szegély készítése
Iniciálé
Tördelés hasábokra
Oldalbeállítások
Oldalmargók beállítása
Oldalszín
Vízjelek
Fejléc, lábléc
Oldalszámozás
Képek beillesztése
Képek méretezése

Képek forgatása, tükrözése
Képstílusok
Képek szegélyezése, effektusok
Képek sorrendje
Alakzatok
Szövegdobozok beszúrása
Szövegdobozok formázása
WordArt beszúrása
WordArt formázása
Táblázatok beszúrása
Táblázatstílusok
Cellák kijelölése
Sorok, oszlopok kijelölése
Sorok, oszlopok beszúrása
Oszlop és sorok törlése
Táblázat felosztása, egyesítés
Cellaméret beállítása
Háttérszín beállítása
Keretezés
Tartalom elrendezése

Az Excel

A táblázatkezelő szoftverek az utóbbi néhány évtized termékei. Először a szövegszerkesztő programokat fejlesztették ki. Szövegszerkesztésre szinte mindenhol szükség van, az egyszerűbb programírástól a bonyolultabb kiadványszerkesztésig. Később azonban igény merült fel valamilyen általános célú számoló szoftver kifejlesztésére is.

A táblázatkezelők főbb funkciói, alkalmazási területeik

A táblázatkezelők legfontosabb feladata a számolás, számítások végzése. Matematikai, mérnöki, pénzügyi számításokat végzünk velük. Több táblázat adataival is dolgozhatunk egyszerre. A számításokat szépen megformázható táblázatokba rendezhetjük és látványos diagramokat is készíthetünk.

A Excel 2007 megnyitása

A program megnyitásának menete a következő:

1. Start menü ->Programok -> Microsoft Office -> Microsoft Office Excel 2007



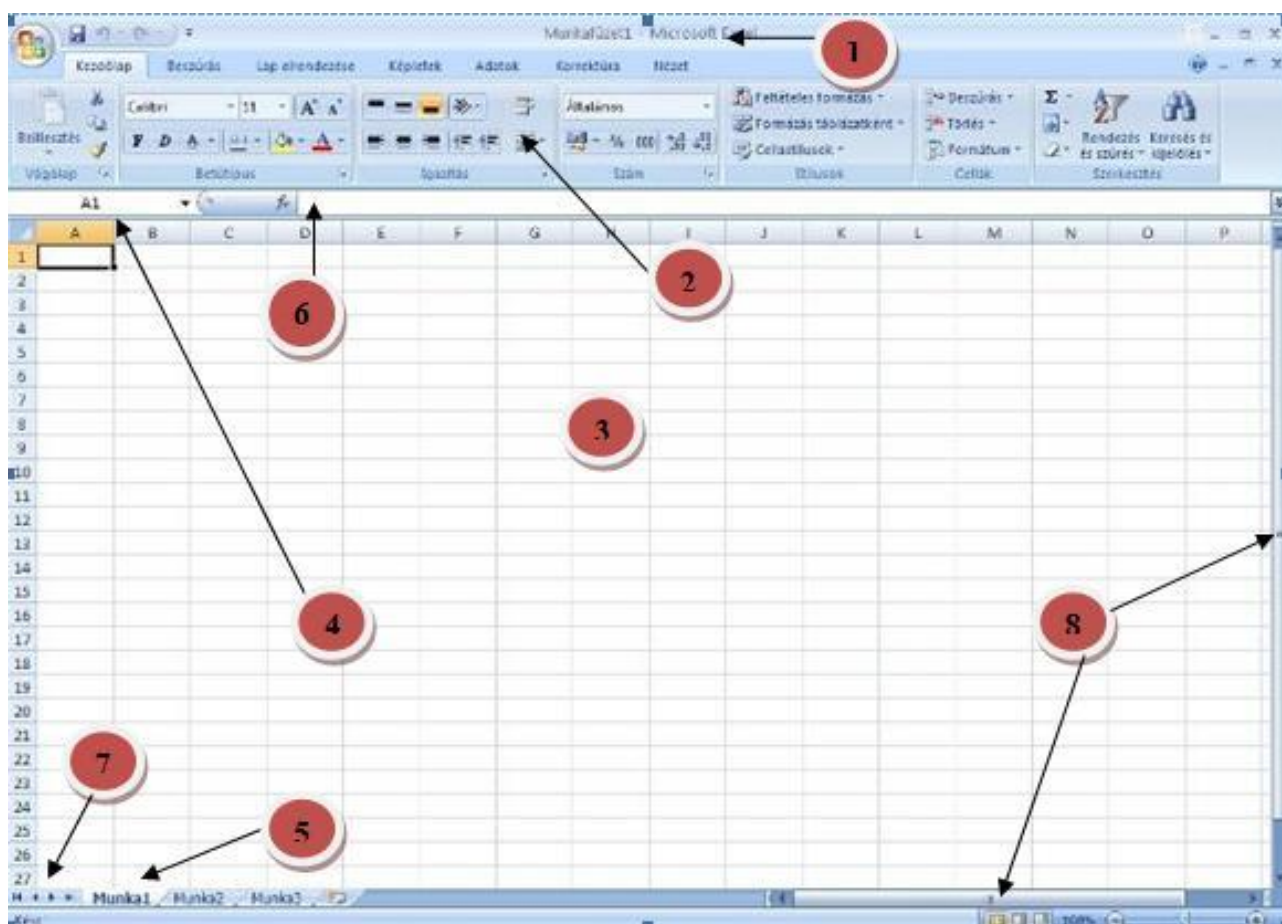
2. Az asztalon található Excel 2007 parancsikonra kétszer kattintva.



3. Bármely fájlkezelőben vagy az asztalon, egy táblázat nevére vagy ikonjára kétszer kattintva.

Excel 2007 program képernyő

A program megnyitása után a következő képernyőt láthatjuk, ez a programablak:



A programablak részei:

1. Címsor
2. Menüszalag
3. Szerkesztési felület, a táblázat, sorok, oszlopok
4. Cellahivatkozások megjelenítése
5. Munkalapok
6. Szerkesztőléc
7. Lapozó fülek
8. Gördítő sávok

- 1. Címsor:** A munkafüzet címét mutatja, és a program nevét, amivel megnyitottam.
- 2. Menüszalag:** A menüsor segítségével használhatjuk az egyes funkciókat. Ikonos segítenek az egyes feladatok megoldásában.
- 3. Szerkesztési felület:** a táblázat, sorok, oszlopok: Az a felület, ahol a táblázatunkat megszerkeszthetjük. Mindig az aktuális táblázat, munkalap látszik. A táblázat sorokból és oszlopokból áll. Függőlegesen helyezkednek el az oszlopok, vízszintesen a sorok. Az oszlopokat nagy betűkkel jelöljük, a sorokat számokkal.
- 4. Cellahivatkozások megjelenítése:** Egy cellára az oszlop és sor azonosítójával hivatkozhatunk. Ezt az azonosítót láthatjuk mindig az aktuális cella esetén a jelölt helyen.
- 5. Munkalapok:** Egy megnyitott munkafüzetben belül több munkalap is elhelyezhető. Ezek a munkalapok és nevük találhatóak a jelölt helyen.

6. **Szerkesztőléc:** Ezen a helyen adhatod meg a számoláshoz használható képleteket, és függvényeket, amiről a későbbiekben részletesen szó lesz.

7. **Lapozó fülek:** A munkalapok között válthatsz a segítségükkel. Akkor kell használnod, ha olyan sok munkalapod van, hogy nem látszik a munkalapok között. Ebben az esetben a két nyíl segítségével léphetsz jobbra és balra a munkalapok között.

8. **Gördítő sávok:** Ha annyi adatot tárolsz a táblázatban, hogy nem fér ki a képernyőre, akkor a gördítő sávok segítségével léphetsz jobbra és lefelé a munkafüzetedben, így a nem látható adatok is láthatóvá válnak.

Táblázat felépítése, elemei

A táblázat elemi egysége a cella. A munkánkhoz szükséges adatokat egy cellában helyezzük majd el. Egy cella egy adatot tartalmaz.

A cellák **sorokat, oszlopokat** alkotnak, ezekből épül fel a teljes táblázat, amit **munkalapnak** nevezünk.

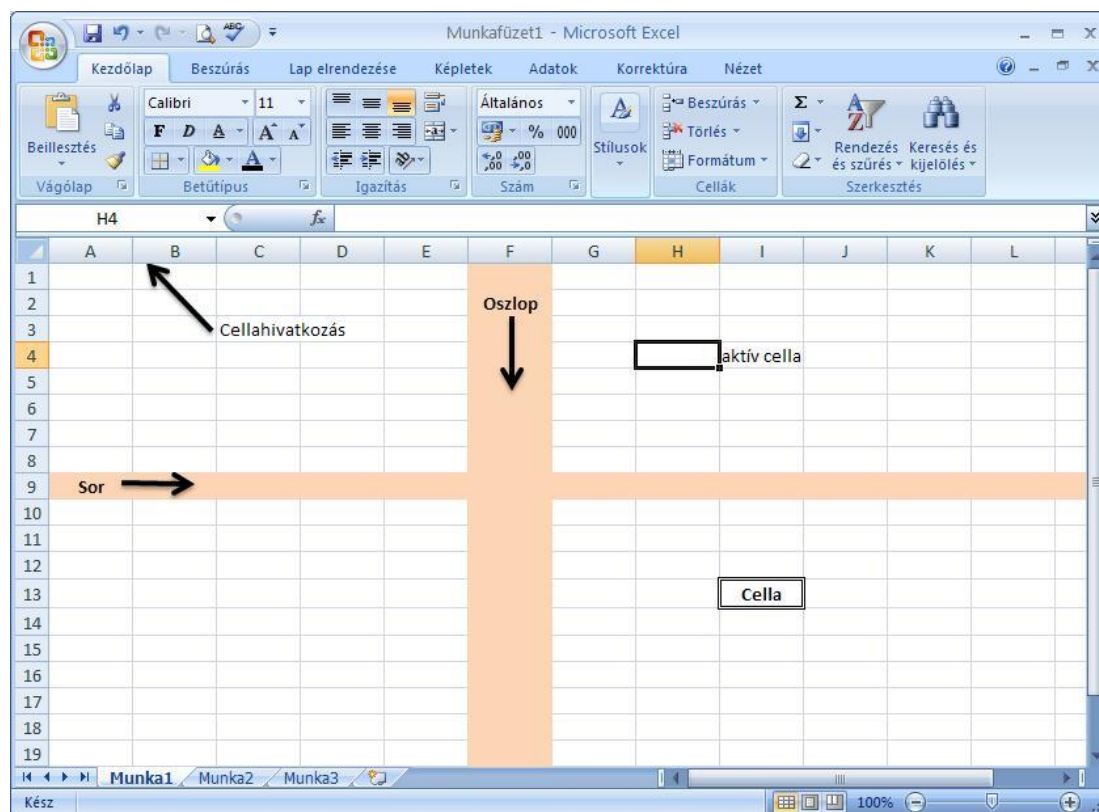
Egy Excel programmal készített file több **munkalapot** tartalmaz, amit együttesen **munkafüzetnek** nevezünk.

A táblázat oszlopait az ABC nagy betűivel jelöljük. Ez az **oszlopazonosító**. A táblázat sorait sorszámokkal jelöljük.

Ez a **sorazonosító**.

A cellaazonosító címét **cellahivatkozásnak** is nevezzük, amely egy cella oszlopazonosítójának és sorazonosítójának egymás mellé írt formája. Pl. C3 cella a C oszlop és a 3. sor metszéspontjában elhelyezkedő cella.

Aktív cellának hívjuk azt a cellát, amit éppen kijelöltünk. Az aktív cella tartalmát a **szerkesztőléccről** olvashatom le.



Munkalapok kezelése

Új munkalap létrehozása:

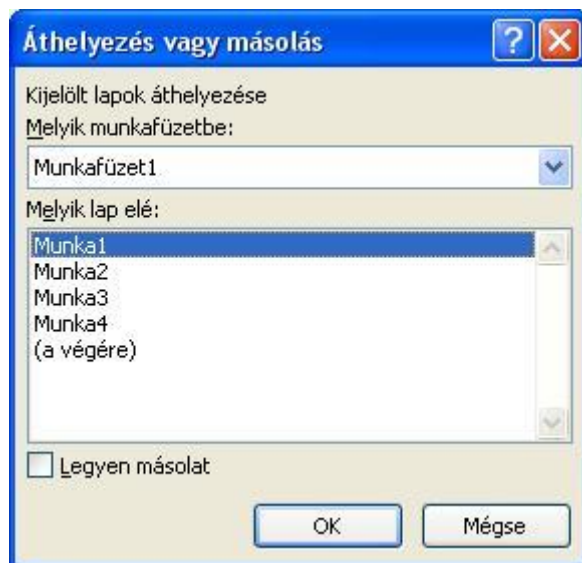
A munkaablak alján található munkalapok mellett elhelyezett munkalap beszúrása ikonra kattintva hozhatunk létre új munkalapot a munkafüzetünkben.



Az új munkalapnak nevet is adhatunk, ilyenkor a munkalap átnevezése funkciót kell használni.

Munkalap átnevezése: A beszúrt munkalap nevén az egér jobb gombját megnyomva elérhetővé válik az Átnevezés menüpont. Ha erre a menüpontra kattintunk, akkor a munkalap neve átírható a kívánt névre.

Munkalap másolása, mozgatása: Az egér jobb gombjával kattintsunk a munkalap nevén. A megjelenő menüpon-
tok közül válasszuk a Másolás vagy áthelyezés... menüpontot! A választás után a következő ablakot láthatjuk:



Munkalap törlése: A munkalap nevén jobb gombot nyomva, majd a Törlés menüpontot választva a művelet végrehajtható.

Váltás munkalapok között: Az egér bal gombjával kattintva a kívánt munkalapra állhatunk.

A menüszalag

A korábbi Excel verziók esetén az ablak felső részén található menük és eszköztárak helyett most egy széles szalag húzódik végig a képernyőn, melyen csoportokba gyűjtött parancsikonok találhatók.

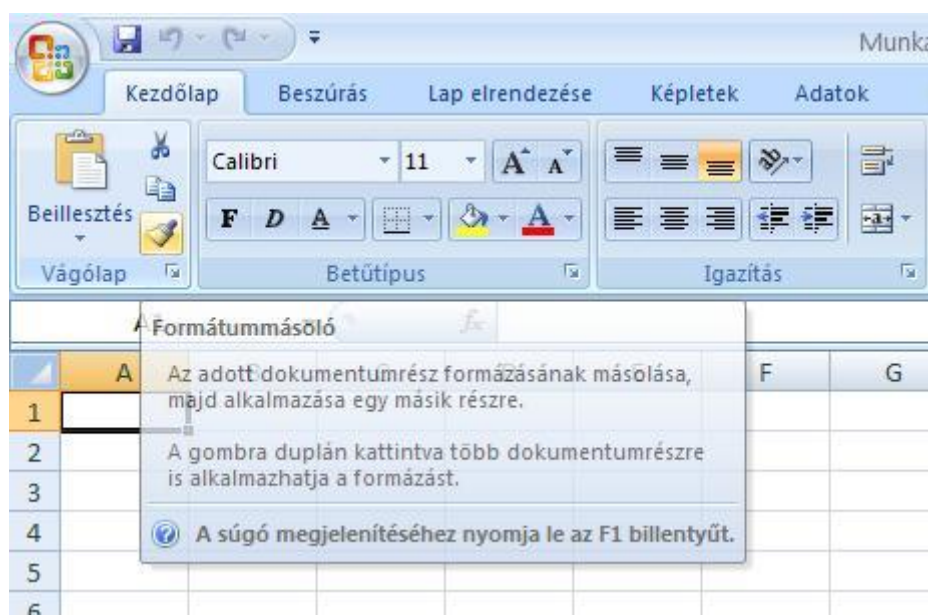
A menüszalag lapjai a munkafüzetben használható funkcióknak egy adott típusához tartoznak, a lapokon elhelyezett parancsokat logikai csoportokba rendezték.



A menüszalagnak három fő összetevője van:

1. **Lapok vagy fülek:** Hét fő fül található a programablak tetején. Az egyes fűlek, illetve lapok egy-egy tevékenységi területhez tartoznak
2. **Csoportok:** Minden lapon több csoport található, amelyek az összetartozó eszközöket együtt jelenítik meg.
3. **Parancsok:** A parancs lehet gomb, információ megadására szolgáló mező vagy menü.

Ha az egérkurzort egy parancs fölé visszük, akkor alatta egy buborékban megjelenik leírása.



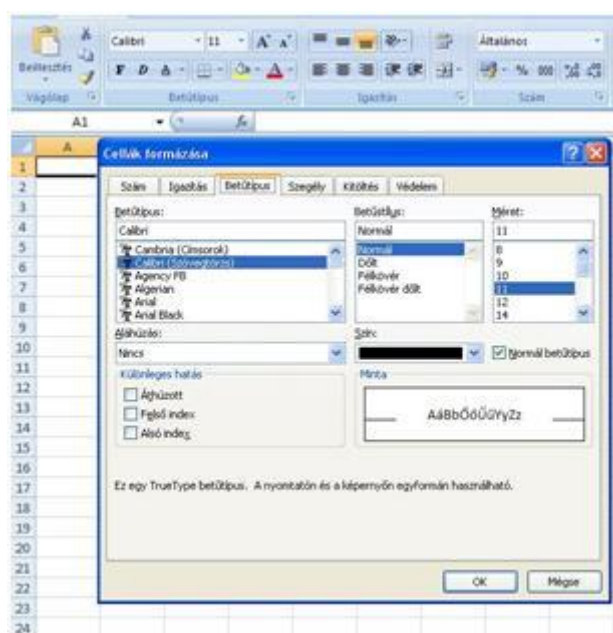
A megjelenő parancsok elrendezése függ a képernyő felbontásától, az Excel ablak méretétől. Ha csökkentjük az ablak méretét, akkor az összetartozó parancsok helyett egy közös ikon jelenik meg.

Speciális beállítások

A parancsok és beállítások száma több annál, mint amennyi elérhető egy-egy csoportban, ezért csak a leggyakrabban használt parancsok láthatók.

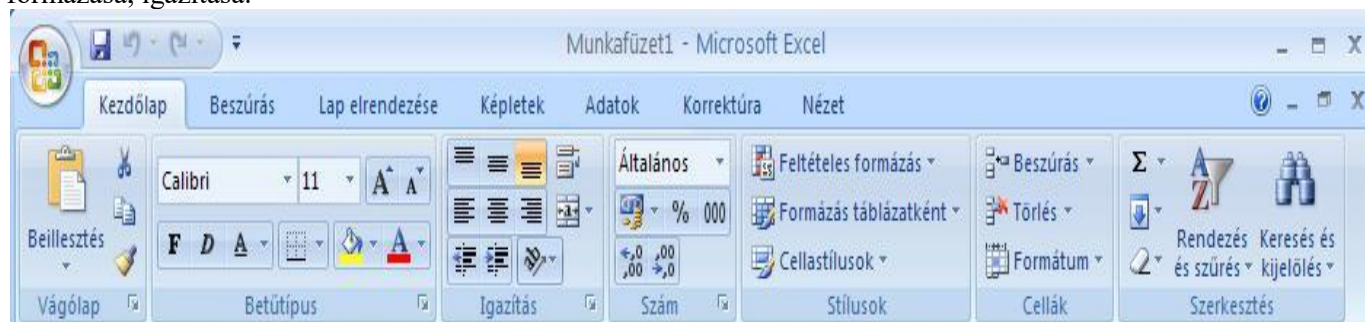
Ha a ritkábban használt parancsokra vagy beállításokra van szükségünk, a csoport jobb alsó sarkában megjelenő ferde nyílra kattintva érhetjük el. Ekkor megjelennek a további lehetőségek.

Például a Kezdőlap menüszalag Bekezdés csoportjában a tipikus formázási gombok láthatók. A csoport jobb alsó sarkában megjelenő ferde nyílra kattintva megjelenő párbeszédpanelen további beállítási lehetőségeket találunk.

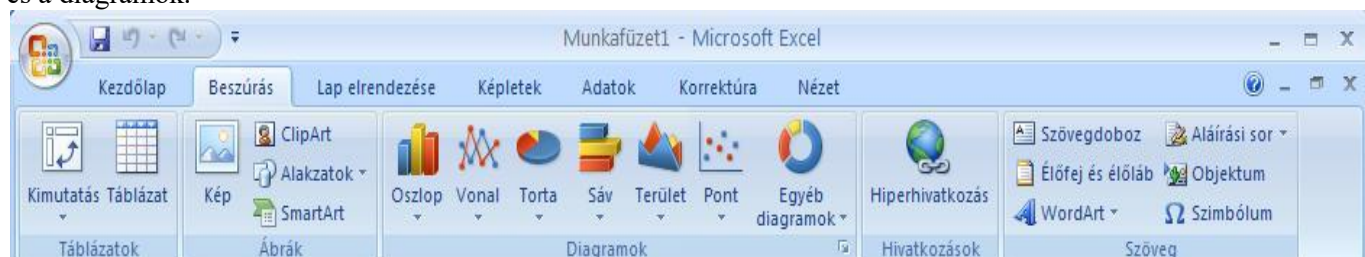


Általános lapok

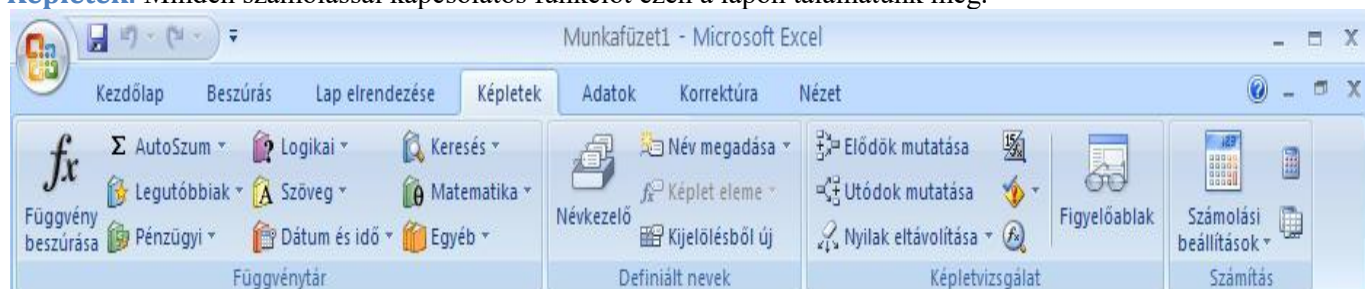
Kezdőlap lap: A legtöbbet használt parancsok a menüszalag első lapján, a Kezdőlapon találhatók. A gombokként megjelenő parancsok a gyakori feladatok elvégzését támogatják, ilyen például a másolás és a beillesztés, a betűk formázása, igazítása.



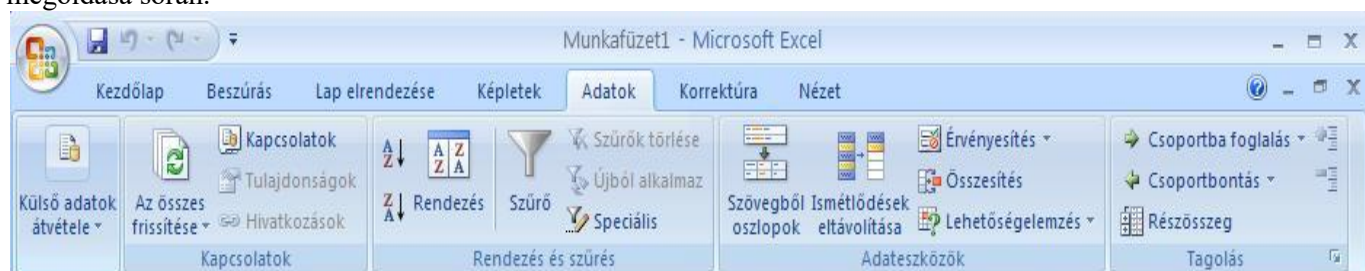
Beszűrés lap: Itt található mindaz, amit egy munkafüzetben elhelyezhetünk. A legfontosabbak a képek, alakzatok, és a diagramok.



Képletek: Minden számolással kapcsolatos funkciót ezen a lapon találhatunk meg.

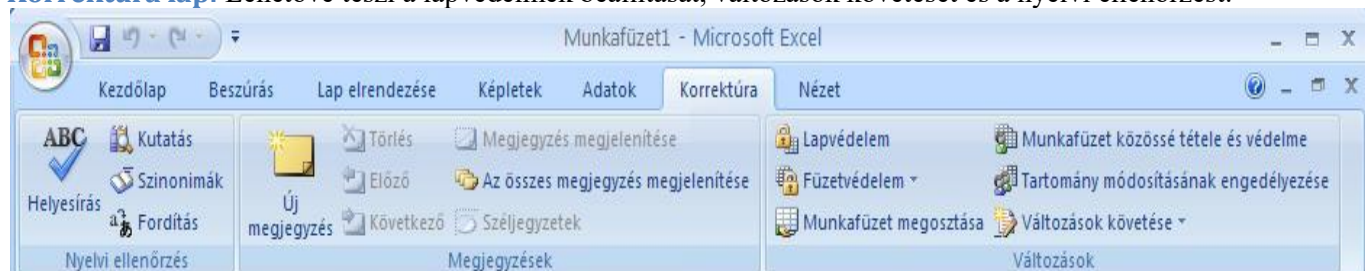


Adatok: Ezen a lapon található meg a szűrés, rendezés funkciók, amik fontos beállítások lesznek a feladatok megoldása során.

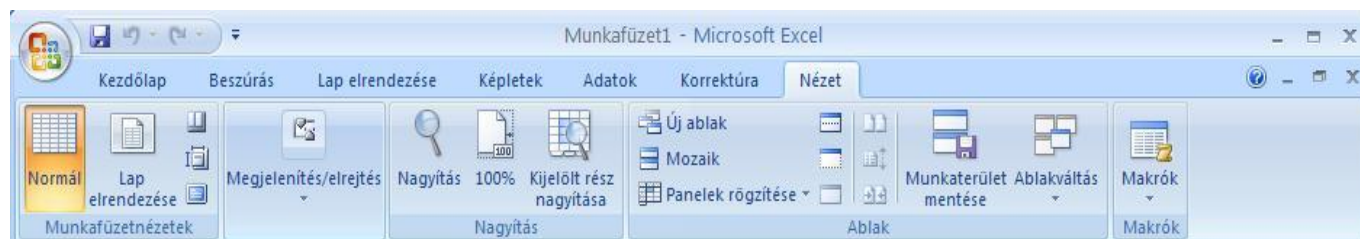


Lap elrendezése: A táblázattal kapcsolatos beállítási lehetőségeket tartalmazza.

Korrektúra lap: Lehetővé teszi a lapvédelmek beállítását, változások követését és a nyelvi ellenőrzést.



Nézet lap: Ezen a lapon beállíthatjuk a megjelenés nagyságát, nagyíthatunk, kicsinyíthetünk, és a lap elrendezését is meghatározhatjuk.



Környezetfüggő lapok: Környezetfüggő lapok csak abban az esetben jelennek meg, ha szükség van rájuk. Ha megjelennek, akkor nagyon megkönnyítik az adott művelethez szükséges parancsok elérését, és használatát. Például ,ha beszurunk, majd kijelölünk egy képet a munkafüzetben, akkor megjelenik a Képeszközök / Formátum lap, ami megkönnyíti a kijelölt kép formázását.

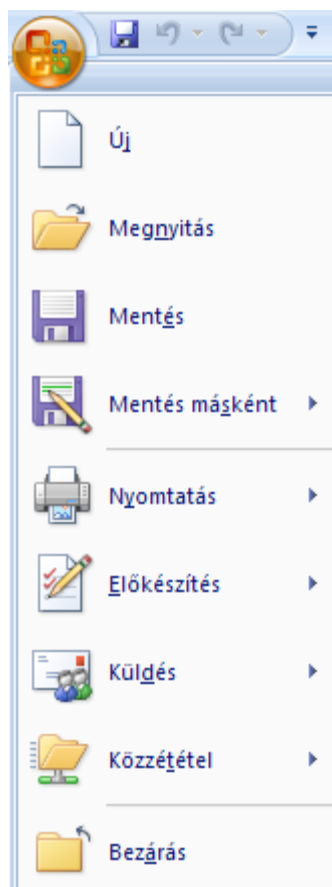


Környezetfüggő lapok tartoznak a táblázatokhoz, rajzokhoz, diagramokhoz és grafikonokhoz is.

Az Office menü

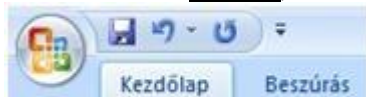


Az **Office gombra** kattintva a legördülő Office menüben megtaláljuk a fájlkezelő műveleteket. Ezek minden Office alkalmazásban megtalálhatók, így az **Office menü** minden Office alkalmazásban egyformán jelenik meg.

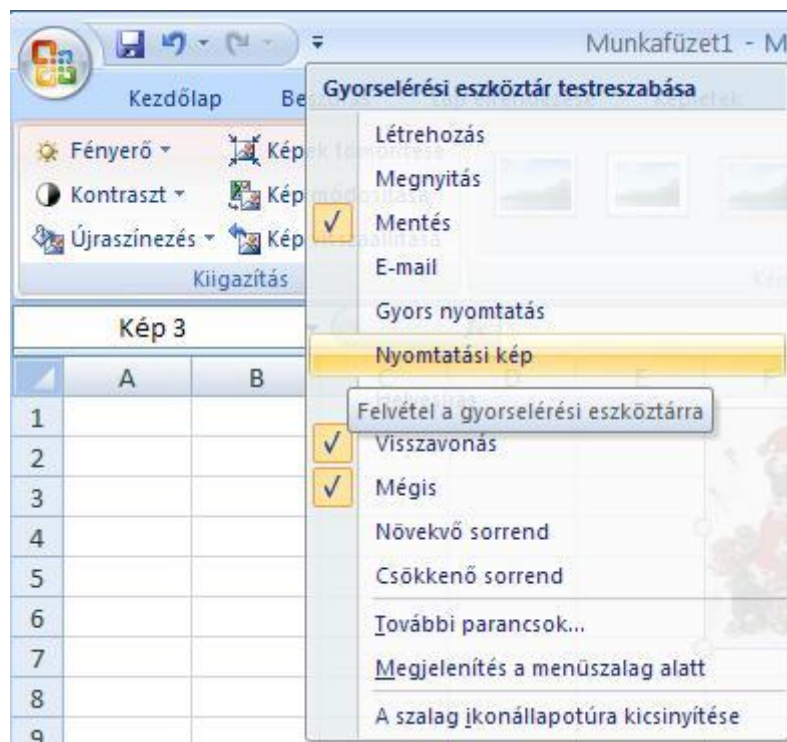


Gyorselérési eszköztár

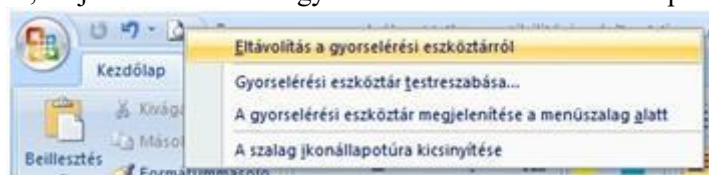
A gyorselérési eszköztár egy kis gombcsoport a baloldalon, a menüszalag felett látható. A munkafüzetek készítése közben általános vagy ismétlődő műveletek nyomógombjait tartalmazza, amelyek nem kötődnek a munka egy szakaszához. A **Mentés**, a Visszavonás, az **Ismétlés** vagy a **Mégis** gombokat tartalmazza.



A mellette lévő lefelé mutató nyílra kattintva további gombokkal bővíthetjük. Célszerű az általunk legtöbbször használt nyomógombokkal kiegészíteni. Ha például munka közben gyakran váltunk a nyomtatási képre, akkor a Nyomtatási kép nyomógomb beillesztése után ezt egy kattintással megtehetjük.

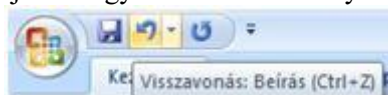


A gyorselérési eszköztárból eltávolíthatjuk a ritkán használt gombokat. Az eltávolítandó nyomógombra az egér jobb billentyűjével kattintunk, majd az **Eltávolítás a gyorselérési eszköztárról** menüpontot választjuk.



Művelet visszavonása

Ha tévesen végeztünk egy műveletet, például egy adatot töröltünk véletlenül, visszaállíthatjuk az előző állapotot a Gyorselérési eszköztár Visszavonás gombjával vagy a **Ctrl + S** billentyűkkel.



Egymás után több műveletet is visszavonhatunk, a Visszavonás gombra többször egymás után rákattintva, de a mellette legördülő listából is kiválaszthatjuk, hogy meddig szeretnénk visszavonni a műveleteket.



A visszavonás is visszavonható a Mégis gomb segítségével.



Vannak vissza nem vonható műveletek is. Ilyenek például fájlműveletek. Ezek használata esetén a Visszavonás gomb nem alkalmazható.

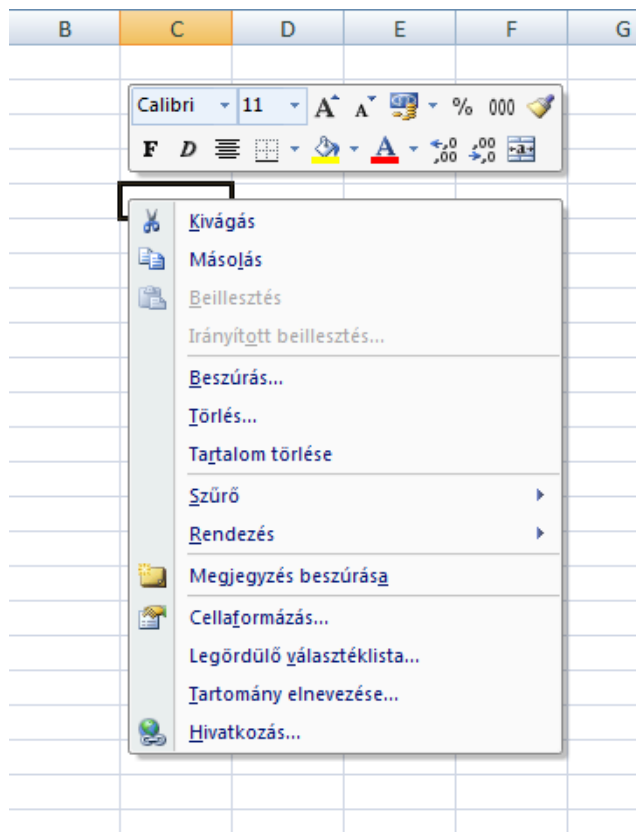
Helyi menü

A helyi menü (vagy környezetfüggő menü) akkor jelenik meg, ha jobb egérgombbal kattintunk egy kijelölt táblázatrészen, egy képen, egy eszköztáron.

A helyi menü táblázat kijelölt területéhez kapcsolódó parancsokat sorolja fel.

Ha például egy cellát kijelölünk, és jobb egérgombbal kattintunk fölötte, akkor a képen látható helyi menü jelenik meg a kijelölt cellára végrehajtható parancsokkal. (Kivágás, Másolás, Beillesztés...stb.)

Ha egy menüpont neve után egy nyíl található, akkor a nyílra mutattva megjeleníthetjük a menüponthoz tartozó további lehetőségek listáját. Az almenüpontokat egyszeres kattintással tudjuk kiválasztani.



Program bezárása:

A programot a következő módokon zárhatjuk be:



1. Nyomjuk meg az Office gombot, majd a Kilépés az Excel programból gombra kattintva a program bezárul! Feltétlenül figyelni kell a munkafüzet mentésére előtte!

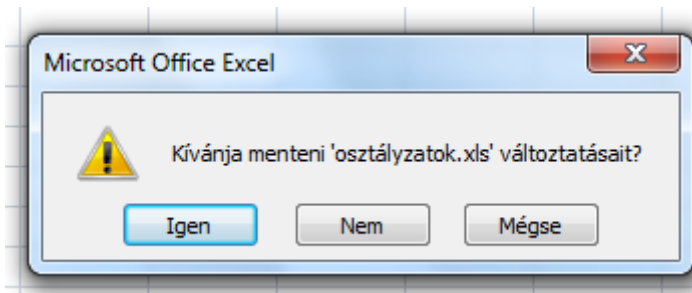


2. az Excel ablak jobb felső sarkában látható

Bezárás gombra kattintva.

3. az **ALT+F4** billentyűkombinációval.

A bezárás előtt mindenképpen ügyelni kell arra, hogy elmentjük a munkafüzetet! Ha történt bármilyen módosítás az utolsó mentés óta a munkafüzetedben, esetleg még egyáltalán nem mentettünk, akkor a következő üzenet jelenik meg a bezárás során:



Az **Igen** gombra kattintva a módosítások mentésre kerülnek.

Az **Nem** gombra kattintva a módosítások mentése nélkül zárjuk be a programot.

Az **Mégse** gombra kattintva visszatérhetünk a programba.

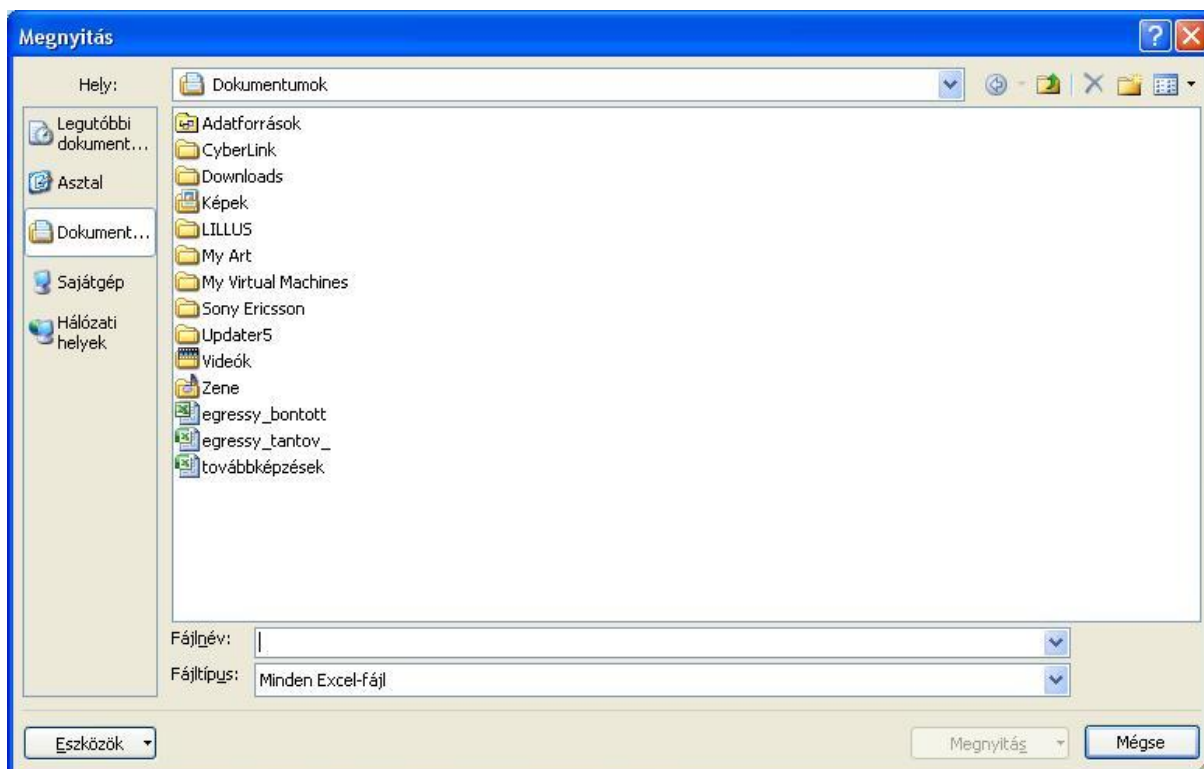
Fájlműveletek

Bármely fájlkezelőben, vagy az asztalon egy munkafüzet nevére vagy ikonjára kétszer kattintva is megnyithatjuk a munkafüzetünket...

Létező munkafüzetet több módon is megnyithatunk:



1. Az Office gomb megnyomása után, a Megnyitás menüpontra kattints!



A Hely felirat mellett válaszd ki a meghajtót, ahol a megnyitandó fájlod van elmentve. Keresd meg a fájlt, majd nyomd meg a Megnyitás gombot!

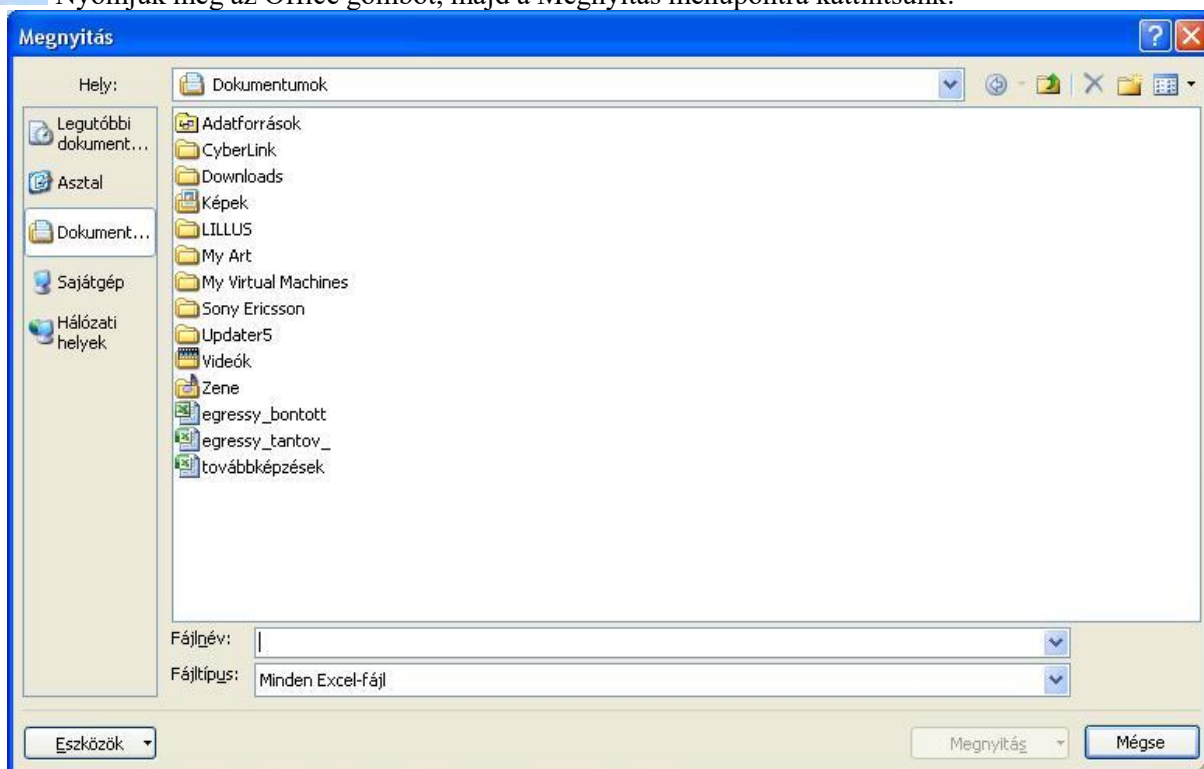
2. A **CTRL+O** billentyűkombinációval is megnyithatod, ahol ugyanaz a Megnyitás ablak jelenik meg, amit az egyes pontban már megismertél.

3. Bármely fájlkezelőben, vagy az asztalon egy munkafüzet nevére vagy ikonjára kétszer kattintva is megnyithatjuk a munkafüzetünket.

Létező munkafüzet megnyitása



1. Nyomjuk meg az Office gombot, majd a Megnyitás menüpontra kattintsunk!



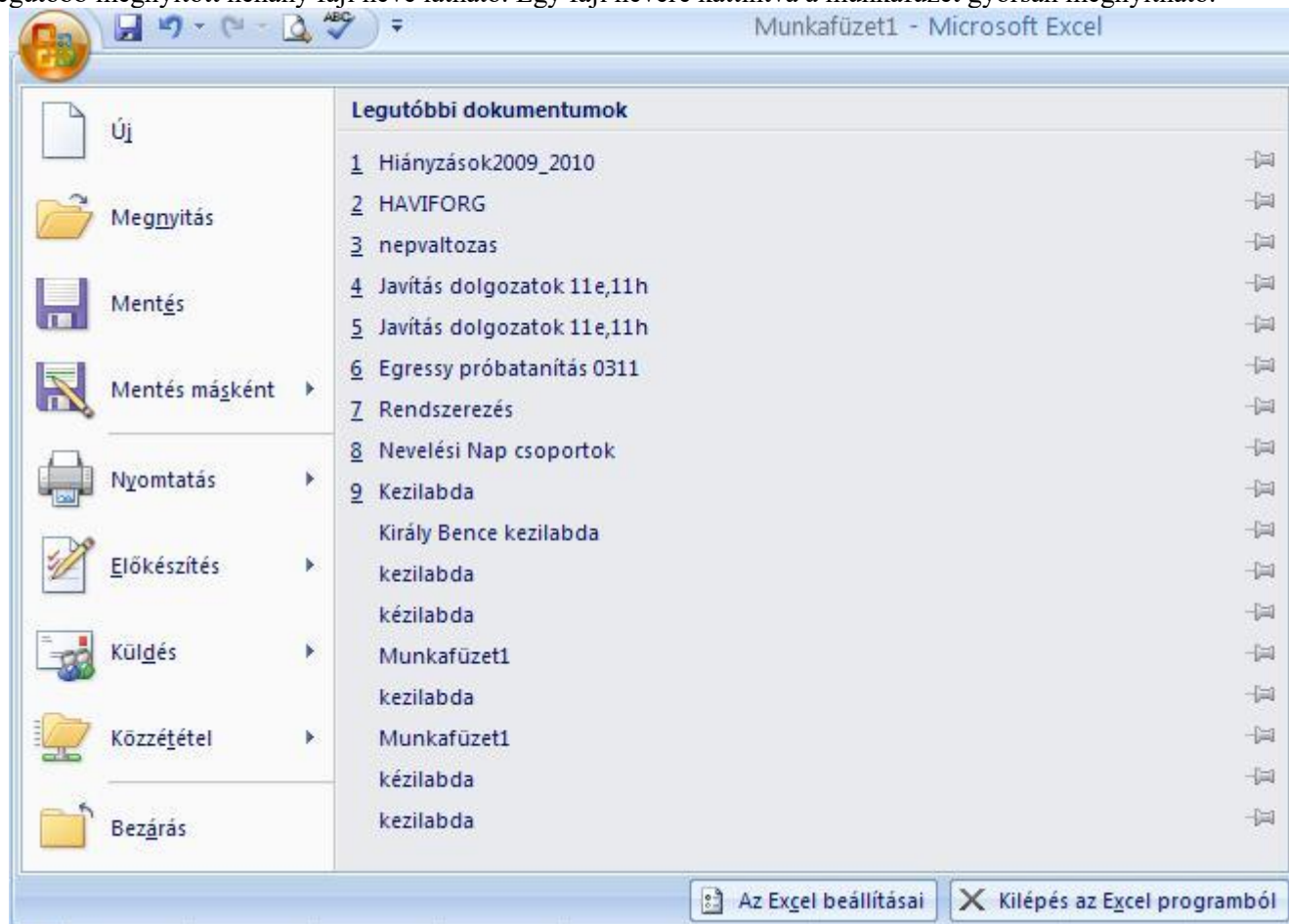
2. A **Hely** felirat mellett kiválaszthatjuk azt a meghajtót, ahol a megnyitandó fájl van elmentve! Keresünk meg a fájlt, majd nyomjuk meg a Megnyitás gombot!

3. A **CTRL+O** billentyűkombináció lenyomásával is megnyitható a kívánt fájl, mely használata során ugyanaz a Megnyitás ablak jelenik meg, ami az első pontban már bemutatásra került.

Bármely fájlkezelőben, vagy az asztalon egy munkafüzet nevére vagy ikonjára kétszer kattintva is megnyithatjuk a munkafüzetünket

A legutóbbi munkafüzetek

Az **Office** menüben (az Office gombra való kattintás után) elérhető a **Legutóbbi dokumentumok listája** ahol a legutóbb megnyitott néhány fájl neve látható. Egy fájl nevére kattintva a munkafüzet gyorsan megnyitható.



Ha egy fájlt a **Legutóbbi dokumentumok listán** szeretnénk tartani, akkor a hozzátartozó rajszög ikonra kattintva rögzíthetjük.



Ha egy rögzített fájl már nem használunk, akkor a hozzá tartozó rajszög ikonra ismét rákattintva a rögzítést megszüntethetjük.

Ha egy, a **Legutóbbi dokumentumok listán** szereplő munkafüzetet törölünk, vagy áthelyezünk, akkor nem működik a fájlra mutató hivatkozás. Az áthelyezett fájlokat a **Megnyitás párbeszédpanel** segítségével kereshetjük meg.

Megnyitható fájl típusok

Az Excel 2007 képes megnyitni más fájl típusokat is, nem csak a saját típusát. Korábbi verziószámú Excel programmal készült fájlokat, és szövegfájlokat is megnyithatunk benne.

Ha nem egy alapértelmezettként beállított kiterjesztésű fájlt szeretnénk megnyitni, akkor a **Fájl típus lista-> Minden fájl elemét** érdemes választani. A fájl nevének kijelölése után Megnyitás gomb megnyomásával dokumentum megnyitható.



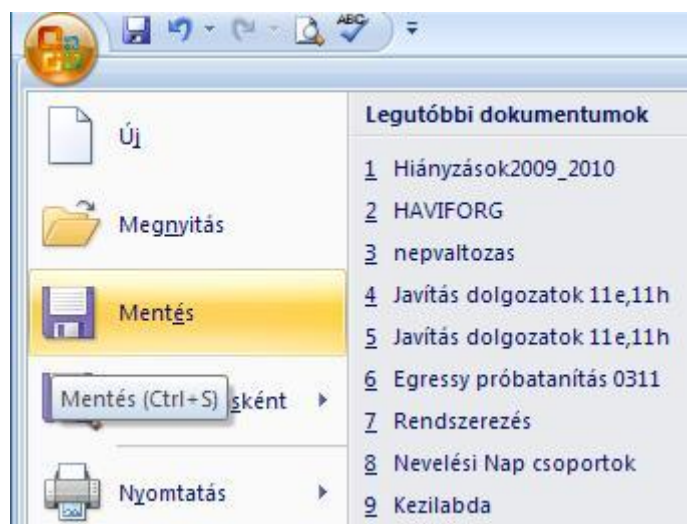
Munkafüzetek mentése

A mentés során az elkészített táblázat aktuális állapota a lemezre kerül olyan formában, hogy később is dolgozhatunk vele.

A számítógép kikapcsolásakor, lefagyásakor, de egy áramszünet esetén is elveszik minden a memóriában tárolt információ. A még nem mentett fájlok is elvesznek. Az Excel az esetek többségében lehetőséget biztosít munkafüzeiteinek helyreállítására, de sajnos nem mindig. Éppen ezért célszerű munkánkat mentéssel kezdeni!

A mentés elindításának módjai:

1. Az **Office menü Mentés menüpontjával**.
2. A **CTRL+S** billentyűkombinációval.
3. A **Gyorselérési eszköztár Mentés gombjára** kattintással.

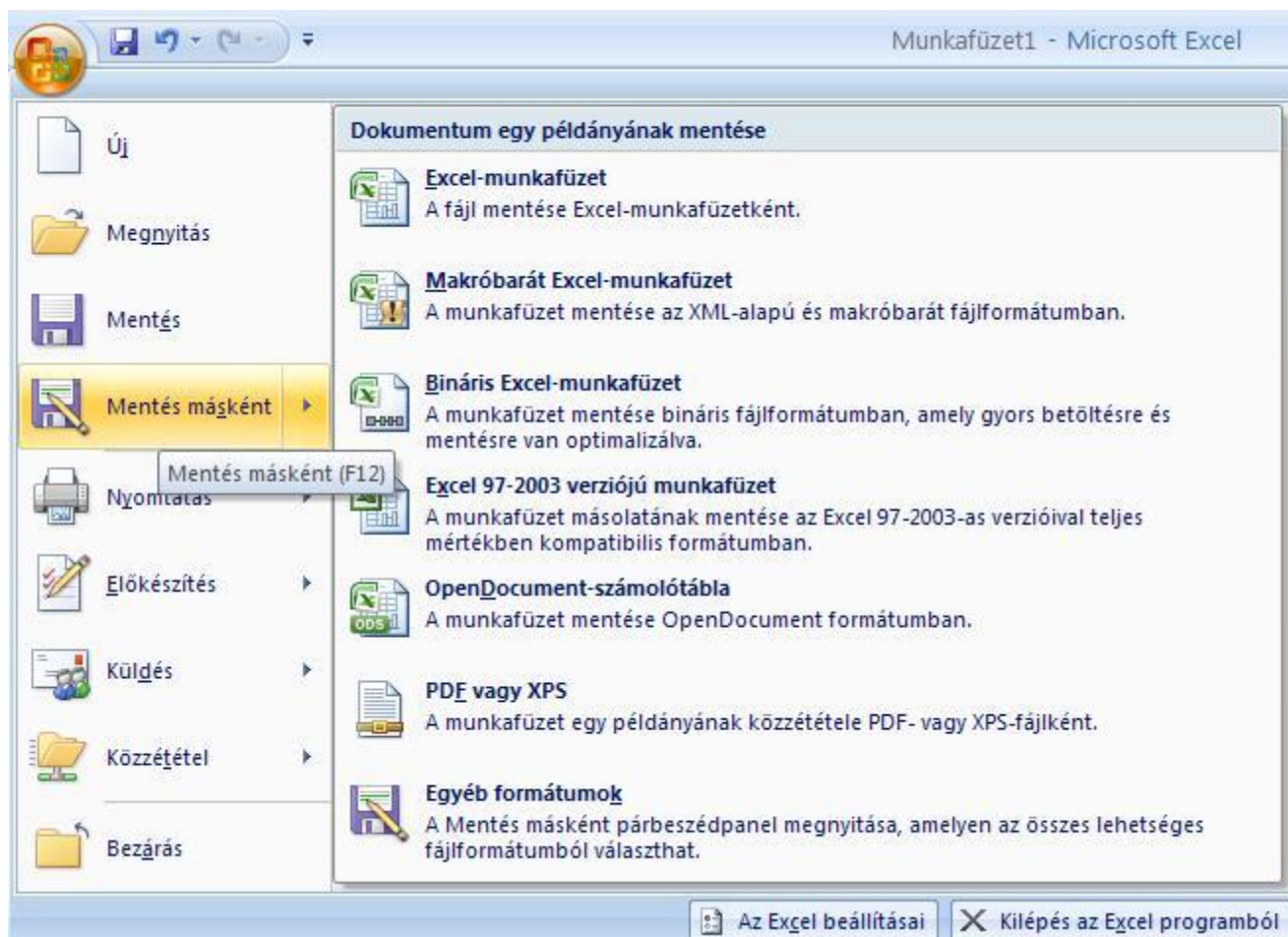


Ha a munkafüzetet már korábban mentettük, akkor a mentés azonnal megtörténik és folytathatjuk munkánkat. Ha korábban még nem mentetünk, akkor a program felkínálja a fájlnév, fajltípus és a mentés helyének beállítási lehetőségét, akár a **Mentés másként menüpontban**.

Munkafüzet mentése másként:

Ha új néven, más helyre vagy más formátumban szeretnénk elmenteni a munkafüzetünket, akkor az **Office menü Mentés másként menüpontját** kell kiválasztanunk.

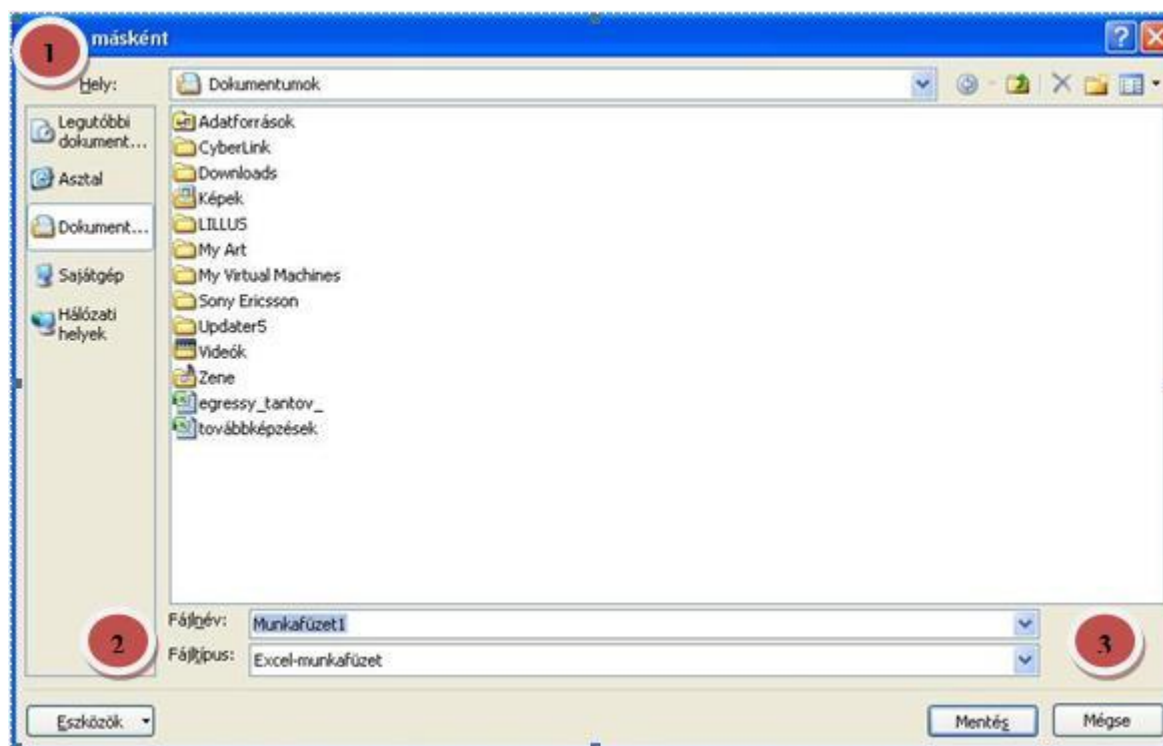
A **Mentés másként menüpont** melletti nyílra kattintva a következő képernyőt látjuk:



Választhatunk a következő lehetőségek közül:

- 1. Excel-munkafüzet:** A fájl mentése Excel munkafüzetként. A fájl kiterjesztése .xlsx lesz. Megnyitása 2007-es Office programmal lehetséges.
- 2. Makróbarát Excel munkafüzet:** A munkafüzet mentése XML-alapú fájlformátumban.
- 3. Bináris Excel-munkafüzet:** A munkafüzet mentése bináris fájlformátumban, amely gyors betöltésre és mentésre van optimalizálva.
- 4. Excel 97-2003 verziójú munkafüzet:** Előző verziószámú táblázatkezelő programok által felismerhető és használható formátum.
- 5. OpenDocument-számolótábla:** A munkafüzet mentése OpenDocument formátumban.
- 6. PDF vagy XPS:** A munkafüzet egy példányának közzététele PDF- vagy XPS- fájlként.
- 7. Egyéb formátumok:** Más fájltypusok kiválasztásához használható mentés.

Bármelyik pont kiválasztása után a következő ablakot látjuk:



A **Hely (1)** felirat mellett található legördíthető menü segítségével választhatjuk ki a helyet, ahova menteni szeretnénk, majd nevet kell adni a fájlnak, és megnyomni a **Mentés (2)** gombot! Így a munkafüzetet elmentettük a megfelelő helyre. Ha más formátumban szeretnénk menteni, akkor a **Fájltypus (3)** felirat mellett található menüt kell legördíteni, és kiválasztani a megfelelő formátumot!

Munkafüzet bezárása:

A dokumentumodat háromféle módon zárhatjuk be:

1.  Az **Office gomb** megnyomása után, a **Bezárás gombra** kattintva a program bezárul.
 2.  Az ablak jobb felső részén található **Ablakvezérlő gombok** közül a jobb szélső **Bezárás gombra** kattintva
 3. Az **ALT+F4** billentyűkombinációval.
- Ha történt bármilyen módosítás az utolsó mentés óta a munkafüzetben, esetleg még egyáltalán nem lett elmentve, akkor a következő üzenet jelenik meg:



Az **Igen gombra** kattintva a módosítások mentésre kerülnek.

Az **Nem gombra** kattintva a módosítások mentése nélkül zárjuk be a programot.

Az **Mégsem gombra** kattintva visszatérhetünk a programba.

Adatok bevitele táblázatba

A táblázatunkba az adatokat a megjelenő cellákban helyezzük el. Különböző típusú adatokat gépelhetsz be, aminek jelentősége van.

Begépelhető adattípusok:

1. **Szám:** A billentyűzeten található számok. Nem tartalmazhat egyéb karaktert a cella. Ha helyes számformátumot helyeztél el a cellában, a program a tartalmát automatikusan jobbra igazítja. Ezekkel a típusú számításokkal tudod a számításokat elvégezni.
2. **Szöveg:** Szöveg lehet bármilyen karakter, amit a billentyűzet segítségével a cellába gépelhetsz. Ilyen típusú cellák tartalmával nem tudunk számolni.
3. **Képlet:** Általunk elkészített matematikai képletek. Elkészítésüket te teheted meg. A cellába írsz egyenlőség jelet, majd utána készítsd el a képletet, ahol minden matematikai jelölést használhatsz. Figyelni kell a helyes zárójelezésekre. Ha más cella tartalmára hivatkozol a képletben, akkor cellahivatkozást használj! pl. $=(C2+D2)/3$, ami a C2 és D2 cella tartalmának összegének harmadát adja eredményül.
4. **Függvény:** A függvények beépített képletek a programon belül. Minden függvénynek neve van, és beszúrás segítségével használhatod. Függvénynév(argumentumok). Pl. SZUM(B2:C5)

Tartalom formázása

Tartalomformázás ikonok segítségével

Formázás előtt mindig jelöld ki azt a cellát, vagy cellákat, amit formázni szeretnél! Egy cella kijelölése az eger bal gombjának kattintásával történik.

Begépelhető adattípusok:

1. Ha csoportosan szeretnél több cellát, nem egymás mellett kijelölni, akkor nyomd le a CTRL billentyűt, és így kattints a kijelölendő cellákra!
2. Összefüggő kijelölésnél használd az egeret! Kattints az első kijelölendő cellára, és húzd az egeret kijelölés irányába!

A Kezdőlap menüszalagon az ikonok segítségével gyorsan megformázhatsz a kijelölt celláink tartalmát.



1. Betűtípus beállítása: A betűk formáját adja meg.
2. Betű mérete: A betűk méretét adhatjuk meg pontban.
3. A betű méretének növelése és csökkentése.
4. Félkövér stílus beállítása: Vastagabb betűforma.
5. Dőlt betűk.
6. Aláhúzott betűk.
7. Szegély állítása.
8. Cella hátterének állítása.
9. Karakter színének állítása.
10. Vízszintes és függőleges igazítások.
11. Cellaegyesítés
12. Ezres tagolás beállítása.
13. Tizedes helyek növelése, csökkentése.

Az ikonok használatával időt spórolhatsz, ezért érdemes használni őket. Ha mégsem tudod megjegyezni, hogy melyik, mire jó, ne ijedj meg! Állj rá az egerrel az ikonra, hagyd rajta az egeret és rögtön kiírja neked, hogy mire lehet használni!

Formázás formázó ablak segítségével

Ha ablak segítségével szeretnénk a formázásokat elvégezni, vagy a külön ikonok között nem találjuk meg egy funkciót, akkor a következőt kell tenni!

Betűtípus beállítása:

A kezdőlap menüszalagon keressük meg a következő feliratot!

Betűtípus

A következő ablakot láthatjuk:

Itt a következő formázási beállításokat találjuk:

Stílus: Normál, dőlt, félkövér és ezek kombinációja.

Típus: Különböző betűformák közül választhatunk.

Méret: Pontban adja meg a karakterek nagyságát.

Szín: Karakter színe.

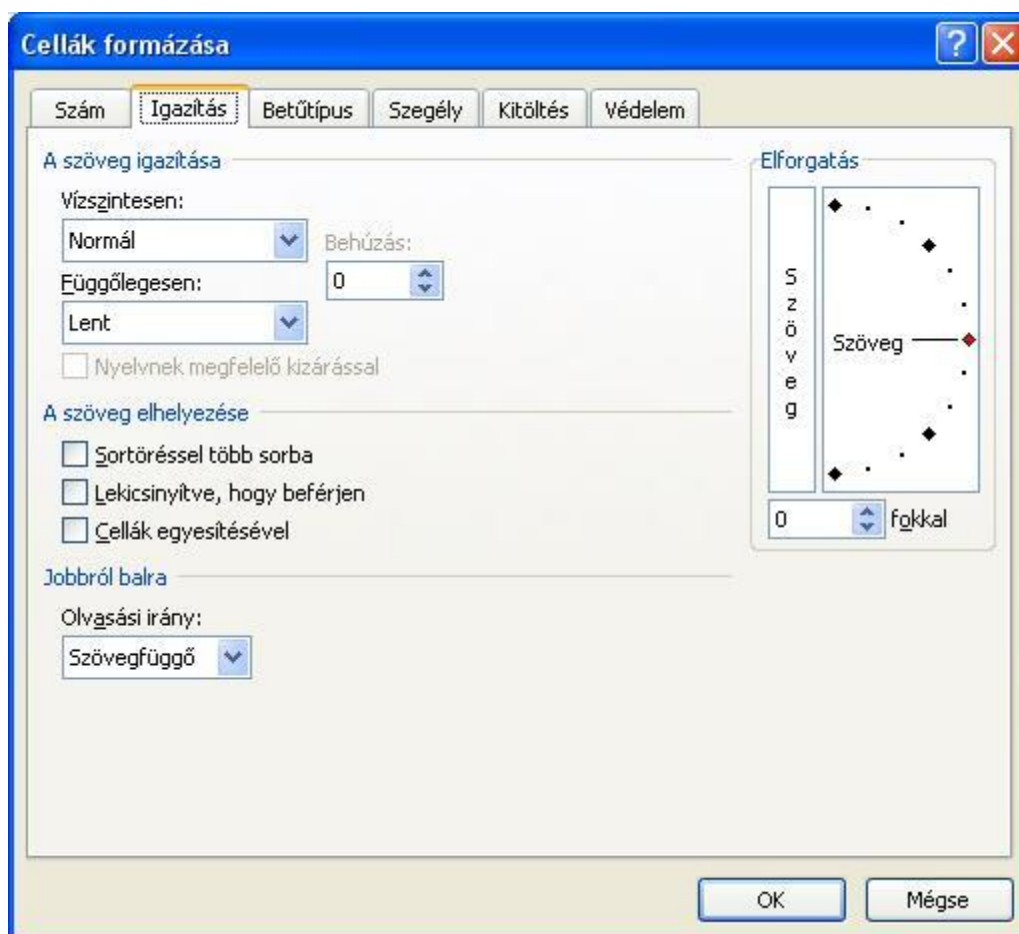
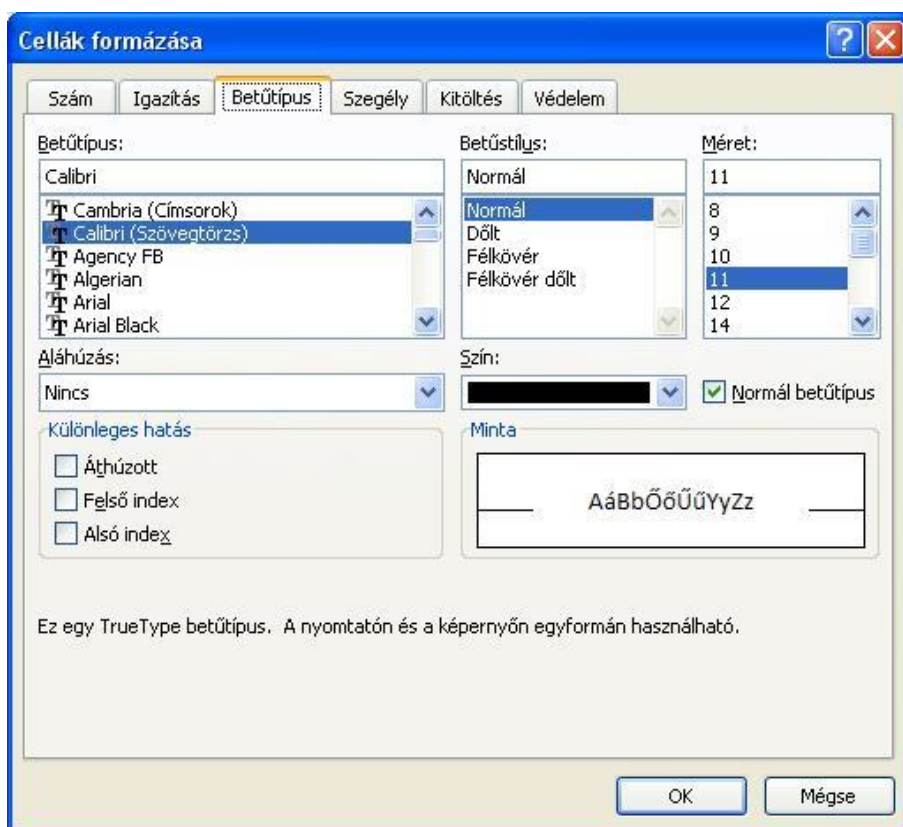
Aláhúzás: Aláhúzhatók a karakterek különböző stílusú vonalakkal.

Aláhúzás színe: Színt állíthatunk be a vonalaknak.

Különleges hatás: Áthúzott, Felső index, Alsó index,

Igazítás

Egy cellán belül fontos, hogy a cella tartalmát igazítani tudjuk. Ezt az Igazítás fülön tehetjük meg, melyet a cellák formázása ablakban állíthatunk be! Az ablak előhozható a Kezdőlapon az Igazítás felirat mellett található négyzet megnyomásával.

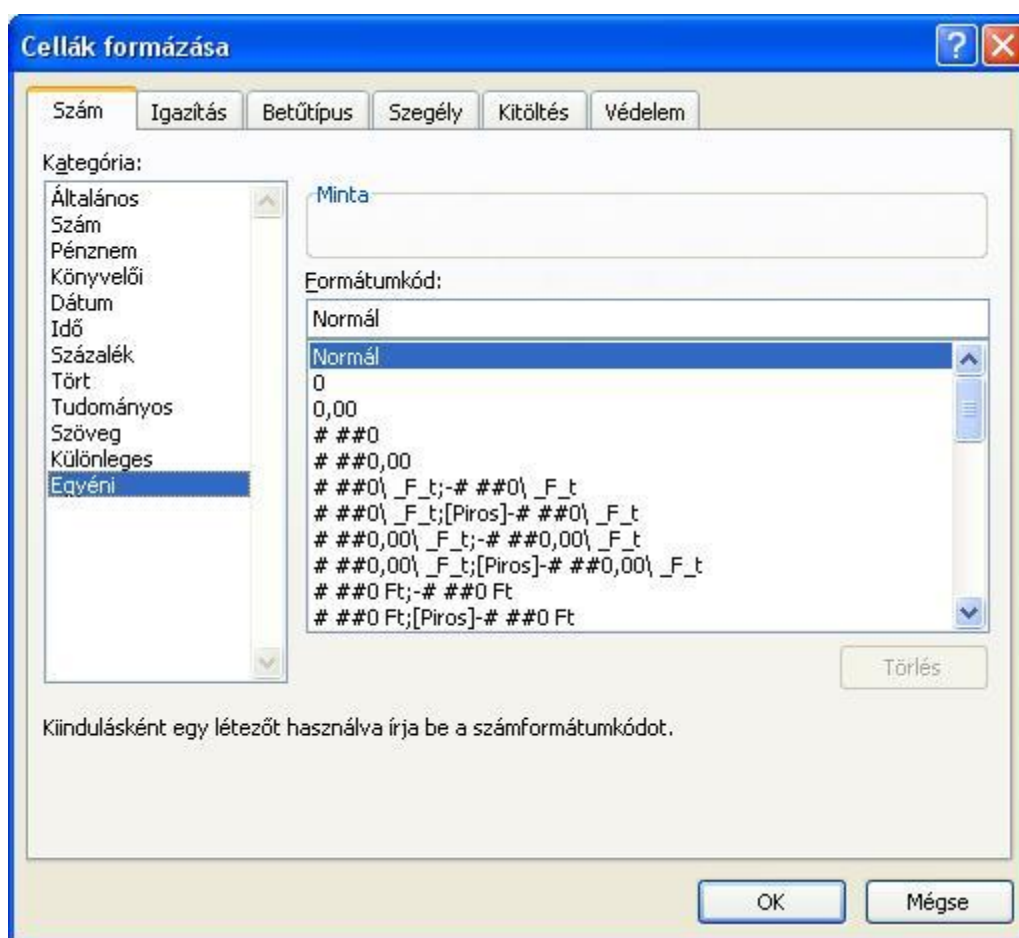


Az Igazítás fülön az alábbi fontos beállításokat tehetjük meg:

1. A cellán belül igazíthatjuk az adatokat függőleges és vízszintesen. Ezt a **szöveg igazítása felirat** alatt tehetjük meg a két irány megnevezése alatt található legördülő menü segítségével.
2. A cellákon belül az adatokat többféle módon helyezhetjük el.
 - 2/a Sortöréssel több sorba: Ilyenkor a szöveget egymás alá tördelve helyezi el a program a cellán belül.
 - 2/b Lekicsinyítve, hogy beleférjen: Ebben az esetben a betűméret automatikusan csökken a beállítás után.
 - 2/c Cellák egyesítésével: Több cellát egy cellává alakíthatunk, így egy tartalom több cella helyén helyezkedik majd el. Ezeket a beállításokat a szöveg elhelyezése felirat alatt tehetjük meg, ahol csak rá kell kattintani a formázási lehetőség mellett található négyzetre.
3. Az ablakban beállítható még a szöveg elforgatásának mértéke, ha szükséges! Csak gépeljük be a szög nagyságát a **fokkal felirat** mellé!

Szám:

Egy cellában szereplő számokat is megformázhatjuk a formázó ablak segítségével. Az ablak ebben az esetben előhozható a Kezdőlap menüszalagon található Szám felirat mellett elhelyezett négyzetre kattintással.



A Szám fülön fontos beállításokat tehetünk meg.

A **Kategória** szó alatt megtalálhatók a megfelelő adatformátumok és ezek változatai. Csak annyit kell tenni, hogy kiválasztjuk a megfelelő adatformátumot a felsorolásból. A kiválasztás után egyéb plusz beállítást is megtehetünk minden típus esetén. A legfontosabbakat tartalmazzák a következő leírások:

1. **Szám:** A szám típus kiválasztása után megadható a megjelenítendő tizedesek száma és az ezres tagolás beállítása. Csak be kell írni a megfelelő értéket, vagy bekattintani az ezres tagolást. Ezek alatt található ablakban kiválaszthatunk olyan formát, ahol a negatív számokat a program piros színnel ábrázolja.
2. A **Pénznem**, és a **Százalék típusok**nál a tizedes jegy beállítása, és a pénznem megadása lehetőségeket állíthatjuk be.
3. A **Dátum és Idő típusok**nál a megjelenési formát választhatjuk ki. A megjelenő minták közül választhatunk.
4. Egy nagyon fontos típus, melyet minden érettségi feladatban használni kell, az **Egyéni** beállítási lehetőség. Ha erre kattintunk, a következő beállítási lehetőségünk van.

Ez a formázás ad lehetőséget arra, hogy számadataink mellé, amit számként képletben, számolásban, fel szeretnénk használni, szöveget illeszthessünk. Például szeretnénk egy szám mellé azt a feliratot adni, hogy „cm”, mert szeretnénk a mértékegységet is megjeleníteni. Ha ezt úgy tennénk meg, hogy begépeljük a szám mellé a cellában, akkor a program úgy érzékelne, hogy a cella tartalmát szöveggé alakítottuk. Ebben az esetben nem tudunk számításokat végezni többet az így átalakított cellákkal. Ennek kivédése miatt kell ezt a formázási lehetőséget használni. Ha formázás segítségével helyezzük el a feliratot a szám mellett, akkor a cella tartalma csak a szám értéke marad, de a megjelenítésben a mértékegység is látszik. Ezt úgy ellenőrizhetjük, hogy ha rákattintunk az így formázott cellára, akkor a szerkesztő lécben megjelenő adat csak a szám érték lesz.

A formázást a következő módon végezhetjük el!

Négy lehetőség közül választhatunk:

Egészszám forma után szeretnénk szöveget elhelyezni. Ebben az esetben a Formátumkód: felirat alatt elhelyezkedő ablakba a következőt kell begépelni: 0” szöveg”. A szöveg helyére bármit írhatunk, amit szeretnénk megjeleníteni a szám mellett.

Egész szám és ezres tagolás: Beírandó szöveg a # ##0” szöveg”.

Tizedes szám esetén a beírandó szöveg a 0,00” szöveg”. Ebben az esetben a tizedesvessző utáni nullák száma határozza meg a megjelenített tizedesek számát.

Tizedes szám és ezres tagolás esetén a beírandó szöveg a # ##0,00” szöveg”. Ebben az esetben is a tizedesvessző utáni nullák száma határozza meg a megjelenített tizedesek számát.

Szegély beállítása

A munkafüzeted cellákat ábrázol. Ha elsőre ránézel, úgy tűnhet, hogy a cellák körül szegélyek vannak. Ez azonban nem igaz. Ha azt szeretnéd, hogy nyomtatásban is lásd a cellákat, hogy keretezve legyenek, külön be kell állítanod a kereteket.

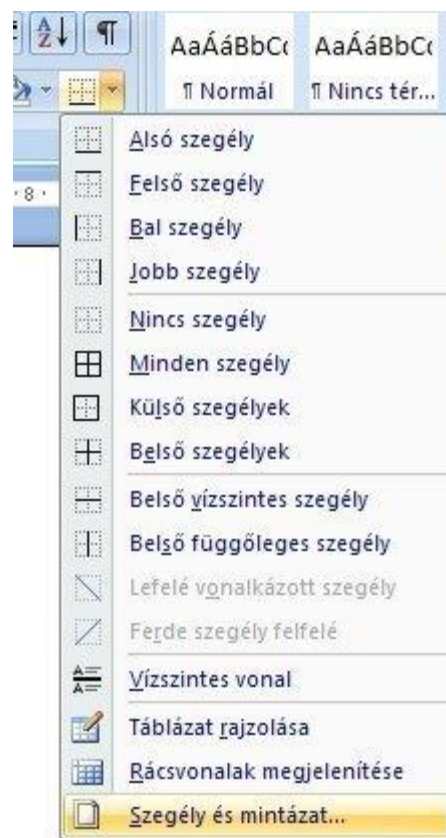
A beállítás előtt jelöld ki azokat a cellákat, melyek köré szegélyt szeretnél elhelyezni!

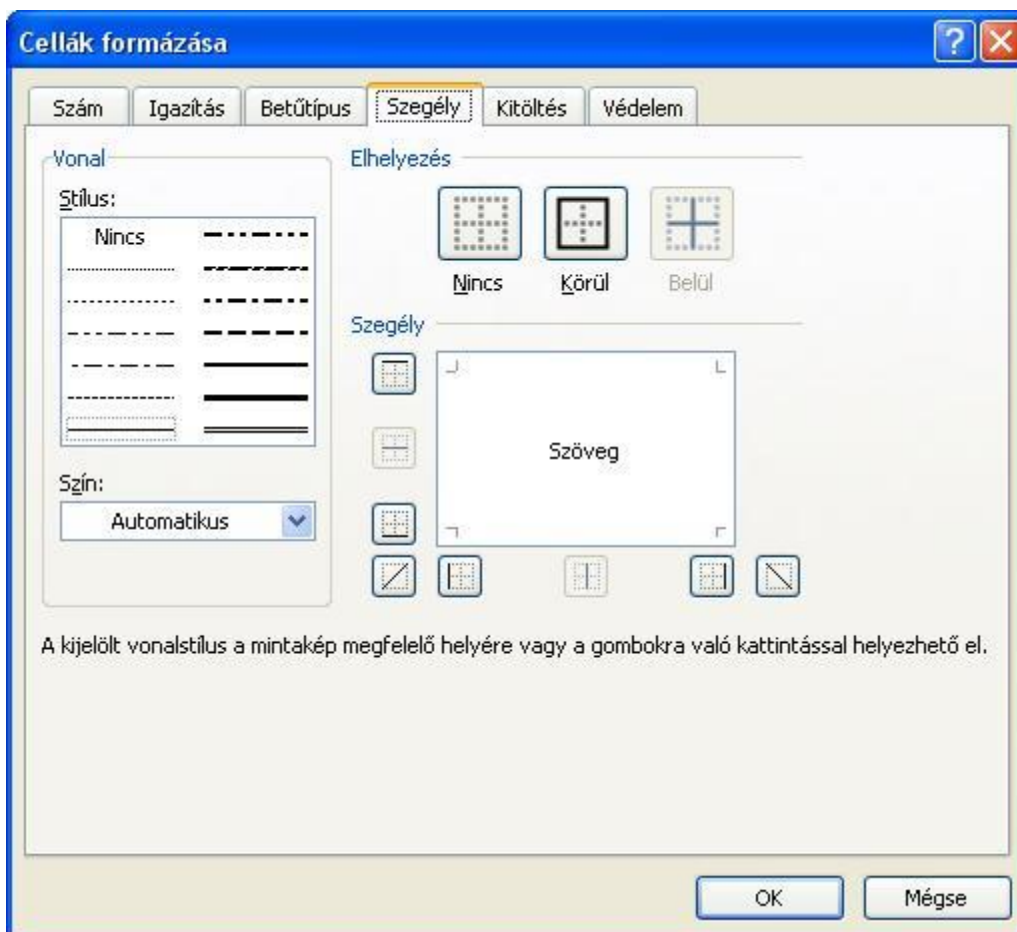
A Kezdőlap menüszalag Bekezdés csoportjában a Szegély és mintázat gombra kattintva egy legördülő menüt kapunk. Segítségével gyorsan és egyszerűen illeszthetünk szegélyt a kijelölt bekezdésnek egy tetszés szerinti, vagy akár minden oldalához.

A menüpont megnyomása után a következő ablakot láthatod →

A szegély fülön a táblázat szegélyeit állíthatod be. (Lásd a következő képet!) Először ki kell választanod, hogy milyen típusú szegélyt szeretnél használni. Ezt a Stílus felirat alatt teheted meg. Színt is állíthatsz a szegélynek a Szín felirat alatt. Ha kiválasztottad a megfelelő szegélyt, akkor a jobb oldali mintán a gombok segítségével elhelyezheted a megfelelő helyre.

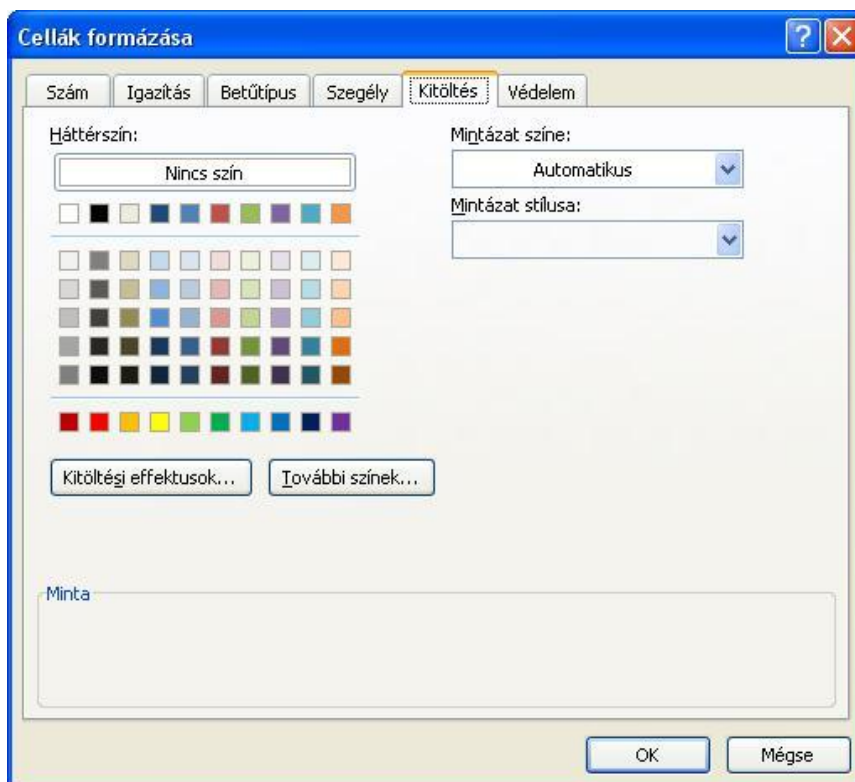
Figyelj nagyon a cellák kijelölésére, mert függ a kijelöléstől a keret elhelyezkedése.





Kitöltés készítése

Ugyanabban az ablakban, ahol a Szegélyt állíthatjuk be, át kell lépni a Kitöltés fülre! Ezen a fülön állíthatjuk be a cellák háttérszínét.



A kitöltés a cellák hátterének színét határozza meg. Csak válasszuk ki a színt, és a cella háttere változik. Ha a felkínált színek közül nem tudunk választani, akkor a További színek menüpontot használva további színek közül választhatunk a már megtanult módon.

Sor-, és oszlopműveletek

Sorműveletek

Sorok kijelölése táblázatban:

A kijelölés elvégezhető a sorazonosító számra kattintva, melynek következtében az egész sor kijelölt állapotba kerül.

Ha több, összefüggő sort szeretnénk egyszerre kijelölni, akkor az egér segítségével az első sorazonosítóra kattintva, majd az egeret a kijelölés irányába mozgatva a kívánt jelölés megoldható.

Nem összefüggő sorok kijelölése esetén a CTRL billentyű lenyomása mellett végezhetjük el a kijelölést!

Sorok beszúrása:

A sorazonosítón jobb gombbal kattintva a megjelenő helyi menüből kiválasztható a Beszúrás menüpont. Ebben az esetben az éppen kijelölt sor fölött megjelenik egy új sor.

Beszúrhatunk sort úgy is, hogy kijelöljük az alatta lévő és CTRL+Numerikus billentyűzetten a + billentyű segítségével beszúrjuk az üres sort.

Sorok törlése:

A sorazonosítón jobb gombbal kattintva, a megjelenő helyi menüből a Törlés menüpontot választva, a kijelölt sort törölhetjük. Ha a sort magát nem szeretnénk eltüntetni, csak a tartalmát, akkor válasszuk a Tartalom törlése menüpontot!

Törölhetünk sort úgy is, hogy kijelöljük és a CTRL+Numerikus billentyűzetten a - billentyű segítségével töröljük a sort.

Sormagasság állítása:

A sorazonosítón jobb gombbal kattintva, a megjelenő helyi menüből a Sormagasság menüpontot választva egy ablakban megadható a sormagasság. A kívánt magasságot írjuk be az ablak megfelelő helyére!

Ha több sornak szeretnénk ugyanazt a magasságot adni, akkor jelöljük ki őket egyszerre, és használjuk a sormagasság állítása műveletsort!

Oszlopműveletek

A kijelölés elvégezhető az oszlopazonosító számra kattintva, melynek következtében az egész oszlop kijelölt állapotba kerül.

Ha több, összefüggő oszlopot szeretnénk egyszerre kijelölni, akkor az egér segítségével az első oszlopazonosítóra kattintva, majd az egeret a kijelölés irányába mozgatva a kívánt jelölés megoldható.

Nem összefüggő oszlopok kijelölése esetén a CTRL billentyű lenyomása mellett végezhetjük el a kijelölést!

Oszlopok beszúrása: Az oszlopazonosítón az egér jobb gombjával kattintva a megjelenő helyi menüből kiválasztható a Beszúrás menüpont. Ebben az esetben az éppen kijelölt oszlop előtt megjelenik egy új oszlop.

Oszlopok törlése: Az oszlopazonosítón jobb gombbal kattintva, a megjelenő helyi menüből a Törlés menüpontot választva, a kijelölt oszlopot törölhetjük. Ha az oszlopot magát nem szeretnénk eltüntetni, csak a tartalmát, akkor válasszuk a Tartalom törlése menüpontot!

Oszlopszélesség állítása: Az oszlopazonosítón jobb gombbal kattintva, a megjelenő helyi menüből az oszlopszélesség menüpontot választva egy ablakban megadható a oszlopszélesség. A kívánt magasságot írjuk be az ablak megfelelő helyére! Ha több oszlopnak szeretnénk ugyanazt a szélességet adni, akkor jelöljük ki őket egyszerre, és használjuk az oszlopszélesség állítása műveletsort! Ha több oszlopnak szeretnénk ugyanazt a szélességet adni, akkor jelöljük ki őket egyszerre, és használjuk az oszlopszélesség állítása műveletsort!

Másolás, beillesztés műveletek

Másolás:

A másolást egy táblázatban kétféle módon tehetjük meg. Mindkét esetben először jelöljük ki a másolandó cellát, vagy cellákat!

1. Az egér jobb gombját lenyomva válasszuk ki a Másolás menüpontot a megjelenő helyi menüből!

2. Nyomjuk meg a CTRL + C billentyűkombinációt!

Mindkét esetben a másolni kívánt tartalom **vágólapra** kerül. Itt várakozik addig, amíg be nem illesztjük egy kijelölt helyre. A vágólapon mindig a legutolsó másolt elem található.

Beillesztés:

A beillesztés több módon történhet, és több fajtáját is megkülönböztethetjük. Minden beillesztést másolás műveletnek kell megelőznie. Ha nincs másolt cella, vagy cellatartomány a vágólapon, akkor a beillesztés művelete nem érhető el.

Beillesztés fajtái:

Az első esetben a cella tartalma egy másik cellatartományba kerül, de nincs összefüggés az eredeti és a másolt tartalom között. (Egyszerű tartalom beillesztése)

Egyszerű tartalom beillesztése:

A másolás művelete után a kívánt cellába, vagy cellatartományba állva, az egér jobb gombját megnyomva, választhatjuk a **Beillesztés** gombot. Ez a művelet megoldható a **CTRL + V** billentyűkombinációval is. Ebben az esetben a másolt cella, vagy cellatartomány tartalma az új helyen is megjelenik, de nem lesz kapcsolat az eredeti cellák és az új, másolt cellák tartalma között.

(Irányított beillesztés:

Az irányított beillesztés segítségével megoldható, hogy az eredeti, és másolt cellák között kapcsolat jöjjön létre, ezáltal az eredeti cellákban történő változások az új, másolt cellákban is megtörténnek.

Ebben az esetben az egér jobb gombjának megnyomása után nem a Beillesztés menüpont, hanem az Irányított beillesztés menüpont kiválasztása szükséges. A megnyomása utána a következő ablakot láthatjuk:



Képek beillesztése munkafüzetbe

Különböző feladatok megkívánják, hogy annak ellenére, hogy ez a program nem a szöveg megjelenítésére, színessé tételére helyezi a hangsúlyt, mégis szükség lehet képek elhelyezésére a munkafüzetben.

A munkafüzetben kép és clipart is elhelyezhető.

Kép beszúrása

Lépünk a Beszúrás menüszalagra. Ezen a szalagon található minden objektumot jelölő ikon, amiket a munkafüzetben el tudunk helyezni.

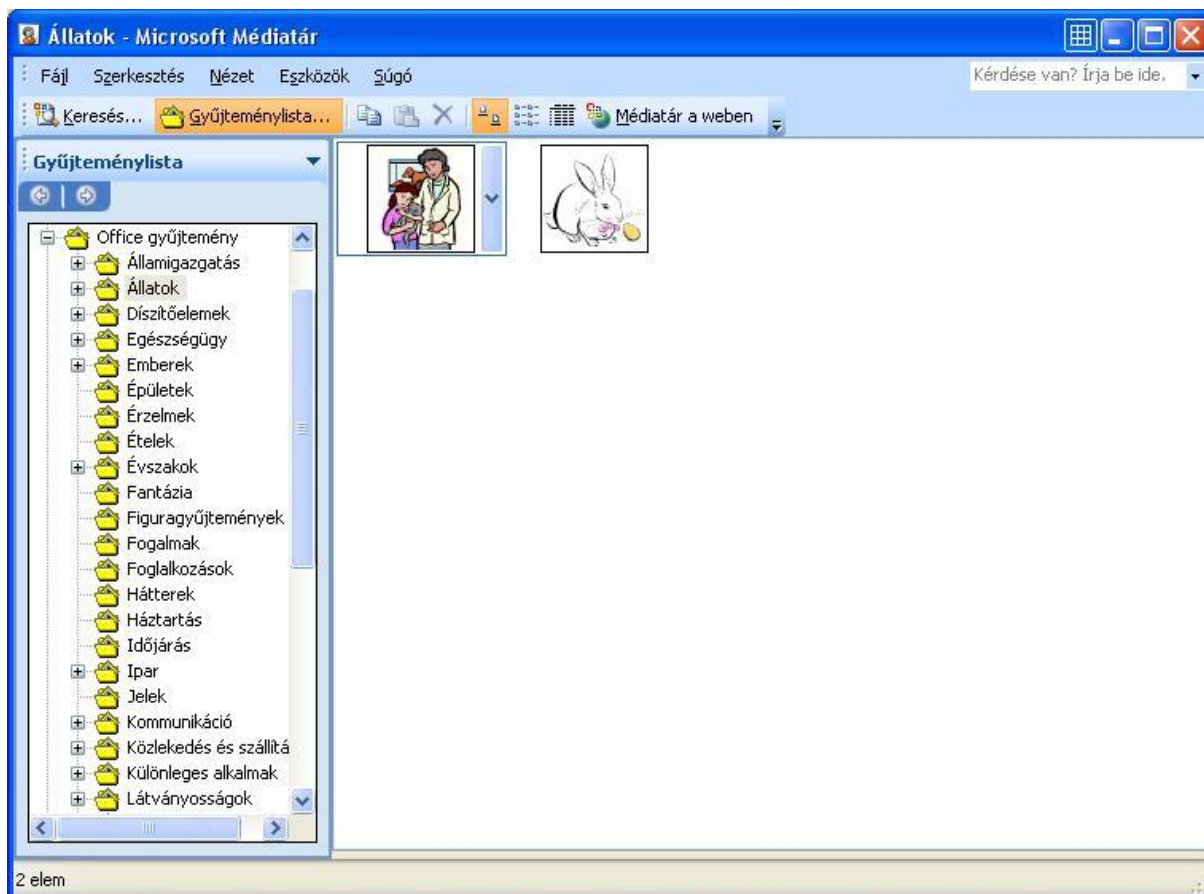


A Kép ikonra kattintva egy hasonló ablak jelenik meg, mint a munkafüzet megnyitásánál. Ki kell választani azt a képet, amit be szeretnénk szúrni, majd a Beszúrás gombra kell kattintani! A kép a megjelölt helyre került.

ClipArt képek használata

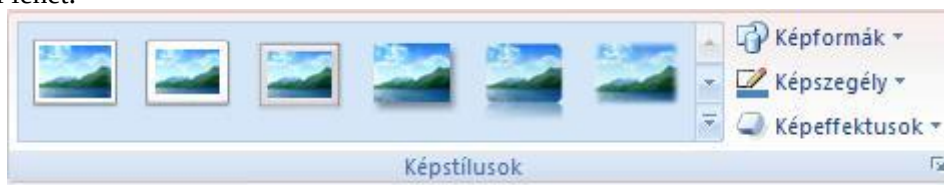
ClipArt beszúrásánál a **ClipArt ikonra** kell kattintani! Ezután a programablak jobb oldalán egy plusz menüablak jelenik meg! Ebben az ablakban, ha van internet elérhetőség a gépen, akkor szavakra tudunk rákeresni. A képre duplán kattintva a ClipArt a munkalapra kerül.

Ha nincs internet kapcsolat, akkor is használhatók a beépített Office gyűjteményt elemei. Ebben az esetben a **Klipek rendezése menüpontra** kell kattintani. A bal oldali menüben az **Office gyűjtemény menüpontot** kell „kibontani”, vagyis a mellette található „+” jelre kattintani, majd a kategóriák közül választani. A megjelenő képek közül a kiválasztott grafikán jobb gombot nyomva, a Másolás menüt megnyomva, a munkalapon beilleszthető a grafika!



Képek formázása

A kép és ClipArt beszúrása után egy plusz menüszalag jelenik meg a menüpontok között. Ez a szalag a **Képeszközök felirat** alatt található **Formátum menüszalag**. Ezen a lapon található minden eszköz, amivel a képeket formázni lehet.



A képstílus beállítása mellett formát is adhatunk a képünknek. A **Képformák menüre** kattintva a következő ablakot láthatjuk:

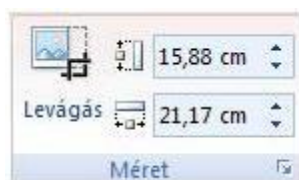


Képek szegélyezése, effektusok

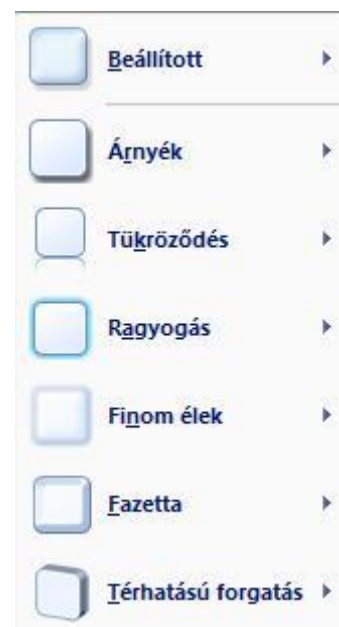
A **Képszegély** menüpontban szegélyt állíthatunk a kép köré. Megadhatjuk a színét, a stílusát, vastagságát a megfelelő menüpontok segítségével. Ha a **Nincs tagolás** menüt választjuk, akkor nem lesz szegélye a képnek. Elláthatjuk képeinket effektusokkal is! Ha legördítjük a **Képeffektusok** menüt, a következők közül választhatunk:

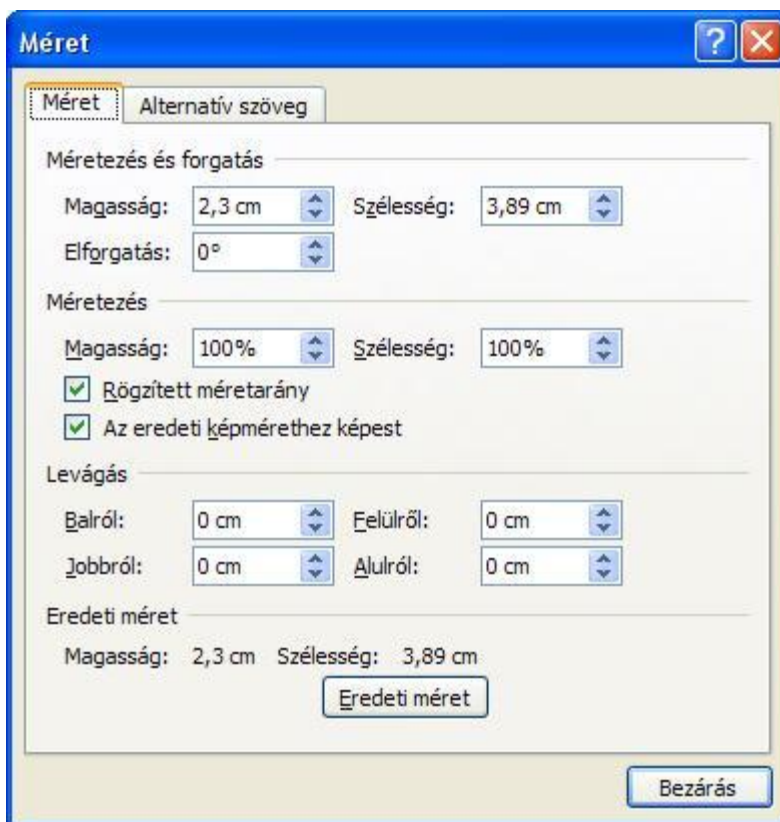
Képek méretezése

Végül méretezni is szeretnénk a képet. Ezt is a Formátum menüszalagon tehetjük meg. A Méret ikoncsoportban, a Méret szó mellett található kis négyzetet megnyomva hozható elő a méretezésre szolgáló ablak.



A méretezésre szolgáló ablak:





A legfontosabb beállítási lehetőség, az a **Méretezés** résznél található. A **Magasságot** és **Szélességet** százalékos értékkel változtathatjuk! Így méretarányosan kicsinyíthetjük, nagyíthatjuk a képünket. Ha pontosan kell megadni a magasság és szélesség adatokat, akkor az első beállítási lehetőségnél tehetjük meg az ablakban.

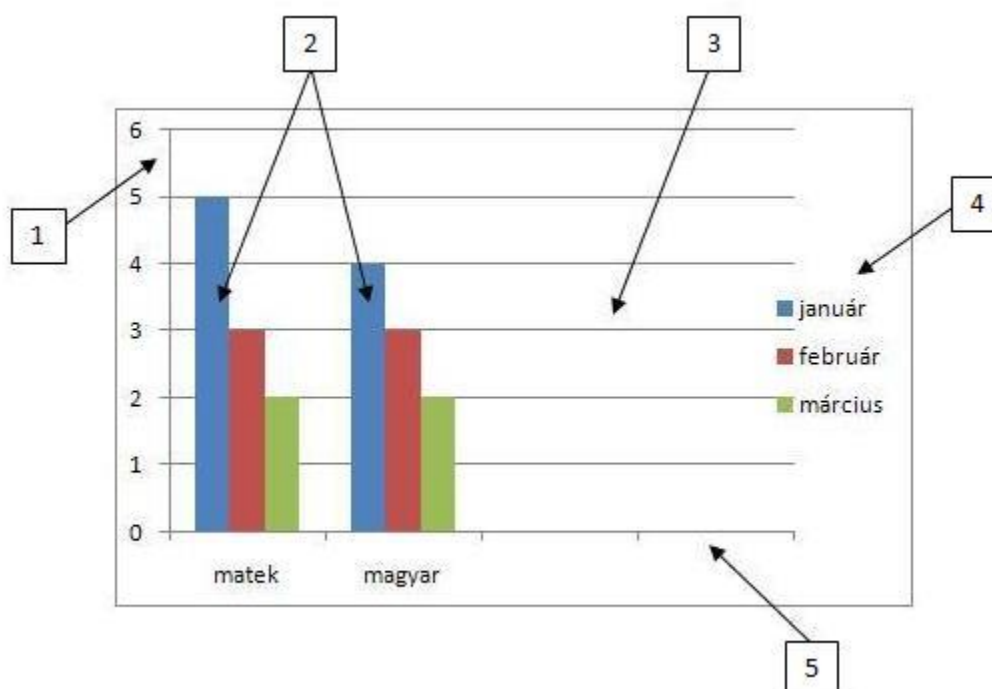
Diagramok

A táblázatkezelő programok segítségével készíthetünk a diagramokat, melyek segítségével a táblázatban tárolt adatainkat különféle módon ábrázolhatjuk.

Diagram részei

Diagramok segítségével a táblázatban tárolt adatainkat különféle módon ábrázolhatjuk.

A diagram felépítése a következő:



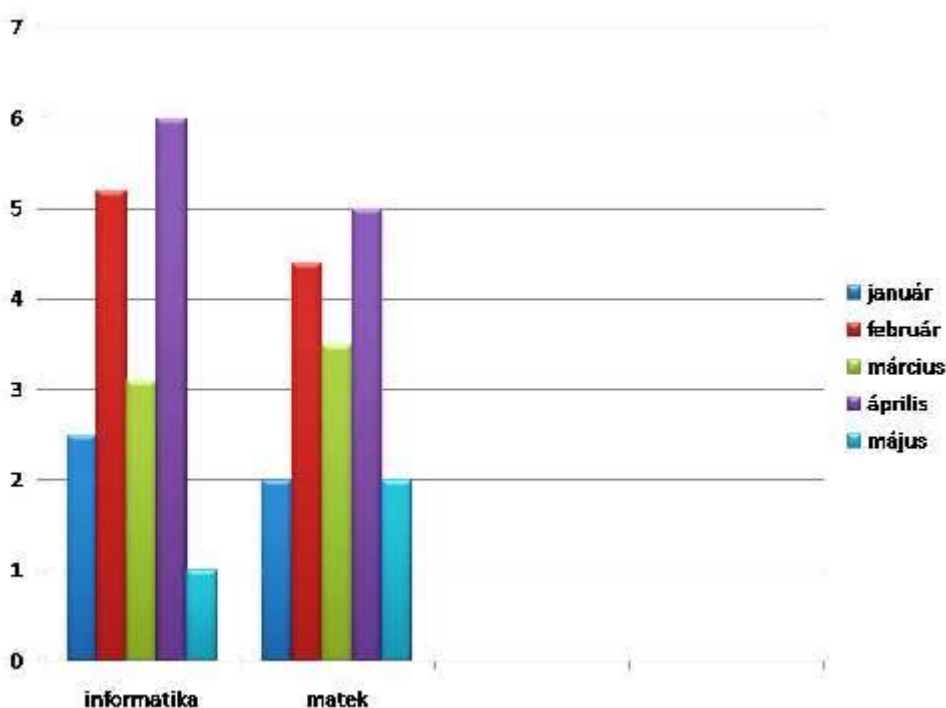
1. **Értéktengely:** Az értékek megjelenítésére szolgál, a pontos értékek olvashatók le a segítségével. A koordináta rendszer y tengelyének megfelelője.
2. **Diagram:** Maga a megjelenített diagram, az adatsorok, amit ábrázolunk.
3. **Diagramterület:** A diagram háttere.
4. **Jelmagyarázat:** Az adatsorok nevét tartalmazza. Milyen adatokat ábrázolunk. Ezt mindig ki kell tölteni, ha megjelenítjük, mert csak így szabályos a diagram.
A különböző adatsorok kategóriáit tartalmazza. Descartes-féle koordináta rendszer x tengelyének megfelelője. Azok a csoportok, amikhez az értékeket ábrázoljuk. Ennek a tengelynek is fontos, hogy legyen felirata, legyenek megnevezve a kategóriák, mert ha nem jelennek meg, a diagram nem szabályos.
5. **Kategóriatengely:**

Ha egy diagramnál nem figyelünk arra, hogy szabályosan készítsük el, nem adható rá pontot a különböző vizsgafeladatok értékelésénél. Nagyon figyelni kell arra a két dologra, hogy a jelmagyarázat, ha látszik, legyen értelmezhető, beszédes feliratokkal ellátva, és ugyanígy a kategóriatengelyt is lássuk el feliratokkal!

Diagram típusok

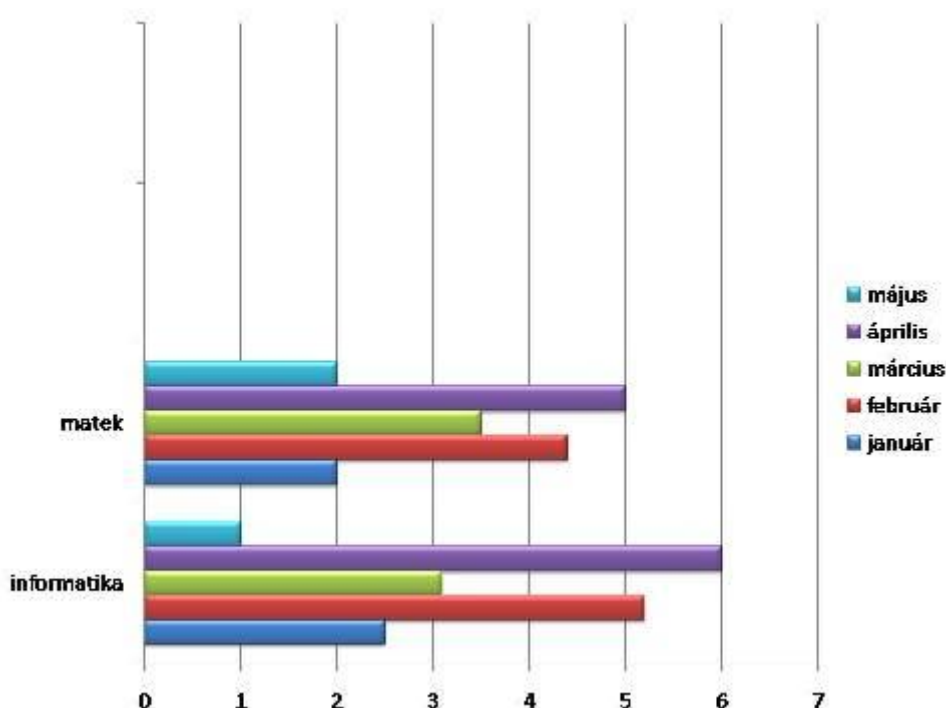
Négy alaptípust különböztetünk meg a diagramok között. Az oszlop típus, a vonaldiagram, más néven grafikon, a sávdiaagram és a kördiagram. Ezek a típusok további altípusokat tartalmaznak.

Oszlopdiaagram



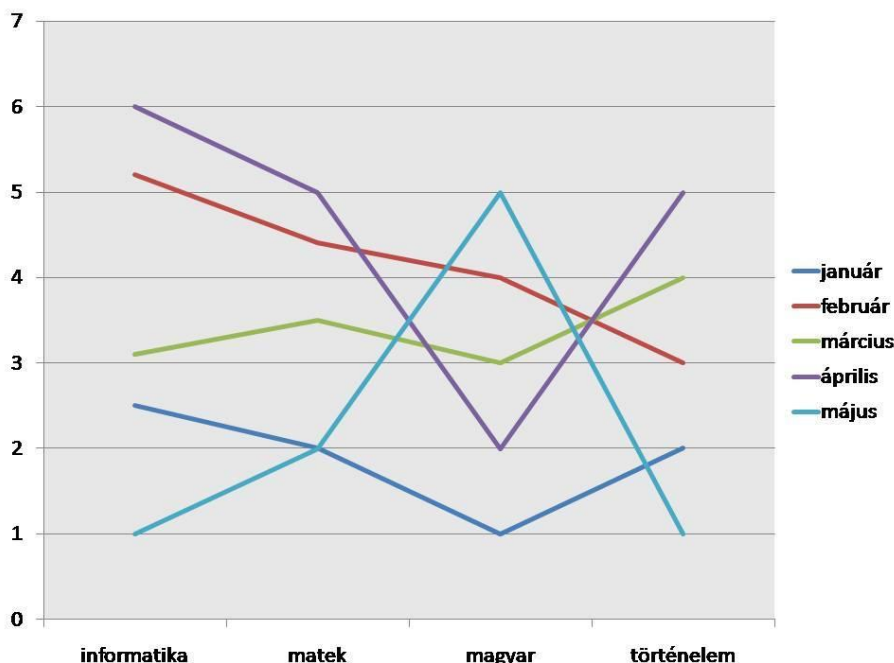
Az oszlopdiaagram az egyik leggyakrabban használt típus. Bármilyen adattábla esetén használhatjuk. Feladatokban hasábdiaagram néven is találkozhatunk vele. Ebben az esetben oszlopdiaagramot kell használni!

Sávdiaagram



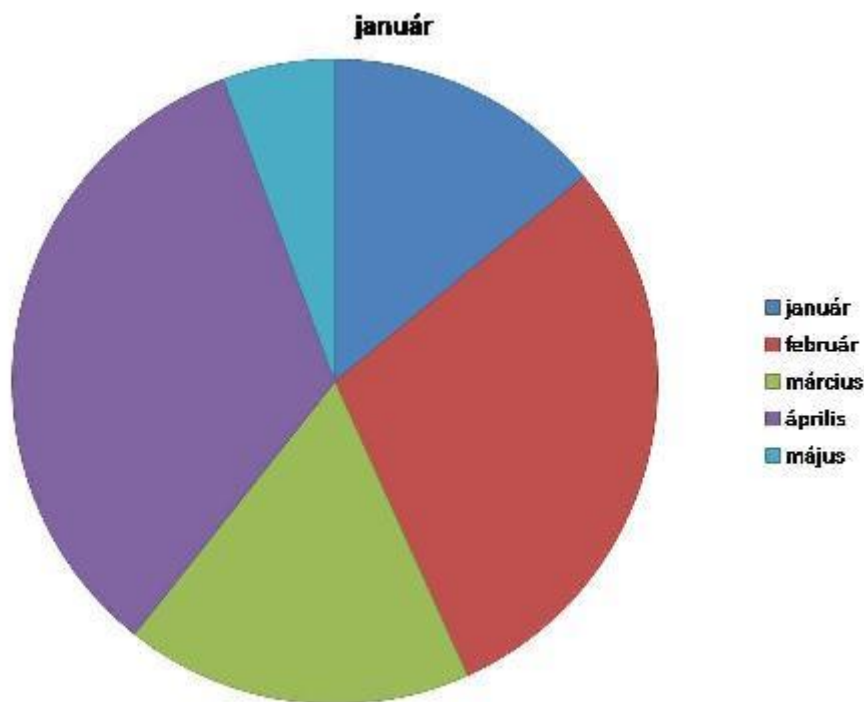
A sávdíagram hasonlít az oszlop típusra, csak minden megfordul benne. Úgy kell elképzelni, mintha elforgattuk volna az oszlopdíagramot. Az x tengely helyére az y tengely került, így a függőleges tengely a kategóriatengely, és a vízszintes tengely az értéktengely. Minden más beállításban hasonló az oszlop diagramhoz.

Vonaldiagram



A vonaldiagram is hasonló az előző kettőhöz, csak megjelenésében más. Nem oszlopok, hanem vonalak és bizonyos altípusaiban pontok jelölik az értékeket. A vonalakban is pontok jelölik az értékek helyét, csak ezeket a pontokat összekötjük. Feladatokban diagramként is szerepel. Ebben az esetben a vonaldiagramot kell használni.

Kördiagram



A kördiagramnál már figyelni kell arra, hogy egy adatsor esetén célszerű használni. Ez a diagramfajta százalékos megoszlást mutat egyes adathalmazok esetén. Akkor célszerű használni, ha százalékos megjelenítésre van szükség!

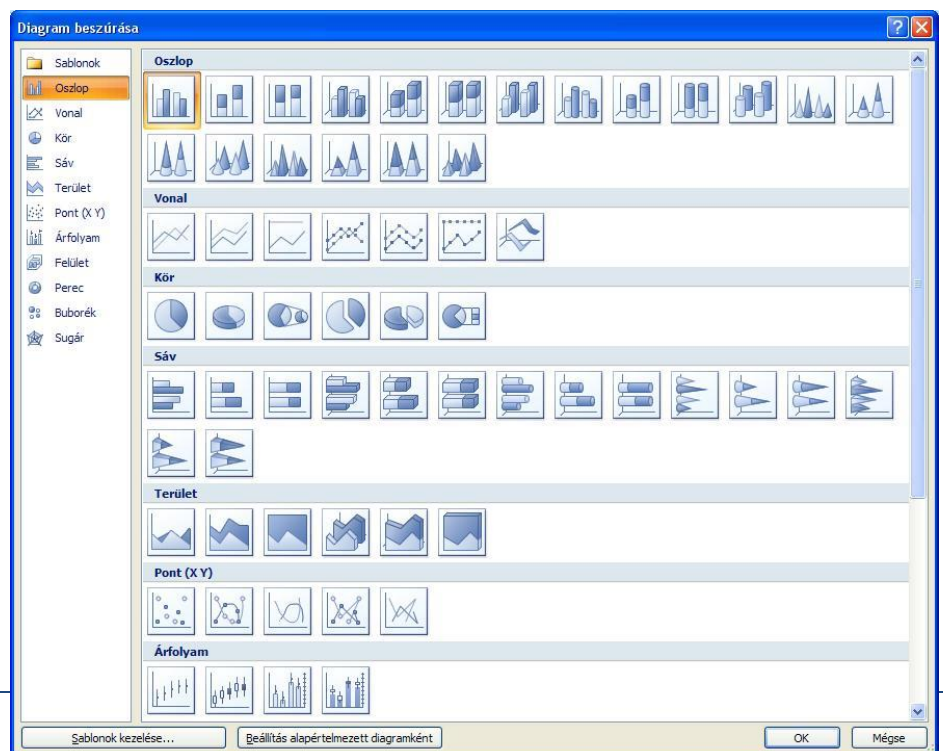
Diagram készítése

A diagram készítésének első lépése az adatok kijelölése a táblázatban, melyekhez diagramot szeretnénk készíteni. Ezután a **Beszúrás** menüszalagon található meg a diagramok készítéséhez használható ikoncsoporthoz! A kijelölésnél megtehetjük azt is, hogy a tengelyen használni kívánt feliratokat, az oszlopok, vagy sorok megnevezéseit is kijelöljük, így további formázási munkákat spórolhatunk meg magunknak. Nem minden esetben használható ez a kijelölés, de a legtöbb esetben, az egyszerű diagramoknál igen.



A diagram beszúrásához a Beszúrás menüszalagon található Diagramok felirat mellett elhelyezkedő négyzetre kell kattintanunk. Egy ablakban jelennek meg a különböző diagramtípusok. Nagyon sok forma közül választhatunk. Válasszuk ki a kívánt diagram típust, majd az OK gomb megnyomásával érvényesíthetjük a választást!

Ha ezt megtettük, akkor a diagram elkészül.
Diagramok formázása ikonokkal

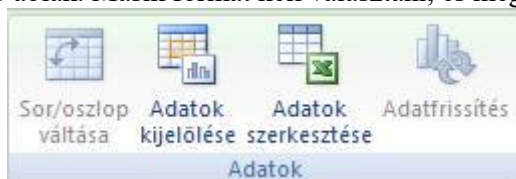


Formázás ikonok segítségével:

Az elkészített diagram kijelölése után három új menüpont jelenik meg a menüszalagok között. **Tervezés, Formátum, Elrendezés**. A három menüszalag segítségével, és az egér jobb gombjával előhozható helyi menü segítségével minden formázást elvégezhetünk.



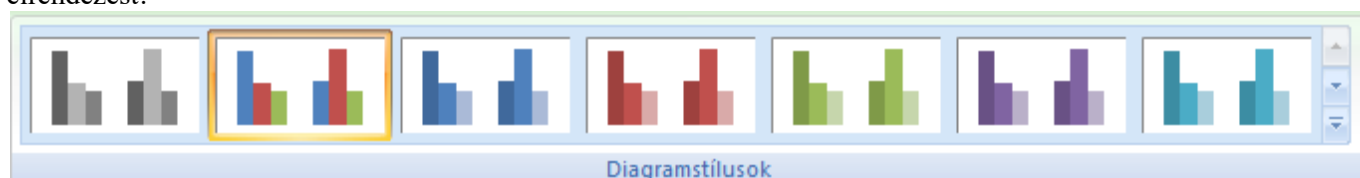
Ha változtatni szeretnénk a beállított diagramtípuson, akkor a más diagramtípusok lehetőséget kell használni, melyet a Tervezés menüszalag Típus ikoncsoportjában találunk meg. Amint az ikonra kattintunk, megjelenik a már ismert diagram típusukat tartalmazó ablak. Másik formát kell választani, és megnyomni az OK gombot!



Szükség lehet arra, hogy a begépett adatokon módosítani tudjunk, mert elrontottunk valamit a gépelés során. Ekkor a Tervezés menüszalagon található Adatok szerkesztése ikont kell használnunk. Megnyomásával láthatóvá válik az ablak, amiben módosíthatunk az adatokon. A diagram adattartománya felirat mellett található ablakban tüntessük fel a kívánt adattartományt. Ezt kijelöléssel is megtehetjük. Az egérrel jelöljük ki a kívánt cellatartományt. Ha nem szeretnénk egeret használni, akkor írjuk be a tartományt határoló cellák azonosítóit kettősponttal összekötve.



A diagram elrendezésének változtatására is lehetőséget ad a program. A cím és a jelmagyarázat elhelyezkedését állíthatjuk. A minta segít abban, hogy milyen lehetőségeket használhatunk. Csak ki kell választanunk a kívánt elrendezést!



Beállíthatunk különböző diagramstílusokat is. Ezek előre megformázott diagram minták. Ha tetszik valamelyik, használhatjuk bármelyiket, ha a feladat máshogy nem kéri. Ezek a lehetőségek a **Tervezés menüszalagon** találhatóak a **Diagramstílusok ikoncsoportban**.

A másik menüszalag, ami fontos lesz számunkra, az **Elrendezés szalag**.



A diagramhoz tartozó diagramcím, tengelycímkék, jelmagyarázat és a különböző feliratok állíthatók be ezen a szalagon.

A **Diagramcím gomb** segítségével beállítható, hogy látható legyen-e a cím, és ha igen, hol helyezkedjen el a diagramhoz képest.

A **Tengelycím ikon** a tengelyekhez tartozó feliratokat kezeli. A kategória- és értéktengelyhez tartozó feliratok kapcsolhatók be és ki, majd a beállítás után átírhatók.

A **Jelmagyarázattal** az adatsorokat megnevező jelmagyarázat helye határozható meg. Kikapcsolható, vagy beállítható az elhelyezkedése.

Az **Adatfeliratok** között kiválaszthatjuk az adatfeliratok elhelyezkedését. Ha megadtuk, hol helyezkedjen el, akkor az értékek (pontos értékek) jelennek meg. Változtathatunk ezen a megjelenésen, ha nem az értéket, hanem a kategória feliratát, vagy az adatsor nevét szeretnénk a diagramon szerepeltetni. Ekkor a legördülő menüből a **További adatfelirat-beállítások** pontot kell kiválasztani! Itt a megjelenő ablak első oldalán változtathatunk a feliratok megjelenése közül a **Felirat megjelenése felirat** alatt ablak legfelső részén.

Az Adattábla menüpont segítségével az adattábla is bekapcsolható.



A Tengelyek ikoncsoportban állíthatunk a tengelyek megjelenésén, bekapcsolhatók a rácsvonalakat, amik az értékek leolvasását segítik, és ki-be kapcsolható a diagram háttére.

A **Formátum menüszalagon** a szövegekre vonatkozó beállításokat találhatjuk.

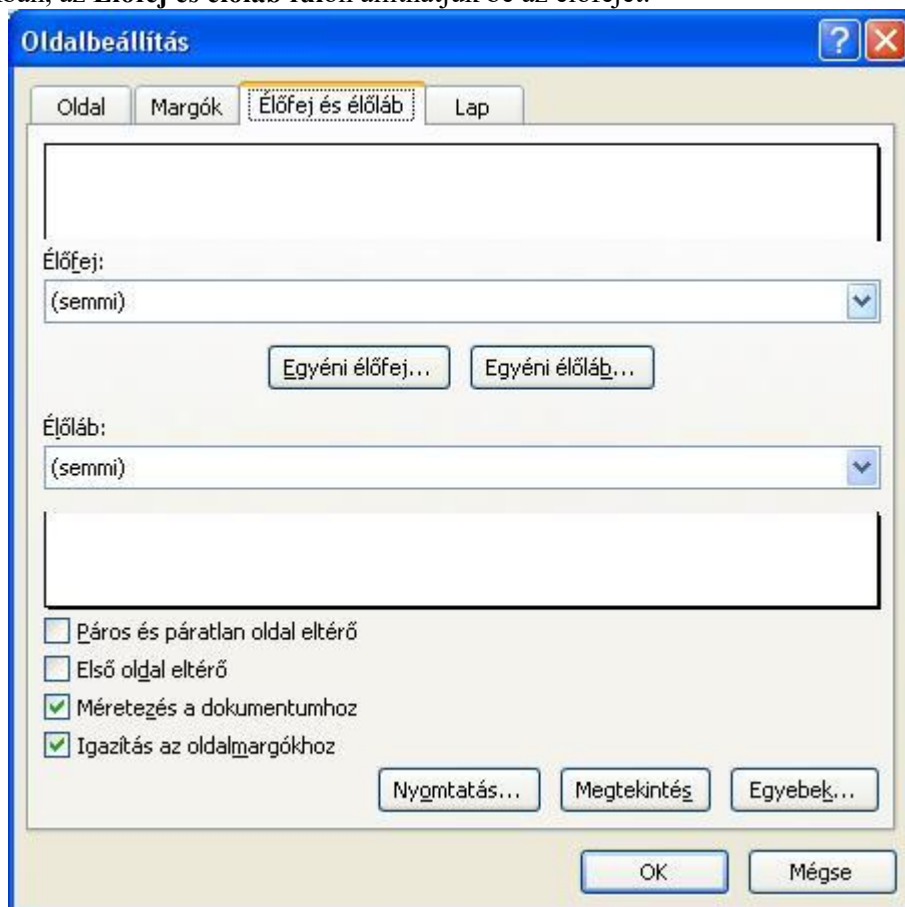
Élőfej és élőláb

A Lap elrendezése menüszalagon található Oldalbeállítás felirat mellett elhelyezkedő négyzetre kattintva elérhetjük azt az ablakot, ahol az élőfej és élőláb elkészítését megtehetjük.

Élőfej és élőláb készítése

A **Lap elrendezése menüszalagon** található **Oldalbeállítás** felirat mellett elhelyezkedő négyzetre kattintva elérhetjük azt az ablakot, ahol az élőfej és élőláb elkészítését megtehetjük.

A megjelenő ablakban, az **Élőfej és élőláb fülön** állíthatjuk be az élőfejet.



Ha az **Egyéni élőfej gombra** kattintunk, akkor szerkeszthető az élőfej. Az élőláb szerkesztése ugyanígy történik.



Az élőfej három részre bontott a szövegek igazítása szerint. A megfelelő részre gépeljünk, és ebben az esetben ott jelenik meg a tartalom. Az élőfej a szerkesztési oldalon nem látszik ebben a programban, csak nyomtatási képen tudjuk ellenőrizni.

Az elkülönített részek fölött találunk beépített elemeket, mint például a Dátum, Idő. Ezeket is beszúrhatjuk az élőfejbe, ha rákattintunk az ikonra. Ebben az esetben automatikusan frissül a dátum és az idő is minden megnyitás alkalmával.

Élőfej és élőláb ikonok



1. **Szöveg formázása:** Az elhelyezett szövegeket formázhatjuk.
2. **Oldalszám beszúrása**
3. **Oldalak számának beszúrása**
4. **Dátum beszúrása:** A dátum automatikusan frissül.
5. **Idő beszúrása:** Az idő automatikusan frissül.
6. **Fájl elérési útjának beszúrása:** Ahol a számítógépen a fájl elmentve megtalálható.
7. **Kép beszúrása**

Képletek

Képletet akkor kell használnunk, ha az adott feladathoz nincs beépített függvény, ami elvégezné az adott feladatot.

Képletek használata

Számítások a programban

Az Excel 2007 programot arra fejlesztették ki, hogy számításokat készíthessünk benne. A számítások létrehozásának két formája létezik. Használhatunk képletet és függvényeket. A képleteket mi alkotjuk meg a matematikai tudásunk segítségével. A függvények beépített számoló elemek, amit felhasználhatunk a típusfeladatok megoldása során.

Képletek használata

Képletet nagyon sok számítási feladat során készíthetünk.

Használatuk nagyon egyszerű. Lépünk bele abba a cellába, ahol szeretnénk egy számítást elvégezni. Ezután a szerkesztőléc felületbe kattintva elkezdhetjük a képlet létrehozását. Gépeljünk be egy „=” jelet, és utána elkészíthetjük a kívánt képletet. Közben arra kell figyelni, hogy a matematikai szabályokat betartsuk, mert érvényesek a programban. A helyes zárójelezést használni kell, és a műveleti sorrend is a matematikában használttal azonos.

Műveleti sorrendet tekintve az összeadás, és kivonás egy szinten szerepel és alacsonyabb művelet, mint a szorzás és osztás, ami szintén egy szinten szerepel. Ha két művelet azonos szintű, akkor a balról jobbra szabály érvényesül. A program sorrendben először a magasabb szintű műveleteket végzi el, majd az alacsonyabb szintűeket és közben balról jobbra dolgozik..

A képletekben használhatunk cellahivatkozásokat is. Ha a számítás során cellák tartalmával szeretnénk számolni, akkor hivatkozunk a tartalomra, a cellára való hivatkozással. Adjuk meg a megfelelő oszlop és sor azonosítót, ami a megfelelő cellát azonosítja!

pl. $=C2+(D3*4)/2$

Ez a képlet a D3-as cellában található értéket megszorozza négygel, osztja az eredményt kettővel, és az így kapott eredményhez hozzáadja a C2-es cella értékét.

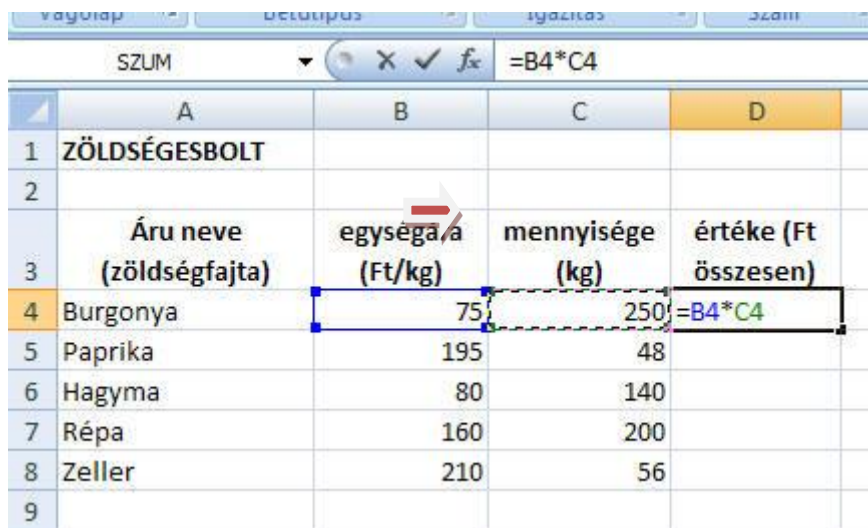
Képletek másolása (Relatív hivatkozás)

Gyakran előfordul, hogy egy számítást a táblázat minden sorában, vagy oszlopában el kell végeznünk. Azért, hogy ne kelljen ezt akár több százszor is megírni, a programot úgy készítették el, hogy lehetőségünk van a képletek másolására.

A másolás során automatikus változtatásokat végez a program, erre kell figyelnünk

Ha egy képletet másolunk, a program automatikusan változtatja a képletben szereplő cellák sor és oszlop azonosítóinak számát.

A másolás úgy történik, hogy rákattintunk a képletet tartalmazó cellára. (fekete keret jelenik meg körülötte), majd a jobb alsó sarkában lévő fekete négyzetre tesszük az egeret. A nyíl célkeresztté változik. Most az egér mozgásával másolni kezdünk.



	A	B	C	D
1	ZÖLDSÉGESBOLT			
2				
3	Áru neve (zöldségfajta)	egysége/a (Ft/kg)	mennyisége (kg)	értéke (Ft összesen)
4	Burgonya	75	250	=B4*C4
5	Paprika	195	48	
6	Hagyma	80	140	
7	Répa	160	200	
8	Zeller	210	56	
9				

1	ZÖLDSÉGESBOLT			
2				
3	Áru neve (zöldségfajta)	egységára (Ft/kg)	menyisége (kg)	értéke (Ft összesen)
4	Burgonya	75	250	18750
5	Paprika	195	48	
6	Hagyma	80	140	
7	Répa	160	200	
8	Zeller	210	56	
9				

D6		fx		=B6*C6
	A	B	C	D
1	ZÖLDSÉGESBOLT			
2				
3	Áru neve (zöldségfajta)	egységára (Ft/kg)	menyisége (kg)	értéke (Ft összesen)
4	Burgonya	75	250	18750
5	Paprika	195	48	9360
6	Hagyma	80	140	11200
7	Répa	160	200	32000

A változás eredményei a következők:

→ **jobbra másolás:** A képletben szereplő oszlopok azonosítója növekszik.

← **balra másolás:** A képletben szereplő oszlopok azonosítója csökken.

↑ **felfelé másolás:** A képletben szereplő sorok azonosítója csökken.

↓ **lefelé másolás:** A képletben szereplő sorok azonosítója növekszik.

Egy példán keresztül szeretném érthetőbbé tenni a képletek másolásának eredményét. A következő képletet szeretném másolni:

$$=C2+(D3*4)/2$$

A másolás eredményei:

→ jobbra másolás eredménye: $=D2+(E3*4)/2$

← balra másolás eredménye: $=B2+(C3*4)/2$

↑ felfelé másolás eredménye: $=C1+(D2*4)/2$

↓ lefelé másolás eredménye: $=C3+(D4*4)/2$

Képletek másolása rögzített cellákkal (Abszolút hivatkozás)

Vannak olyan feladatok, amiben egy képletben szereplő cella a másolás során nem változhat. Minden másolt képletben ugyanarra a cellára kell hivatkozni. A program lehetőséget biztosít arra, hogy cellát, sorokat, oszlopokat „rögzítsünk”, aminek az lesz az eredménye, hogy a másolás során nem nő, vagy csökken a megfelelő azonosító. A rögzítésre egy speciális karaktert használunk, a „\$” dollár jelet. Az ALTgr billentyű és az É betű együttes lenyomásával hozhatjuk létre. Ha egy sor, vagy oszlop azonosítója elé dollár jelet helyezünk egy képlet elkészítése során, akkor a képlet másolásakor ezek az azonosítók nem változnak.

SZUM		=B4-B4*(\$F\$1/100)				
	A	B	C	D	E	F
1	ZÖLDSÉGESBOLT				kedvezmény (%)	25
2						
3	Áru neve (zöldségfajta)	egységára (Ft/kg)	mennyisége (kg)	értéke (Ft összesen)	kedvezményes ár (Ft/kg)	értéke (Ft összesen)
4	Burgonya	75	250	18750	=B4-B4*(\$F\$1/100)	
5	Paprika	195	48	9360		
6	Hagyma	80	140	11200		
7	Répa	160	200	32000		
8	Zeller	210	56	11760		
9						

	A	B	C	D	E	F
1	ZÖLDSÉGESBOLT				kedvezmény (%)	25
2						
3	Áru neve (zöldségfajta)	egységára (Ft/kg)	mennyisége (kg)	értéke (Ft összesen)	kedvezményes ár (Ft/kg)	értéke (Ft összesen)
4	Burgonya	75	250	18750	56,25	=C4*E4
5	Paprika	195	48	9360	146,25	
6	Hagyma	80	140	11200	60	
7	Répa	160	200	32000	120	
8	Zeller	210	56	11760	157,5	
9						

Képlet másolása (Vegyes hivatkozás)

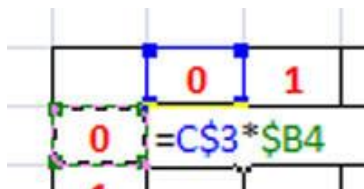
A hivatkozás egyik fele relatív, a másik abszolút. Jele vagy csak az oszlop, vagy csak a sor előtti \$-jel. Ez azt jelenti, hogy vagy csak a sorra, vagy csak az oszlopra történik abszolút hivatkozás, a másikkra pedig relatív.

Készítsünk szorzótáblát!

Ehhez a vízszintes sorokba és a függőleges oszlopokba írjuk be 0-10-ig az összeszorozandó számokat! Formázzuk meg a táblázatot!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	SZORZÓTÁBLA												
2													
3			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4		0											
5		1											
6		2											
7		3											
8		4											
9		5											
10		6											
11		7											
12		8											
13		9											
14		10											
15													

A szorzótábla kitöltésének elve: A vízszintes sor kitöltésekor (jobbra haladva) a 3. sor celláiban levő számokat szorozzuk végig a B4-es cellában levő számmal. Ha a képleteket lefelé másoljuk, akkor újra a 3. sor celláira kell hivatkoznunk (tehát ez abszolút), de a B oszlop lejjebb levő adataival kell szoroznunk, vagyis itt relatív hivatkozást kell alkalmazni.



Ennek megfelelően a C4 cellába a következő képletet írjuk: =C\$3*\$B4. (A cellára kattintás után addig nyomkodjuk az F4 funkcióbillentyűt, míg a \$-jel a megfelelő helyre kerül.)

A képlet másolásakor sorra szorozzuk a C, D, E, F... oszlopok 3. sorába írt számokat a B oszlop 4., 5., 6., ... sorába írt számokkal. Írjuk be a képletet, másoljuk vízszintesen, majd függőlegesen, formázzuk, és a következő eredményt kapjuk:

SZORZÓTÁBLA

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Függvények

A függvények a programba épített számoló egységek. Minden függvényt a nevével azonosíthatunk, és ez alapján kereshetjük meg, majd számolhatunk vele. A függvény neve után minden esetben zárójelben találjuk az úgynevezett argumentumait, amik azokat a cellákat, cellatartományokat tartalmazzák, amik a függvény működéséhez szükségesek. Az argumentumok minden függvény esetén testreszabottak, amit meg kell tanulni.

Szerencsére a program lehetőséget biztosít egy kis „puskázásra”! Függvényvarázsló segítségével könnyen használhatjuk a számunkra nem ismert függvényeket is, mert minden függvényhez leírást biztosít a program, mely megmondja, hogy milyen feladat elvégzésére alkalmas az adott függvény.

Képletek beírása során előforduló hibajelek (ezek a cellában jelennek meg) és a hibajelek oka:

- ##### A szám túl széles a cella méretéhez képest.
- #ÉRTÉK! Hibás típusú értéket adtunk meg (pl. szám helyett szöveget).
- #ZÉRÓOSZTÓ! 0-val osztunk.
- #NÉV? Hibás nevet használtunk (nem érvényes cellacímét vagy nevet).
- #HIÁNYZIK! Nem ér el az Excel egy értéket.
- #HIV! Érvénytelen cellára hivatkozunk (mert kitöröltük).
- #SZÁM! Egy függvényben szereplő szám paraméter nem értelmezhető ezzel az értékkel.
- #NULLA! Két olyan tartomány metszetét adtuk meg, amelyek nem metszik egymást.

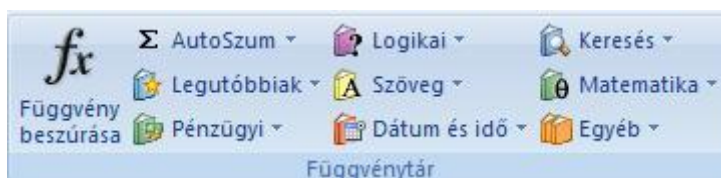
Függvények beszúrása

Függvényt kétféle módon szúrhatunk be.

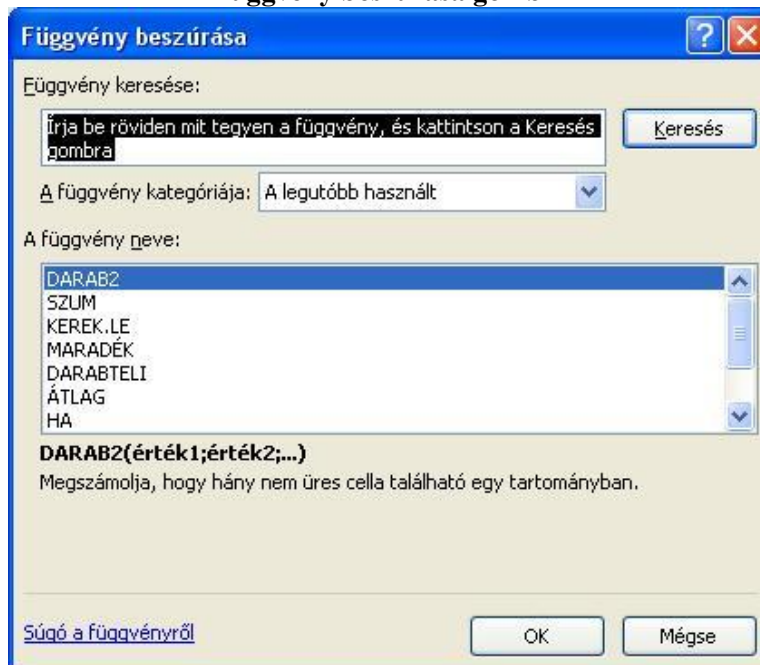
1. Menüszalag segítségével
2. Szerkesztőléc segítségével

Beszúrás menüszalag segítségével

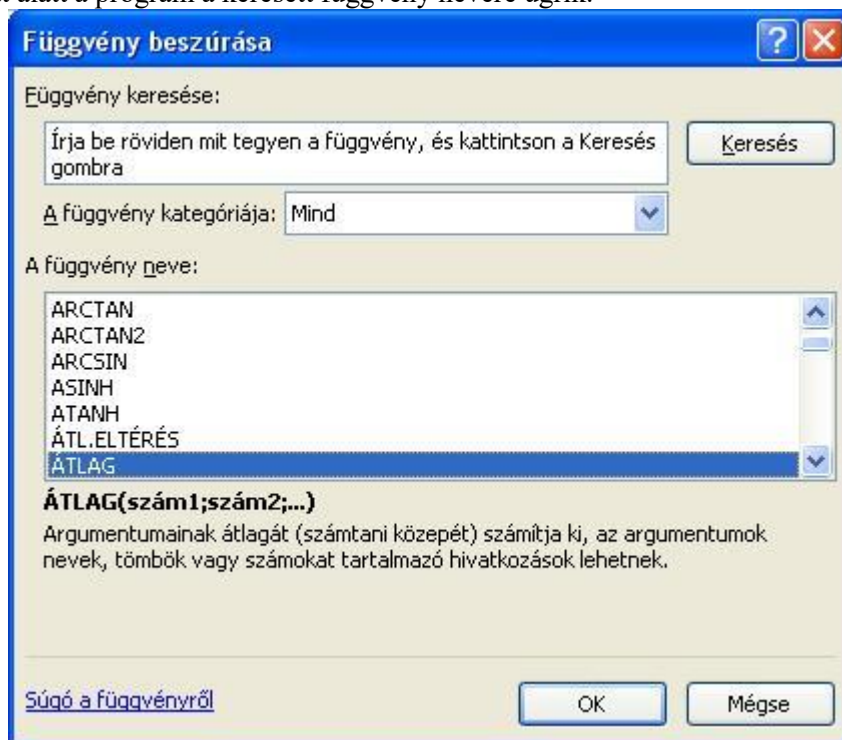
Jelöljük ki azt a cellát, amiben számolni szeretnénk!



A **Képletek** menüszalagra kattintva megtaláljuk a **Függvénytár** ikoncsoportot. Ebben a csoportban a különböző függvényeket kategóriákba sorolták. Ha nem tudjuk, hogy a keresett függvényünk melyik kategóriában található, akkor használjuk az általános varázslót. A **Függvény beszúrása** gombra kattintva a következő ablakot kapjuk:



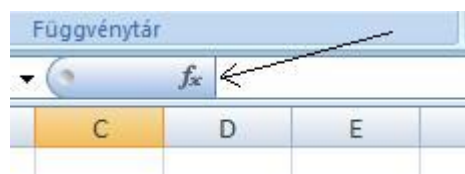
Ez az ablak a függvényvarázsló ablaka. A következő lépéseket kell követni, ha egy függvényt szeretnénk használni. Amennyiben ismerjük a függvény nevét, használhatjuk a kereső ablakot. A **Függvény keresése:** felirat alatt található ablakba gépeljük be a keresett függvény nevét, majd nyomjuk meg a **Keresés** gombot! Ezután A függvény neve: felirat alatt a program a keresett függvény nevére ugrik.



A keresett függvényt úgy is megtalálhatjuk, ha **A függvény kategóriája:** felirat mellett legördítjük a lehetőségeket. A **Mind** lehetőséget választva **A függvény neve:** felirat alatt található ablakban a beépített összes függvény megjelenik. A billentyűzeten nyomjuk meg a függvény kezdőbetűjét, így az első adott kezdőbetűs függvény nevére

ugrik. Itt már könnyű megkeresni a kívánt függvényt. Bármelyik lehetőséget választjuk, mindkét esetben a függvény nevéhez jutunk. Ha megtaláltuk a keresett függvényt, akkor kattintsunk az OK gombra! Ezek után attól függően, hogy melyik függvényt választottuk a megfelelő függvény létrehozásához szükséges ablak jelenik meg.

Függvény beszúrása szerkesztőléc segítségével

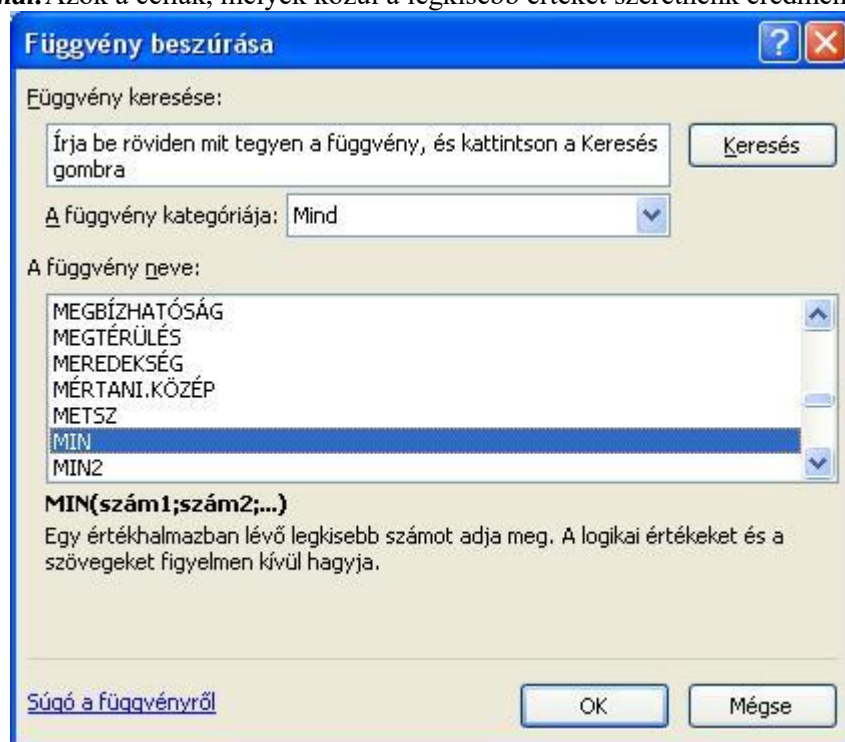


A szerkesztőléc mellett található **fx** jelölésre kattintva a függvényvarázsló ablaka ugyanúgy megjelenik, mintha menüpont segítségével hoztuk volna elő. Innen már ugyanúgy kell eljárni, mintha menüszalagról indítottuk volna el.

Min függvény

Függvény által megoldott feladat: Egy értékhalmazban lévő legkisebb számot adja eredményül. Logikai értéket, és szövegeket figyelmen kívül hagyja.

Argumentumai: Azok a cellák, melyek közül a legkisebb értéket szeretnénk eredményül megkapni.



Függvényargumentumok

MIN

Szám1 = szám

Szám2 = szám

=

Egy értékhalmazban lévő legkisebb számot adja meg. A logikai értékeket és a szövegeket figyelmen kívül hagyja.

Szám1: szám1;szám2;... azok a számok, üres cellák, logikai értékek vagy szövegformában lévő számok (számuk 1 és 255 közé eshet), amelyek legkisebbikét keresi.

Érték:

[Súgó a függvényről](#)

Kész Mégse

A **Szám1** felirat mellett található ablakba állva a kívánt cellák kijelölhetők a táblázat megfelelő helyén. Ezzel a módszerrel egy összefüggő cellatartományt jelölhetünk ki. Kézzel is beírhatjuk a tartományt. Ebben az esetben a bal felső cella hivatkozása után kettőspontot kell írni, majd a tartomány jobb alsó sarkában található cella hivatkozását gépeljük be a kettőspont után. Pl. **C2:D5** tartomány:

	C2		fx	
	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Ha nem összefüggő kijelölésre van szükség, akkor a Szám2 felirat mellé írjuk be a másik tartományt. Ebben az esetben megjelenik egy Szám3 felirat is, így további tartományok jelölhetők az eddig kijelöltek mellé. A kijelölés után csak a Kész gombra kell kattintani, így elkészül a kívánt függvény, és az eredményt megkapjuk a kijelölt cellában.

Típuspélda, amire használhatjuk: Például: Mekkora volt a legkisebb elért pontszám a megírt dolgozatok között?

Konkrét példa:

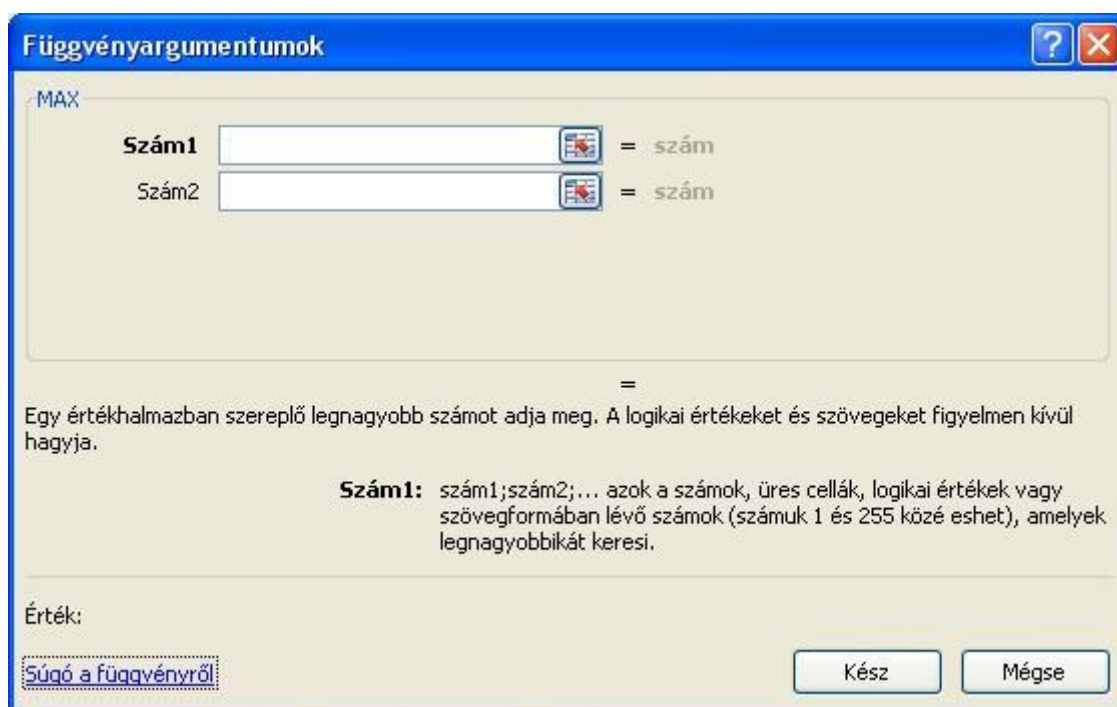
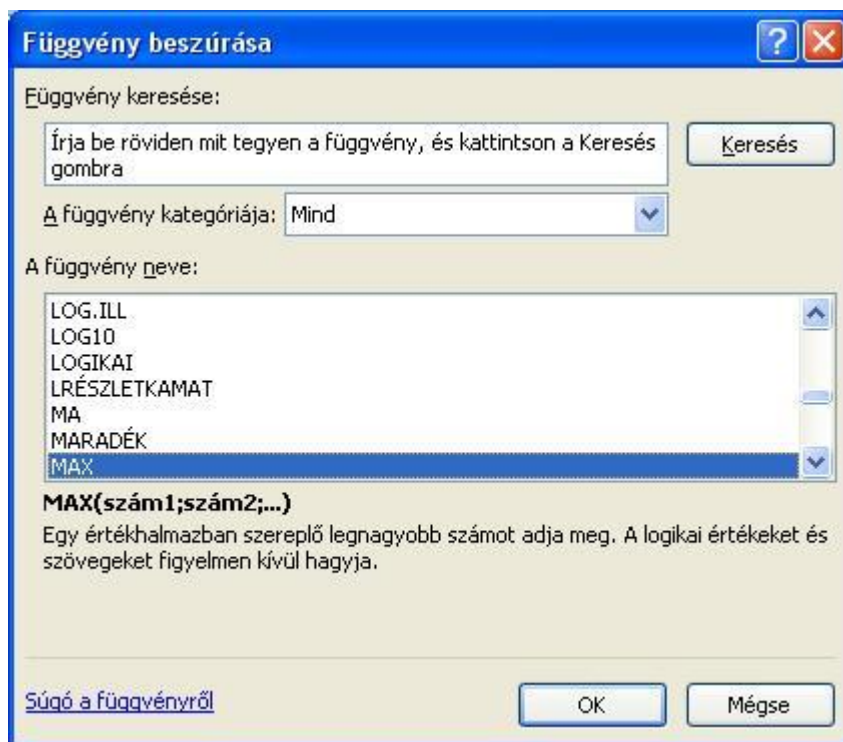
A1=5, A2=3, A3=1, A4=10

MIN(A1:A4)=1, mert a négy szám közül ez a szám a legkisebb.

Max függvény

Függvény által megoldott feladat: Egy értékhalmazban szereplő legnagyobb számot adja eredményül. Logikai értéket, és szövegeket figyelmen kívül hagyja.

Argumentumai: Azok a cellák, melyek közül a legnagyobb értéket szeretnénk eredményül megkapni

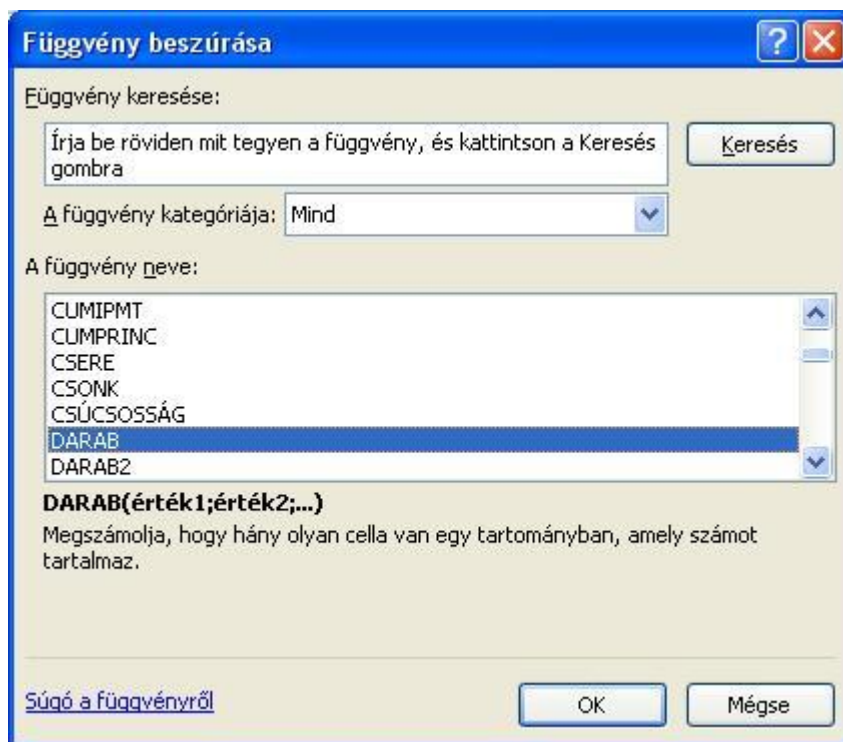


Használata ugyanaz, mint a **MIN** függvényél.

Darab függvény

Függvény által megoldott feladat: Megszámolja, hogy hány olyan cella van egy tartományban, amely számot tartalmaz.

Argumentumai: Azok a cellák, melyekben szeretnénk megszámolni, hány darab számot tartalmazó cella van.



A **Szám1** felirat mellett található ablakba állva a kívánt cellák kijelölhetők a táblázat megfelelő helyén. Ezzel a módszerrel egy összefüggő cellatartományt jelölhetünk ki. Kézzel is beírhatjuk a tartományt. Ebben az esetben a bal felső cella hivatkozása után kettőspontot kell írni, majd a tartomány jobb alsó sarkában található cella hivatkozását gépeljük be a kettőspont után. Pl. **C2:D5** tartomány:

	C2		fx	
	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Kijelölés, használat – ugyanaz, mint az előző két függvénynél.

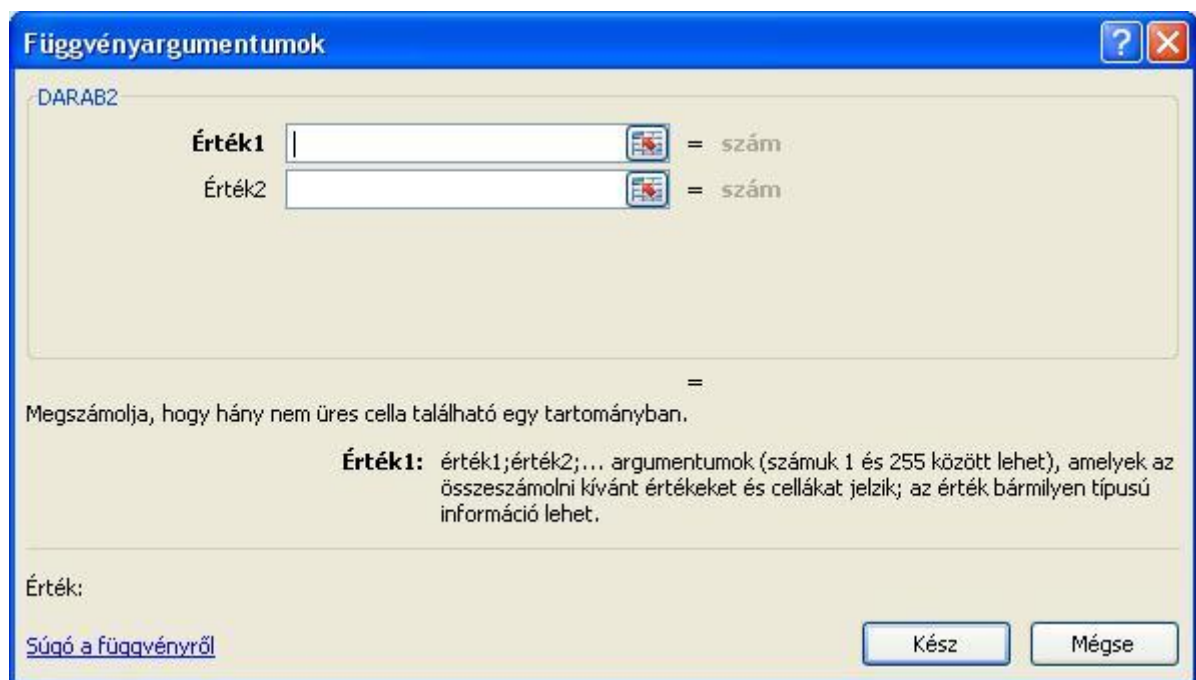
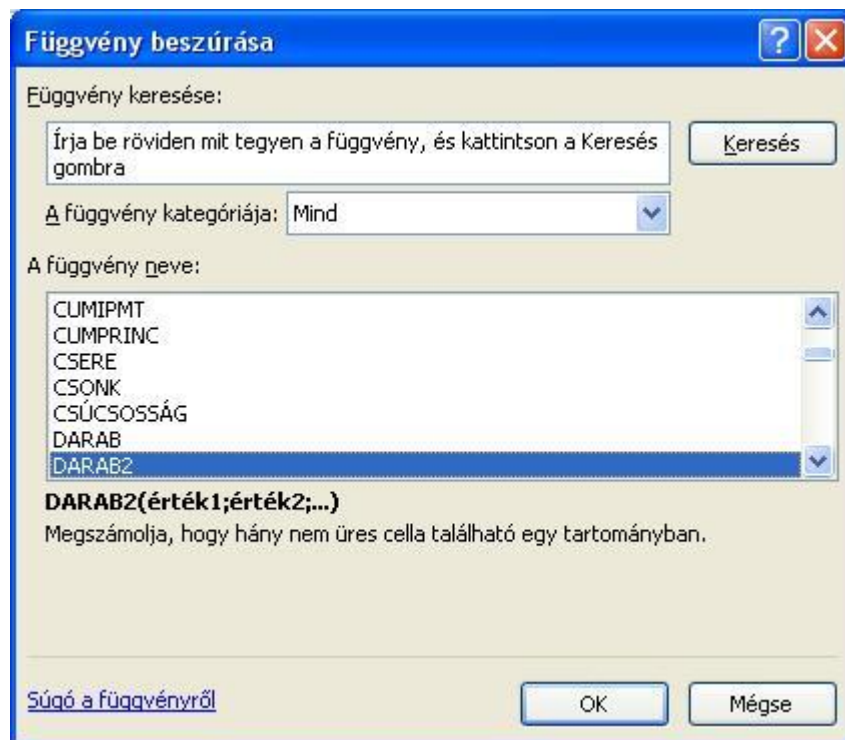
	A	B	C	D
1	3			
2		3		
3	5			
4		3		
5	2			
6		3		
7	2			
8				
9				
10				

DARAB(A1:B8)=7, mert a kijelölt tartományban 7 darab szám található.

Darab2 függvény

Függvény által megoldott feladat: Megszámolja, hogy hány nem üres cella található egy tartományban.

Argumentumai: Azok a cellák, melyekben szeretnénk megszámolni, hány nem üres cella van.



Használata ugyanaz, mint a **Darab** függvényénél.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Típuspélda, amire használhatjuk: Például: Hányan adták meg a telefonszámukat?

Konkrét példa:

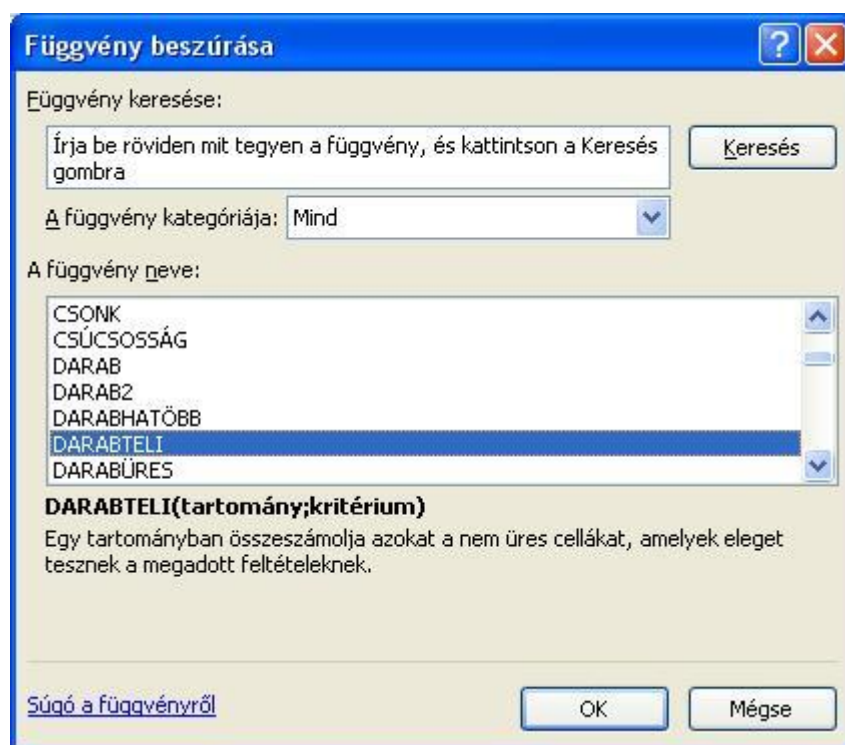
	A	B	C
1		3 darab	
2			3
3		5	
4			3
5		2 darab	
6			3
7		2 db	
8			
9			
10			

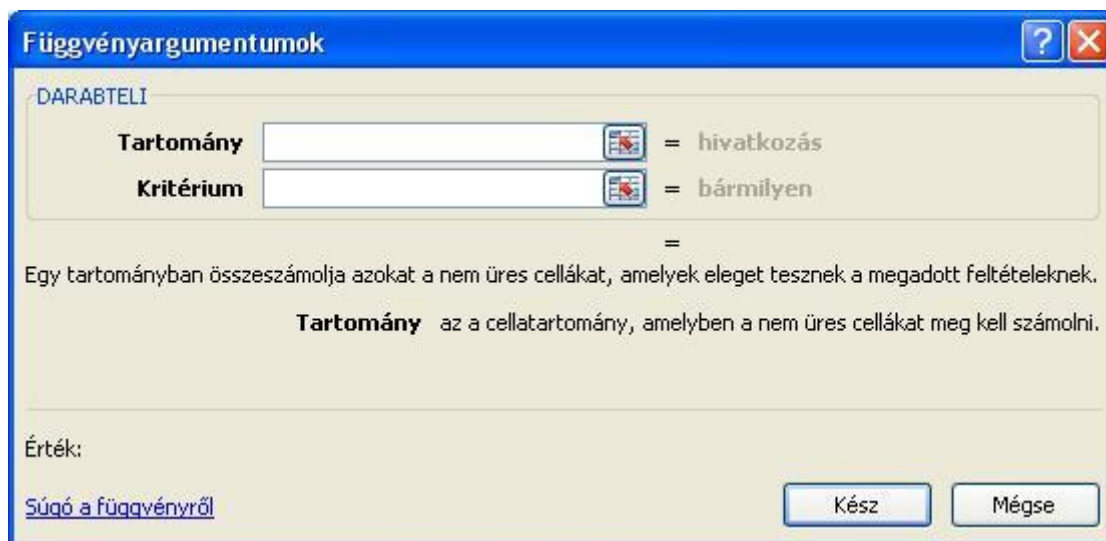
DARAB2(A1:B8)=10, mert a kijelölt tartományban 10 cella nem üres.

Darabbeli függvény

Függvény által megoldott feladat: Egy tartományban összeszámolja azokat a nem üres cellákat, amelyek eleget tesznek a megadott feltételeknek.

Argumentumai: A cellatartomány, amiben a feltételnek megfelelő nem üres cellákat meg kell számolni.





A **Tartomány** felirat mellett található ablakba állva a kívánt cellák kijelölhetők a táblázat megfelelő helyén. Ezzel a módszerrel egy összefüggő cellatartományt jelölhetünk ki. Kézzel is beírhatjuk a tartományt. Ebben az esetben a bal felső cella hivatkozása után kettőspontot kell írni, majd a tartomány jobb alsó sarkában található cella hivatkozását gépeljük be a kettőspont után. Pl. **C2:D5** tartomány:

	C2			
	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

A **Kritérium** felirat mellett adjuk meg a feltételt, aminek eleget kell tennie a cella tartalmának ahhoz, hogy számolja a függvény az adott cellát. A kritériumot meghatározhatjuk szövegesen, pl: „Budapest”. Ebben az esetben a szöveget, melynek a cella tartalmának kell lennie idézőjelek közé kell tenni. Egy feltétel megadható relációval, kifejezéssel is, amiben a matematika szabályok érvényesek ugyanúgy, mint a képletek alkotásánál. Például: >10000. Ebben az esetben a 10000-nél nagyobb számokat számolja a függvény.

Típuspélda, amire használhatjuk: Például: Hány diák jár az iskolába, aki Budapesten született?

Konkrét példa:

	A	B	C
1	3 darab		
2		3	
3	5		
4		3	
5	2 darab		
6		3	
7	2 db		
8			
9			
10			

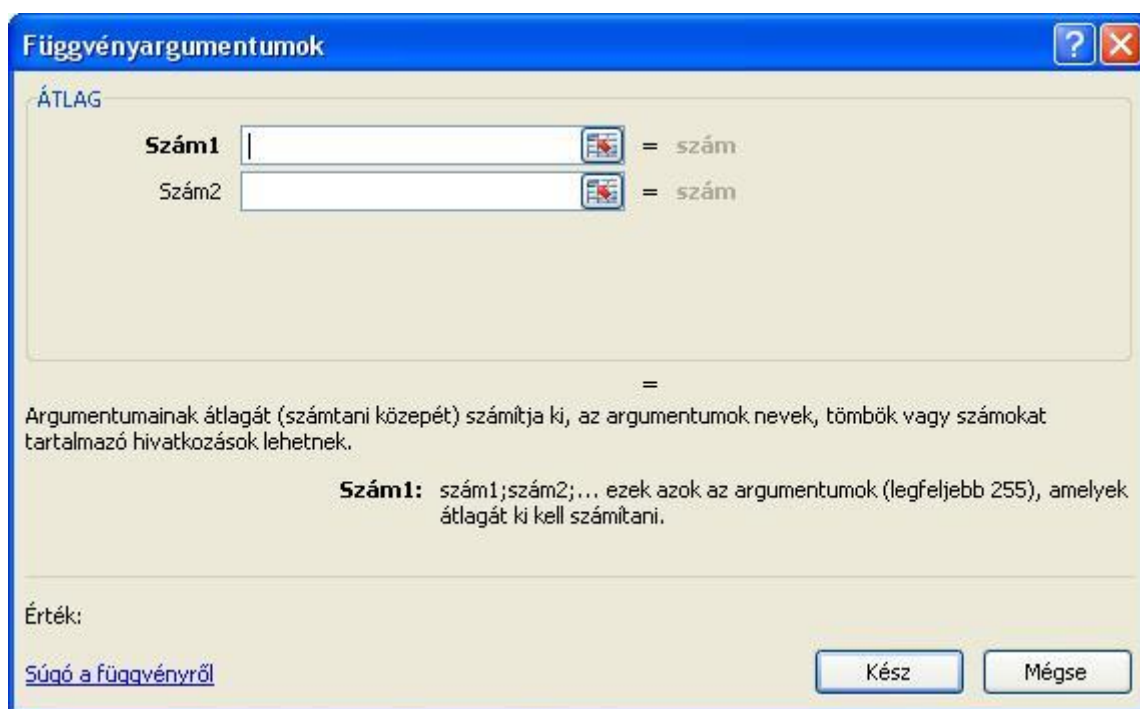
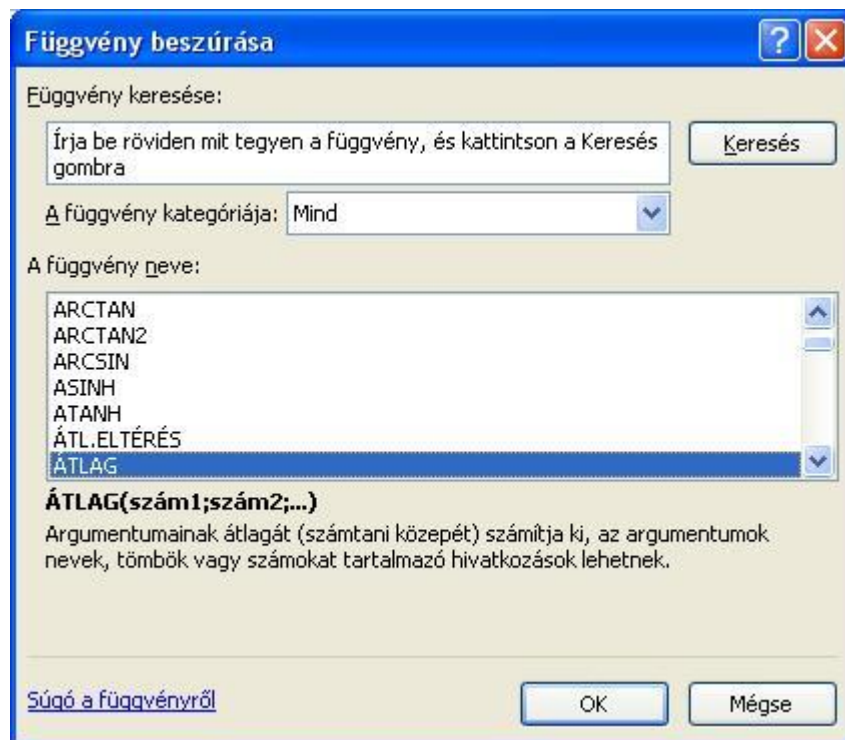
DARABTELI(A1:B8;>=3)=5 ,mert a kijelölt tartományban 5 darab szám van, ami 3-nál nagyobb, vagy egyenlő vele.

Átlag függvény

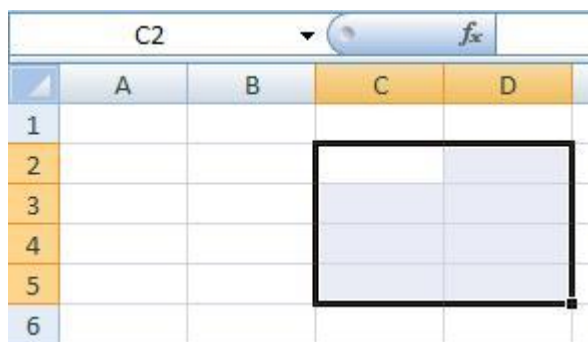
Függvény által megoldott feladat: Argumentumainak átlagát számítja ki. (Számítási közepét) Az argumentumok nevek, tömbök vagy számokat tartalmazó cellák lehetnek.

Argumentumai: Azok a nevek, tömbök, vagy cellák, melyek tartalmának átlagát szeretnénk eredményül megkapni.

Létrehozása:



A **Szám1** felirat mellett található ablakba állva a kívánt cellák kijelölhetők a táblázat megfelelő helyén. Ezzel a módszerrel egy összefüggő cellatartományt jelölhetünk ki. Kézzel is beírhatjuk a tartományt. Ebben az esetben a bal felső cella hivatkozása után kettőspontot kell írni, majd a tartomány jobba alsó sarkában található cella hivatkozását gépeljük be a kettőspont után. Pl. **C2:D5** tartomány:



Ha nem összefüggő kijelölésre van szükség, akkor a Szám2 felirat mellé írjuk be a másik tartományt. Ebben az esetben megjelenik egy Szám3 felirat is, így további tartományok jelölhetők az eddig kijelöltek mellé.

A kijelölés után csak a Kész gombra kell kattintani, így elkészül a kívánt függvény, és az eredményt megkapjuk a kijelölt cellában.

Típuspélda, amire használhatjuk: Például: Számítsd ki az osztályzatok átlagát!

Konkrét példa:

A1=5, A2=3

ÁTLAG(A1:A2)=4, mert $(5+3)/2=4$. Ez a két szám átlaga, vagy más néven számtani közepe.

Ha függvény

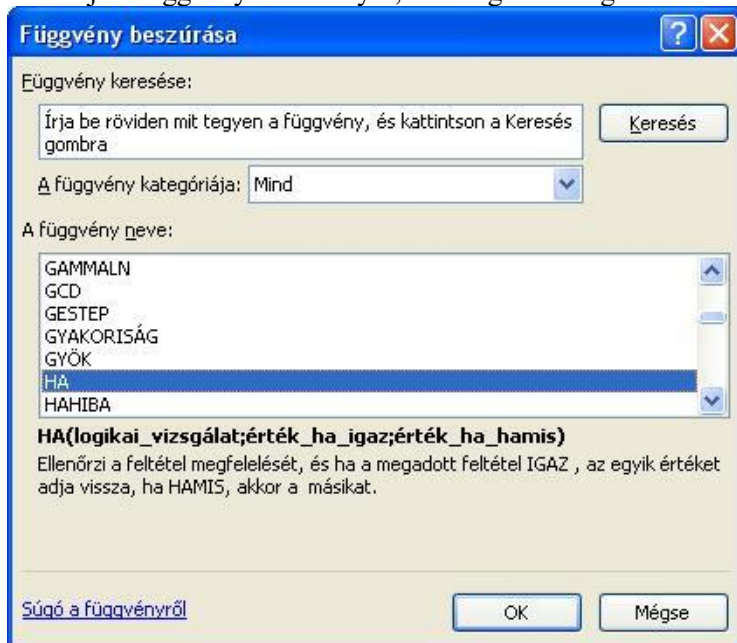
Függvény által megoldott feladat: Ellenőrzi a feltétel megfelelését, és ha a megadott feltétel IGAZ, az egyik értéket adja vissza, ha HAMIS, akkor a másikat.

Argumentumai:

Logikai vizsgálat: Olyan érték, vagy kifejezés, amely kiértékeléskor IGAZ, vagy HAMIS értéket vesz fel.

Érték, ha igaz: Ezt az értéket adja a függvény eredményül, ha a logikai vizsgálat eredménye IGAZ.

Érték, ha hamis: Ezt az értéket adja a függvény eredményül, ha a logikai vizsgálat eredménye HAMIS.



Függvényargumentumok

HA

Logikai_vizsgalat = logikai

Érték_ha_igaz = bármilyen

Érték_ha_hamis = bármilyen

=

Ellenőrzi a feltétel megfelelését, és ha a megadott feltétel IGAZ, az egyik értéket adja vissza, ha HAMIS, akkor a másikat.

Logikai_vizsgalat olyan érték vagy kifejezés, amely kiértékeléskor IGAZ vagy HAMIS értéket vesz fel.

Érték:

[Súgó a függvényről](#)

Kész Mégse

A Logikai vizsgalat felirat mellett meg kell adnunk azt a feltételt, ami eldöntendő, vagyis csak igaz, vagy hamis választ adhat eredményül. Például: A1=10? A feltételek megadásakor a matematikai szabályokat kell használnunk, de adhatunk szöveges feltételt is. Ebben az esetben a szöveget idézőjelek közé kell tenni. Az Érték, ha igaz felirat mellé azt az eredményt, kifejezést, vagy szöveget írjuk, amit akkor adjon eredményül a függvény, ha a feltétel teljesül. Az Érték, ha hamis felirat mellé azt az eredményt, kifejezést, vagy szöveget írjuk, amit akkor adjon eredményül a függvény, ha a feltétel nem teljesül.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

A Kritérium felirat mellett adjuk meg a feltételt, aminek eleget kell tennie a cella tartalmának ahhoz, hogy számolja a függvény az adott cellát. A kritériumot meghatározhatjuk szövegesen, pl: „Budapest”. Ebben az esetben a szöveget, melynek a cella tartalmának kell lennie idézőjelek közé kell tenni. Egy feltétel megadható relációval, kifejezéssel is, amiben a matematika szabályok érvényesek ugyanúgy, mint a képletek alkotásánál. Például: >10000. Ebben az esetben a 10000-nél nagyobb számokat számolja a függvény.

Típuspélda, amire használhatjuk: Például: Ha egy dolgozatpontszámot tartalmazó cella értéke eléri a 30 pontot, akkor jelenítsük meg mellette az „Ötös” feliratot, egyébként pedig ne jelenjen meg semmi!

Konkrét példa:

HA(A1>30;”nyert”;””). „Ha az A1 cellában található érték nagyobb, mint 30, akkor jelenjen meg B1 cellában a nyert szó, egyébként pedig semmi.

Fkeres függvény

Ez a függvény egy vízválasztó az Excel tudásában.

Állásinterjúk felvételi tesztjénél a körlevélhez hasonlóan ez az egyik sűrűn ellenőrzött/ellenőrzendő ismeret.

Szükséges, mert valós problémát old meg, amit vagy rengeteg manuális munkával, vagy csak ennél bonyolultabb függvénykombinációval lehetne kiváltani.

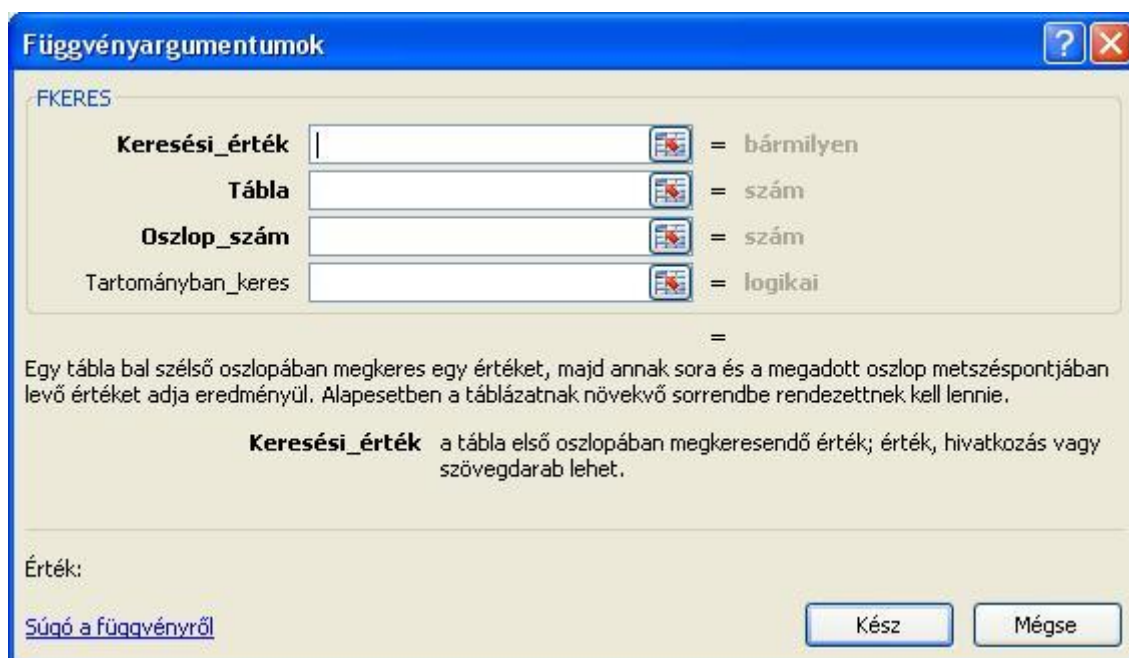
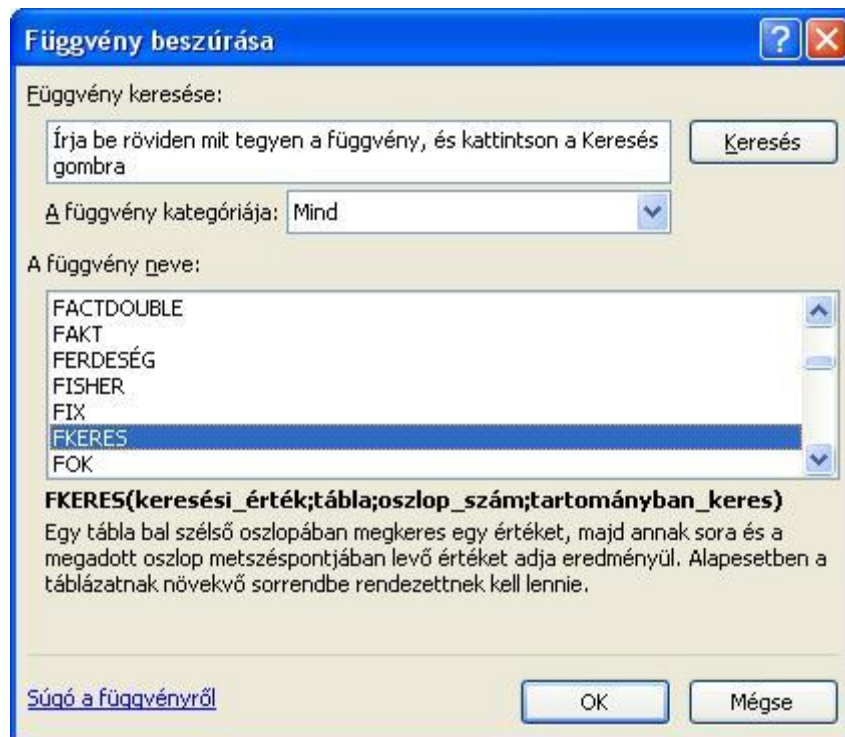
Függvény által megoldott feladat: Egy tábla bal szélső, vagyis első oszlopában megkeres egy értéket, majd annak sora és a megadott oszlop metszéspontjában lévő értéket adja eredményül.

Argumentumai:

Keresési érték: Az első oszlopban keresendő érték.

Tábla: A tábla, aminek első oszlopában keressük a keresési értéket, és amelyben a függvény eredménye is megtalálható a meghatározott oszlopban.

Oszlop szám: Azon oszlop száma, melyben a függvény eredménye található. **Tartományban keres:** Egy logikai érték, mely HAMIS, vagy IGAZ értéket vehet fel. Hamis esetén pontos érték megadása szükséges a keresési értékben, ha Igaz, vagy elhagyjuk, az első oszlopban lévő legjobb közelítést adja eredményül a függvény.

Létrehozása:

A Keresési érték mellé a keresett értéket kell felvenni, amit a Tábla felirat melletti lécben kijelölt táblázat első oszlopában keres majd a függvény. Ha megtalálja, akkor megáll abban a sorban, ahol a keresett érték található. (alsó ábrán az 1.) Az Oszlop szám annak az oszlopnak a számát jelenti, amelyből az eredményt szeretnénk megkapni. A Tartományban keres rész mellé két értéket írhatunk be. Ha pontos értéket keresünk, akkor a hamis szót gépeljük be, ha közelítő értéket szeretnénk megkapni, akkor az igaz szót, vagy hagyjuk üresen ezt az argumentumot.

A függvény működése:

	C4		f_x	=FKERES(45;B7:C11;2;HAMIS)		
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4	Ki ért el 45 pontot?		Kiss Juli			
5						
6		1. oszlop	2. oszlop			
7		↓ 45	→ Kiss Juli			
8		34	Nagy Péter			
9		22	Morgó Márton			
10		11	Virág Éva			
11		34	Borzos Kitti			
12						

A példa alapján a kijelölt táblázat (B7:C11) első oszlopában keresi a 45 értéket. Megtalálja az első sorában a táblázatnak. Ezután ebben a sorban addig az oszlopig meg, amit megadtunk az oszlopszám mellett. Ez a második oszlop, így az eredmény Kiss Juli lesz, ami meg is jelenik a C4-es cellában, ahova a függvényt beírtuk.

A függvény, ami az eredményt adta: **=FKERES(45; B7:C11;2;hamis)** *Típuspélda, amire használhatjuk:* Határozza meg annak a nevét, aki az osztályból a legtöbb pontot érte el a versenyen.

Konkrét példa: A függvény, ami az eredményt adja: **=FKERES(45; B7:C11;2;hamis)=Kiss Juli**

	C4		f_x	=FKERES(45;B7:C11;2;HAMIS)		
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4	Ki ért el 45 pontot?		Kiss Juli			
5						
6		1. oszlop	2. oszlop			
7		↓ 45	→ Kiss Juli			
8		34	Nagy Péter			
9		22	Morgó Márton			
10		11	Virág Éva			
11		34	Borzos Kitti			
12						

A példa alapján a kijelölt táblázat (B7:C11) első oszlopában keresi a 45 értéket. Megtalálja az első sorában a táblázatnak. Ezután ebben a sorban addig az oszlopig meg, amit megadtunk az oszlopszám mellett. Ez a második oszlop, így az eredmény Kiss Juli lesz, ami meg is jelenik a C4-es cellában, ahova a függvényt beírtuk.

Az fkeres egy másik felhasználása

FKERES =FKERES(B2;\$E\$2:\$F\$6;2)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Név	Pontszám	Osztályzat		Ponthatár	Érdemjegy		
2	Most Márió	71	=FKERES(B2;\$E\$2:\$F\$6;2)		0	1		
3	Vörös S. Barna	48			50	2		
4	Reklám Áron	30			70	3		
5	Erdei Virág	88			80	4		
6	Fehér Mercedesz	69			90	5		

Függvényargumentumok

FKERES

Keresési_érték B2 = 71

Tábla \$E\$2:\$F\$6 = {0.1;50.2;70.3;80.4;90.5}

Oszlop_szám 2 = 2

Tartományban_keres = logikai

= 3

Egy tábla bal szélső oszlopában megkeres egy értéket, majd annak sora és a megadott oszlop metszéspontjában levő értéket adja eredményül. Alapesetben a táblázatnak növekvő sorrendbe rendezettnek kell lennie.

Tábla az a szöveget, számokat vagy logikai értékeket tartalmazó tábla, amelyben a keresést végre kell hajtani. Lehet tartományra való hivatkozás vagy tartománynév is.

Érték: 3

[Súgó a függvényről](#)

Kész Mégse

A példában pontszámok alapján osztályzatokat kerestetünk ki, de ugyanígy lehetne bónuszokat, vagy kedvezményeket is kerestetni.

Az FKeres a függőlegesen keres rövidítése. A 2007-es excelben a “Keresés” függvénycsoportban, a 2003-as excelben a “Mátrix” kategóriában található.

A függvényt az ábrán a C2-es cellába szúrjuk be, mert ide kell megtalálnunk “Most Márió” pontszámához tartozó osztályzatot.

A függvény paraméterei:

Keresési érték: “Most Márió” pontszámát tartalmazó cella, mert ez alapján kerestetünk meg valamit.

Tábla: Ponthatár-Érdemjegy táblázat, melynek első oszlopából a függvény kikeresi a pontszámot és visszaadja a pontszámhoz tartozó értéket. Ezt a hivatkozást rögzítjük, hogy a függvény másolásakor is a megfelelő helyről keressen.

Oszlopszám: A ponthatár-érdemjegy tábla hányadik oszlopából szeretnénk az eredményt kiolvasatni.

A **Tartományban_keres**-t most üresen hagyjuk.

Miután Kész-et nyomtunk a függvényszerkesztőben, a függvényünket a többi személyhez is lemásoljuk, így mindenkihez megjelenik az osztályzata.

Ha a ponthatár táblázat ponthatárain módosítunk, akkor mindenhol átszámítódnak az osztályzatok is.

Fogalmak

A táblázatkezelők főbb funkció

A Excel 2007 megnyitása

Excel 2007 program képernyő

Táblázat felépítése, elemei

Munkalapok kezelése

(A menüszalag, az Office menü, a Fájlműveletek... stb egészen az "Adatok bevitele táblázatba pontig ugyanaz, mint a Word-nél volt.)

Adatok bevitele táblázatba

Begépelhető adattípusok:

Tartalom formázása

Sor-, és oszlopműveletek

Másolás, beillesztés műveletek

Képek beillesztése munkafüzetbe

Képek formázása

Diagramok

Diagram részei

Diagram típusok

Diagram készítése

Formázás ikonok segítségével

Élőfej és élőláb

Képletek

Képletek másolása (Relatív hivatkozás)

Képletek másolása rögzített cellákkal (Abszolút hivatkozás)

Képlet másolása (Vegyes hivatkozás)

Függvények beszúrása

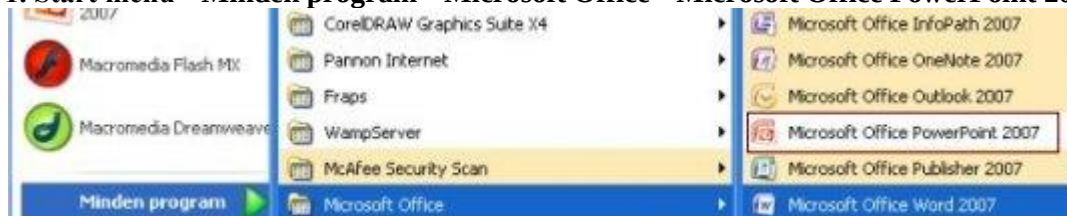
Használt függvények: MIN, MAX, Darab, Darab2, Darabteli, Átlag, Ha, Fkeres

A Powerpoint

A PowerPoint program megnyitása

Az PowerPoint 2007 program többféleképpen megnyitható:

1. Start menü->Minden program->Microsoft Office->Microsoft Office PowerPoint 2007



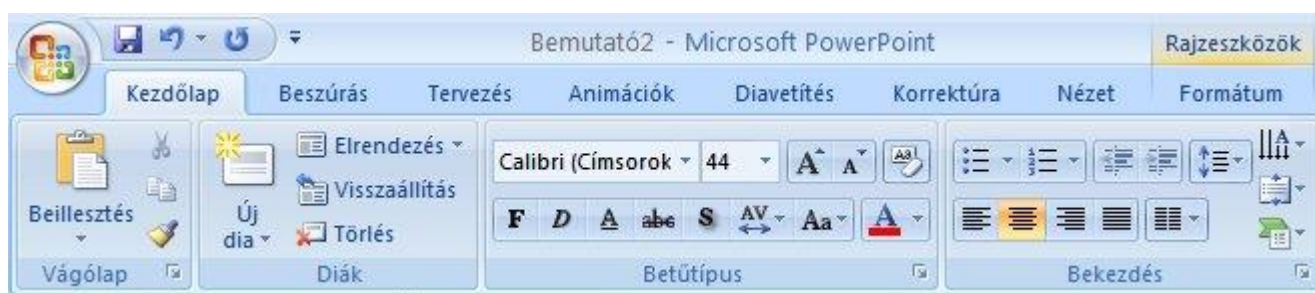
2. Az asztalon található PowerPoint 2007 parancsikonra kétszer kattintva



3. Bármely fájlkezelőben vagy az asztalon, egy bemutató nevére vagy ikonjára kétszer kattintva.

unio2	27 KB	Microsoft Office Wo...	2009.10.21. 9:33
A magyar számítástechnika ok...	28 KB	Microsoft Office Wo...	2009.10.26. 12:07
Ufi Nyufi	26 KB	Microsoft Office Wo...	2009.11.02. 14:12
A PowerPoint 2007 bemutatása	1 771 KB	Microsoft Office Po...	2009.12.17. 8:44

A menüszalag



A korábbi PowerPoint verziók esetén az ablak tetején található menük és eszköztárak helyett most egy széles szalag húzódik végig a képernyőn, csoportokba gyűjtött parancsikonokkal. A menüszalag lapjai a bemutató létrehozásának egy adott munkatípusához tartoznak, és a lapokon elhelyezett gombok logikai csoportokba vannak rendezve. A csoportokban a legtöbbet használt gombok a legnagyobbak.

Kezdőlap lap: A legtöbbet használt parancsok a menüszalag első lapján a Kezdőlapon találhatók. A gombokként megjelenő parancsok a gyakori feladatok elvégzését támogatják, ilyen például a másolás és a beillesztés, a diák felvétele, a diaelrendezés módosítása, a szöveg formázása és elhelyezése, valamint a szöveg keresése és cseréje.

Beszúrás lap: Itt található mindaz, amit egy dián elhelyezhetünk – a táblázatoktól, képektől, diagramoktól és szövegdobozoktól kezdve a hangokig, hivatkozásokig, élőfejekig és élőlábakig.

Tervezés lap: Itt választhatjuk ki a diák általános megjelenési módját, amely kiterjed a háttérgrafikára, a betűtípusokra és a színsémákra is. Ezután testreszabhatjuk a megjelenési módot.

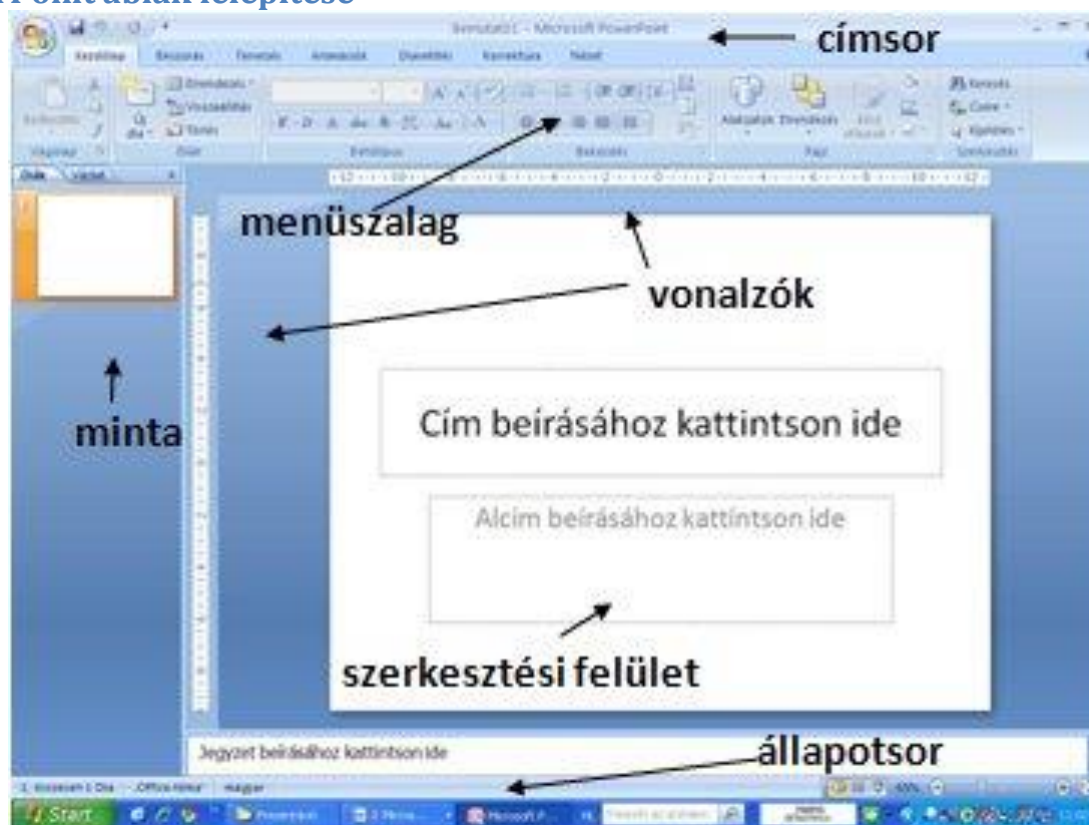
Animációk lap: Az összes animációs effektus itt található. A listákra és diagramokra vonatkozó alapvető animációk alkalmazása a legegyszerűbb.

Diavetítés lap: Kiválaszthatjuk a tintaszínt vagy azt a diát, ahonnan a vetítés indul. Kísérőszöveget rögzíthetünk, átlapozhatjuk a bemutatót, és más előkészítő műveleteket is elvégezhetünk.

Korrektúra lap: Itt található a helyesírás-ellenőrzés és a kutatási szolgáltatás.

Nézet lap: Gyorsan átválthatunk a Jegyzetoldal nézetre, megjeleníthetjük a vonalzókat, a rácsvonalakat, vagy elrendezhetjük az ablakban az összes megnyitott bemutatót.

A PowerPoint ablak felépítése



Gyorselérési eszköztár

A **gyorselérési eszköztár** egy kis gombcsoport a bal oldalon, a menüszalag felett látható. A bemutató készítése közben általános vagy ismétlődő műveletek nyomógombjait tartalmazza, amelyek nem kötődnek a munka egy szakaszához. A **Mentés**, a **Visszavonás**, az **Ismétlés** vagy a **Mégis** gombokat tartalmazza.



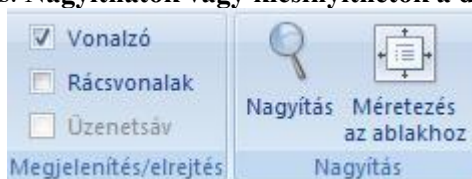
A mellette lévő lefelé mutató nyílra kattintva **további gombokkal bővíthetjük**. Célszerű az általunk leggyakrabban használt nyomógombokkal kiegészíteni. Ez ugyanúgy működik, ahogy a Wordnél már láthattuk.

Nézetek

A PowerPoint alkalmazásnak négy fő nézete van: a **normál**, a **diarendező**, a **jegyzetoldal** és a **diavetítő** nézet. A diavetítő nézet a programablakot változtatják át bizonyos feladatok megoldása érdekében. A **Nézet** menüszalagon minden nézetváltást be lehet állítani.

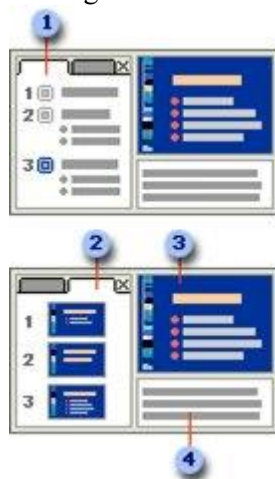


A Nézet menüszalagon beállítható még az ablakban megjelenő **vonalzó** megjelenése, vagy elrejtése, és a **rácsvonalak megjelenése**, elrejtése is. **Nagyíthatók vagy kicsinyíthetők a diák.**



Normál nézet

A normál nézet a fő szerkesztési nézet, amelyben megtervezhetők és elkészíthetők diáink.



Részei:

Vázlat lap: Ezen a területen vázlatos formában látható a diák tartalma. Alkalmas a diák tartalmának megírására, a diák és a szövegek mozgatására.

Diák lap: Ezen a területen a diák miniatűrként tekinthető meg szerkesztés közben is. Itt könnyen átrendezhető a diák sorrendje. Lehetőség van új diák hozzáadására és a meglévők törlésére.

Dia ablaktábla: Az aktuális diát jeleníti meg nagyban, lehetővé téve annak szerkesztését.

Jegyzetek ablaktábla: Az aktuális diához kapcsolódó jegyzetek készítését teszi lehetővé. A jegyzetek később kinyomtathatók és bemutató közben is felhasználhatók vagy egy webhelyen is közzétehetők.

A Normál nézet kiválasztható a **Nézet lap -> Bemutónézetek csoportjában a -> Normál** elemre kattintva.

Vázlat és a Diák lapok megjelenítése



A Vázlat és a Diák lapot tartalmazó ablaktáblában a

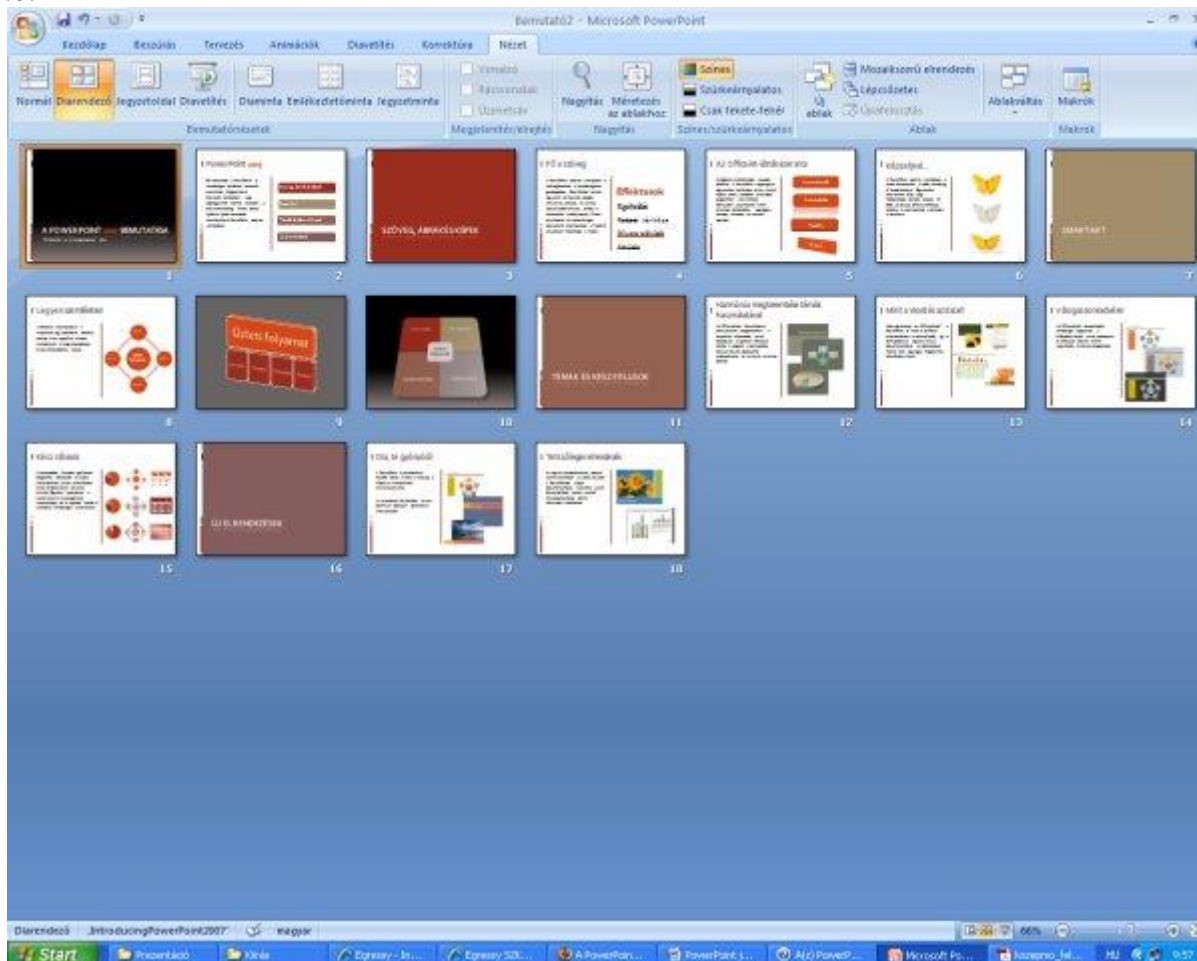
- **Diák lap** kiválasztható a **Diák fülre** kattintva
- **Vázlat lap** kiválasztható a **Vázlat fülre** kattintva

Dia munkaablak, illetve a Vázlat és a Diák lapot tartalmazó ablaktábla közötti elválasztó sávra mutatta, az elválasztó sáv húzásával az ablaktábla szélessége módosítható.

Diarendező nézet

A diarendező nézetben a **diák miniatűr képe** láthatók. A diák sorrendje felcserélhető. Törölhetünk, beilleszthetünk diákat vagy létrehozhatunk új diákat.

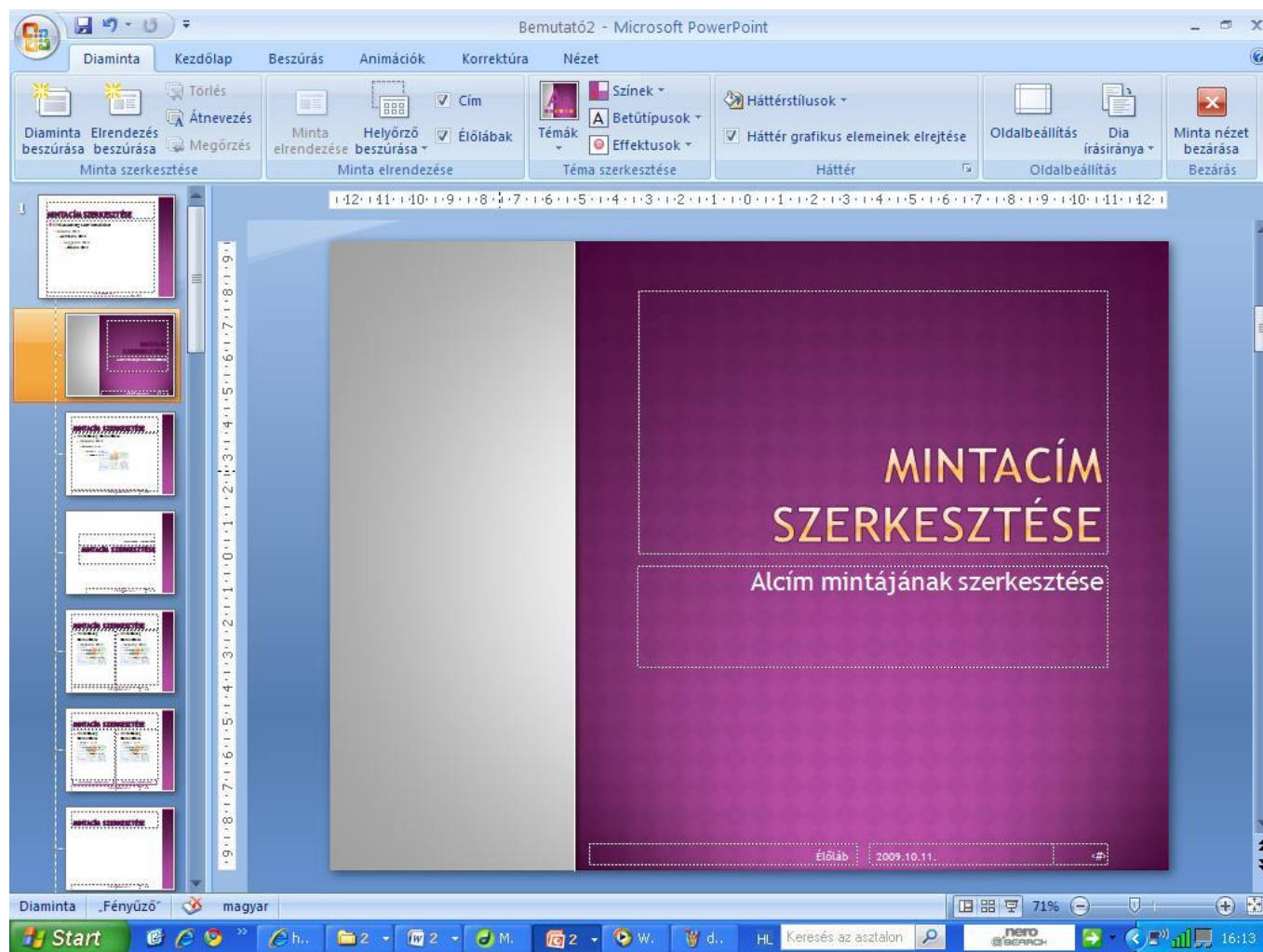
A Diarendező nézet kiválasztható a **Nézet** lap -> **Bemutatónézetek** csoportjában a -> **Diarendező** elemre kattintva.



Diaminta nézet

Az egyéb nézetek közül az egyik legfontosabb a **Diaminta nézet**. Bármilyen változtatást is végzünk a diaminta nézetben, az minden dián megjelenik, ha a baloldalon az első, egyes számmal jelölt dia van kijelölve. A változtatás lehet egy logó, vagy szöveg elhelyezése, háttérszerkesztés,...

Ha nem az első diát jelöltük ki, akkor a változások csak az azonos felépítésű diákra lesznek érvényesek.



Fájlműveletek

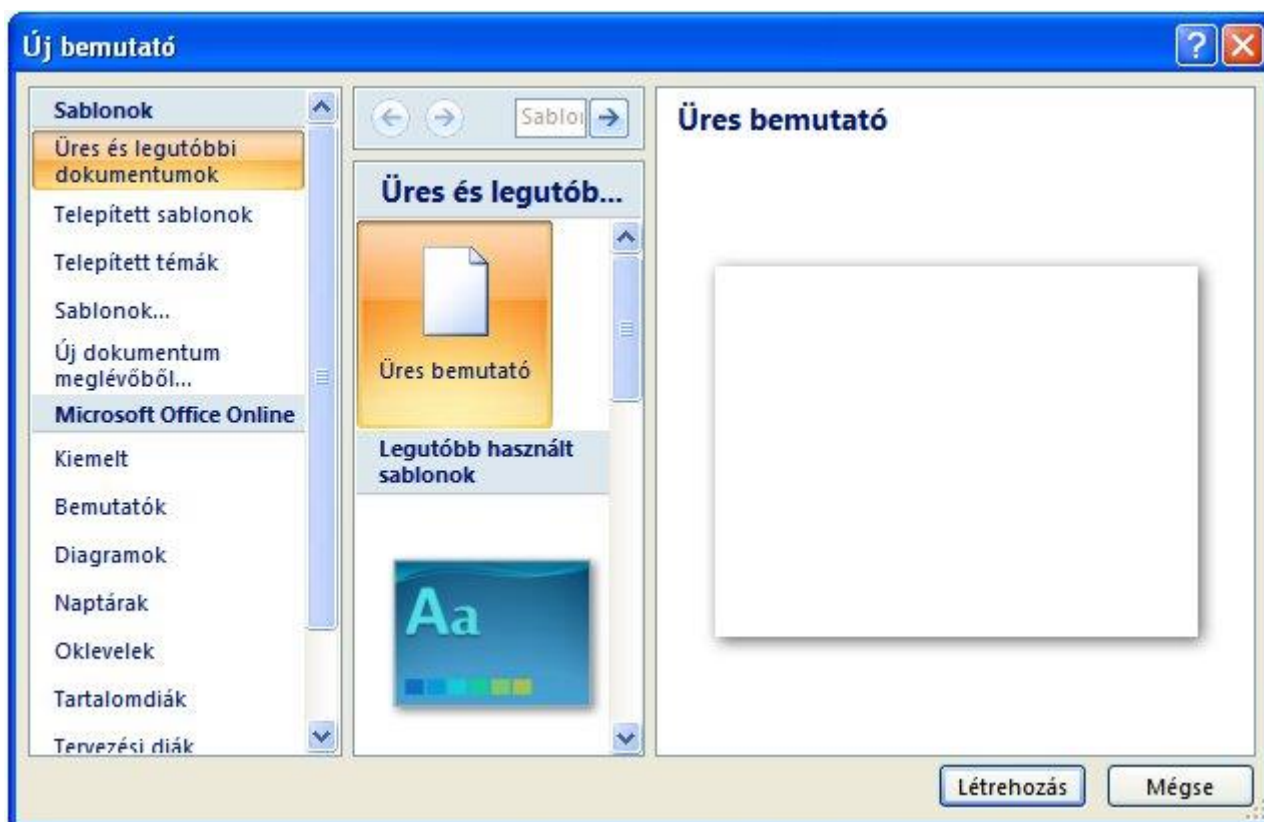
Üres bemutató létrehozása

A PowerPoint megnyitásakor rögtön megjelenik egy üres bemutató. Ez felhasználható a szerkesztéshez. További üres bemutató hozható létre PowerPoint 2007 esetén:



Az **Office gomb** megnyomása után, az **Új** menüpontra kattintva!

Több sablon, téma közül is választhatunk, ami előre elkészített formákat tartalmaz. Az üres bemutatóhoz az **üres bemutató képét** kell kijelölni és megnyomni a **Létrehozás gombot**!



Bemutató megnyitása

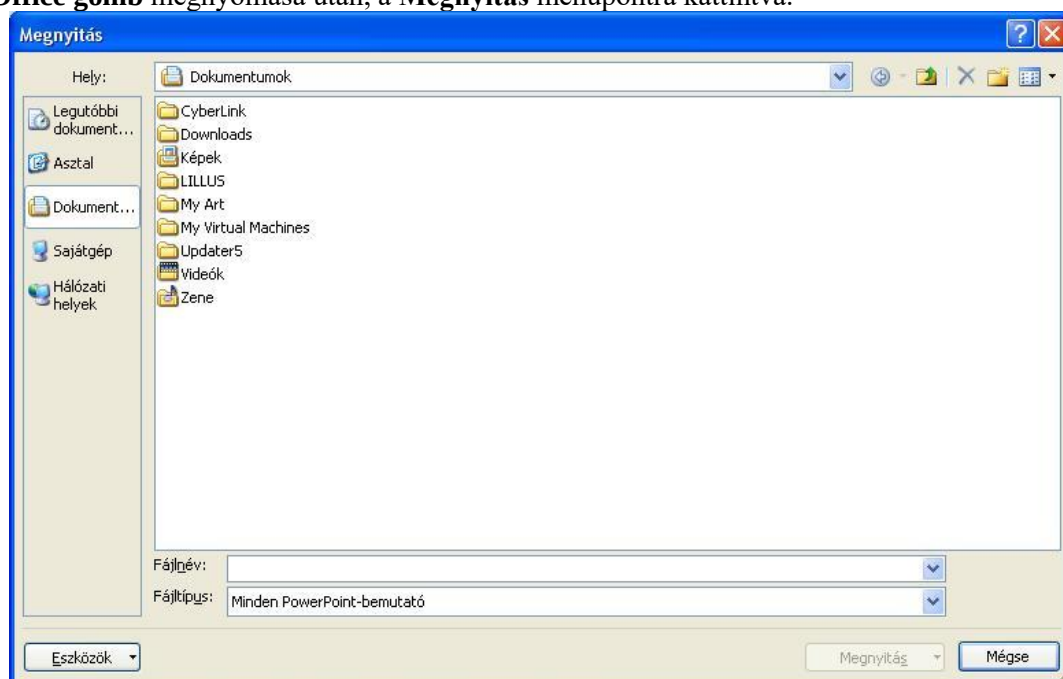
Már létező dokumentum megnyitható:

1. Bármely fájlkezelőben, vagy az asztalon egy bemutató nevére vagy ikonjára kétszer kattintva.

umioz	27 KB	Microsoft Office Wo...	2009.10.21. 9:33
A magyar számítástechnika ok...	28 KB	Microsoft Office Wo...	2009.10.26. 12:07
Ufi Nyufi	26 KB	Microsoft Office Wo...	2009.11.02. 14:12
A PowerPoint 2007 bemutatása	1 771 KB	Microsoft Office Po...	2009.12.17. 8:44



Az **Office gomb** megnyomása után, a **Megnyitás** menüpontra kattintva.



A „Hely” felirat mellett kiválasztható a meghajtót, ahol a megnyitandó fájl van elmentve. Meg kell keresni a fájlt, majd meg kell nyomni a Megnyitás gombot!

Bemutató mentése

A mentés során a bemutató aktuális állapota a lemezre kerül olyan formában, hogy később is dolgozhatunk vele. A számítógép kikapcsolásakor, lefagyásakor, de egy áramszünet esetén is elveszik minden a memóriában tárolt információ. A még nem mentett dokumentumok is elvesznek. A PowerPoint az esetek többségében lehetőséget biztosít dokumentumaink helyreállítására, de sajnos nem mindig. Éppen ezért **célszerű munkánkat mentéssel kezdeni és a mentést változás esetén gyakran megismételni!**

A PowerPoint 2007 esetén a mentés is többféleképpen lehetséges:

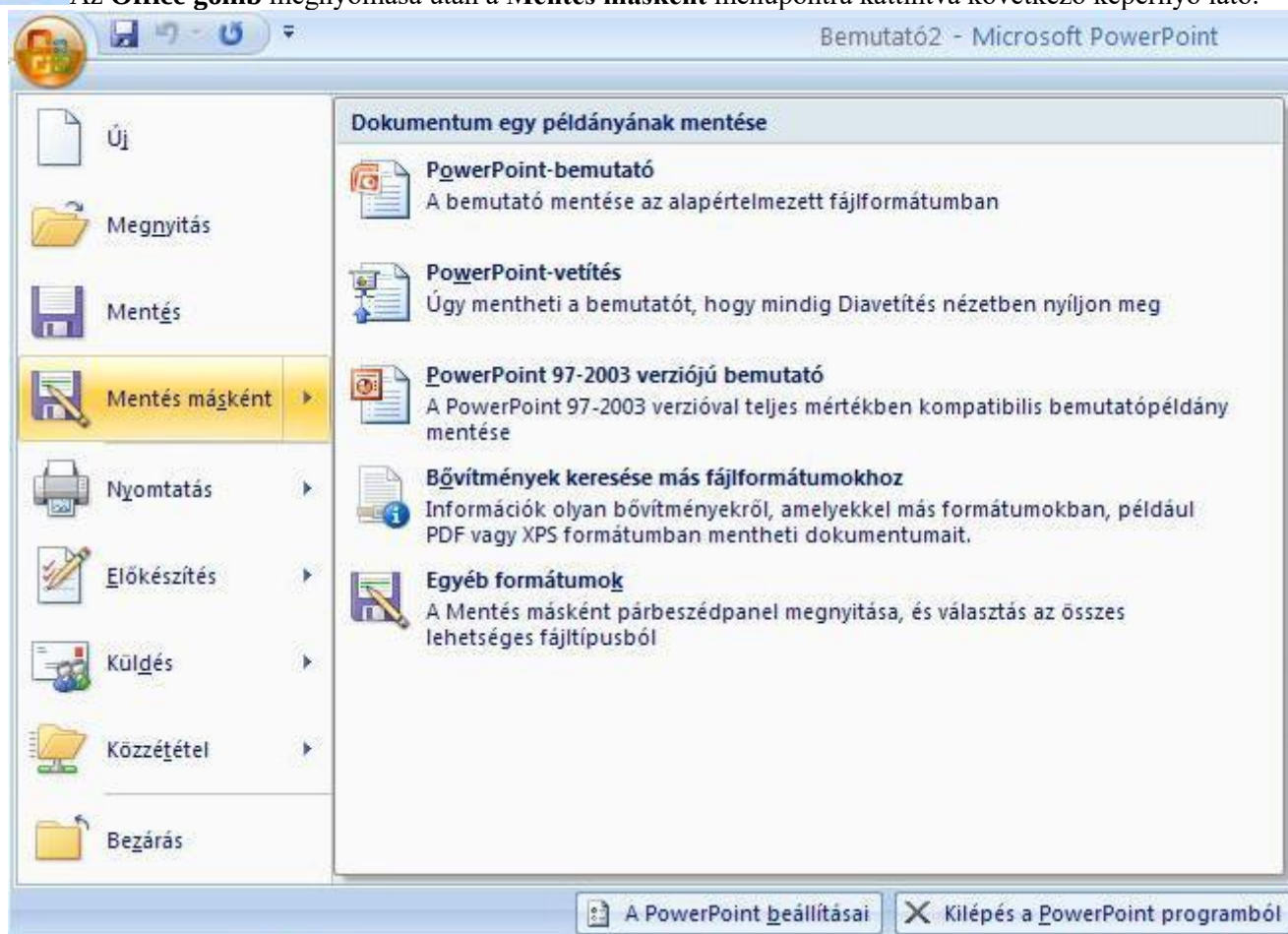
1.  Az **Office gomb** megnyomása után, a **Mentés** menüpontra kattintva,
2.  **Mentés** gombra kattintva,
3. az **ALT+S** billentyűkombinációval.

Ha a bemutatót már korábban mentettük, akkor a mentés azonnal megtörténik és folytathatjuk munkánkat.

Ha korábban még nem mentettünk, akkor a program felkínálja a fájlnev, fájltypus és a mentés helyének beállítási lehetőségét, akár a **Mentés másként** menüpontban”

Mentés másként

 Az **Office gomb** megnyomása után a **Mentés másként** menüpontra kattintva következő képernyő látó:



Választhatunk a következő lehetőségek közül:

PowerPoint bemutató: A dokumentum mentése az alapértelmezett fájlformátumban, ami 2007-es Office formátum. A kiterjesztése .pptx lesz. Ezt a kiterjesztést csak 2007-es program segítségével lehet megnyitni később.

PowerPoint vetítés: A bemutató vetíthető formátumú mentése. Ilyen esetben a megnyitás után a szerkesztő ablak nem indul el, csak a vetített forma látható.

PowerPoint 97-2003 verziójú bemutató: Előző verziószámú prezentációs programok által felismerhető és használható formátum.

Bővítmények keresése más fájlformátumokhoz: Információ olyan bővítményekről, amelyekkel más formátumokban, például PDF formátumba menthetők a bemutatók.

Egyéb formátumok: Más fájl típusok kiválasztásához használható mentés.

Bemutató bezárása

A bemutató bezárására több lehetőség is van.



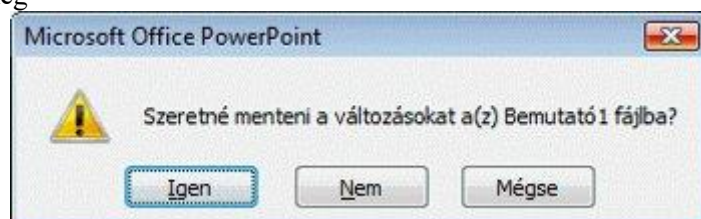
Az **Office gomb** megnyomása után, a **Bezárás gombra** kattintva a program bezárul.



Az ablak jobb felső részén található **Ablakvezérlő gombok** közül a jobb szélső **Bezárás gombra** kattintva.

Az **ALT+F4** billentyűkombinációval.

Ha történt bármilyen módosítás az utolsó mentés óta a bemutatón, esetleg még egyáltalán nem lett elmentve a következő üzenet jelenik meg



Az **Igen gombra** kattintva a módosítások mentésre kerülnek.

Az **Nem gombra** kattintva a módosítások mentése nélkül zárjuk be a programot.

Az **Mégsem gombra** kattintva visszatérhetünk a programba.

Műveletek diákkal

Új diák készítése

Általában nem egy, hanem több diából álló bemutatót kell készítenünk. Új diákat beszúrni a következő módon tudunk:

- Először válasszuk ki azt a diát, amely után az újat be szeretnénk szúrni. Az utolsó dia esetén az új a diasor végére kerül.

- A kezdőlap menüszalagon a diák csoporton belül kattintsunk az **Új dia** ikonra.

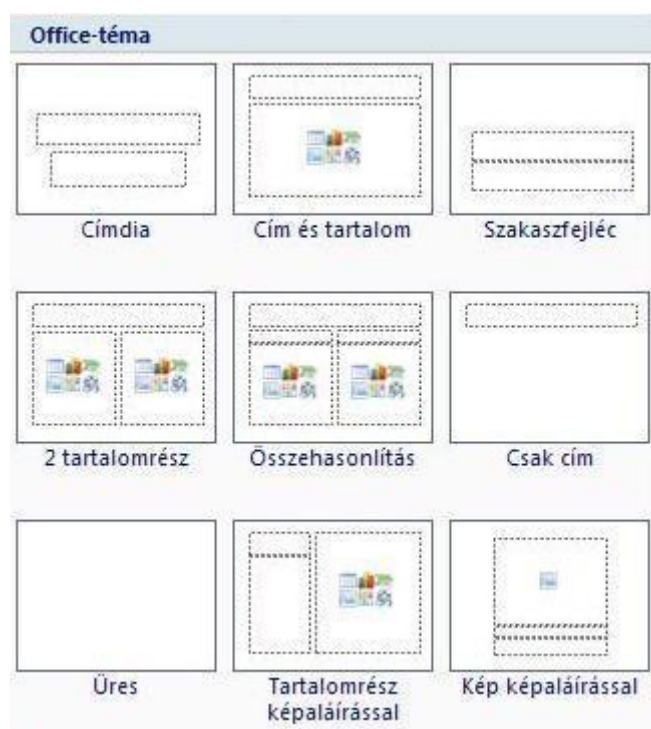


- A következő ablak tartalmazza az új diák elrendezési lehetőségeit. Ez meghatározza, hogy milyen tartalommal lehet kitölteni a diát. Hány szövegdoboz található rajta, és hány objektumok beszúrására alkalmas doboz (helyőrző), amiben elhelyezhetők a képek, diagramok, táblázatok, és szövegek. A rajzos minta segít a választásban.



helyőrzők: Pontozott vagy szaggatott vonallal jelölt szegélyű dobozok, amelyek a legtöbb bemutatóban megtalálhatók. Ezekben a dobozokban cím- és törzsszöveg található, illetve diagramok, táblázatok, képek és egyéb objektumok.

Választható elrendezések



Az elrendezés meghatározza a dián később megjelenő tartalom elhelyezkedési adatait. Az elrendezések *helyőrzőket* tartalmaznak, amelyekbe szöveg kerülhet, például címek vagy felsorolások, valamint diatartalom, például SmartArt-ábrák, táblázatok, diagramok, képek, alakzatok és ClipArt

ClipArt: Előre elkészített objektum, mely gyakran bitképként vagy rajzolt alakzatok kombinációjaként jelenik meg.

A következő elrendezések közül lehet választani:

Címdia: Rendszerint a bemutató első diáján használjuk. Az előadás címét tartalmazza, és egy alcímet. Két szövegdobozt tartalmaz.

Cím és tartalom: Egy címet lehet elhelyezni, és bármilyen tartalmat. Két szövegdobozt tartalmaz, a nagyobb helyet foglaló szövegdoboz felsorolás formátumra beállított.

Szakaszfejléc: Két szövegdobozt tartalmaz a mintán látható elrendezésben. 2 tartalomrész: Egy szövegdobozt tartalmaz, és két hasábjában olyan szövegdobozt, amelyben a beszúrási művelet könnyebben elvégezhető. Alkalmas képek, ábrák beszúráására.

Összehasonlítás: Ugyanolyan felépítésű, mint a 2 tartalomrész, de plusz két szövegdobozt tartalmaz a mintán látható helyen.

Csak cím: Egy szövegdobozt találhatsz rajta, és a maradék hely üres felület.

Üres: Nincs rajta szövegdoboz.

Tartalomrész képaláírással: Egy beszúrási alkalmas rész és két szövegdoboz található rajta.

Kép képaláírással: Kép beszúrási alkalmas doboz és két szövegdoboz található rajta.

Ezek közül mindig a bemutató tartalmához a legjobban megfelelőt kell kiválasztani.

Elrendezések módosítása

A dián lévő helyőrző dobozokat átméretezhetjük, áthelyezhetjük sőt törölhetjük is őket.

A módosítani kívánt helyőrző dobozt először ki kell jelölnünk. (egyszer a szegélyére kattintunk)

Átméretezés: Az egérkurzort a kijelölt helyőrző doboz egyik méretező pontja (a doboz széleinél és sarkainál található körök és négyzetek) fölé visszük, és amikor a mutató kétirányú nyíllá változik, a bal egérgombot nyomva tartva beállítjuk a kívánt méretet.

Áthelyezés: az egérkurzort a kijelölt helyőrző doboz egyik szegélyére fölé visszük, és amikor a mutató négyirányú nyíllá változik, a bal egérgombot nyomva tartva, a kívánt helyre húzzuk.

Törlés: A kijelölt helyőrző dobozt a DELETE billentyűvel törölhetjük.

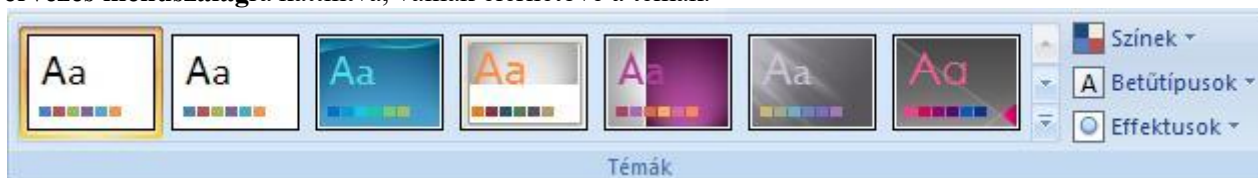
Ha **Normál nézet**ben módosítjuk a helyőrző dobozokat, akkor csak az aktuális dia elrendezése változik.

Ha **Diaminta nézet**ben módosítjuk őket, akkor valamennyi azonos elrendezésű dia változni fog.

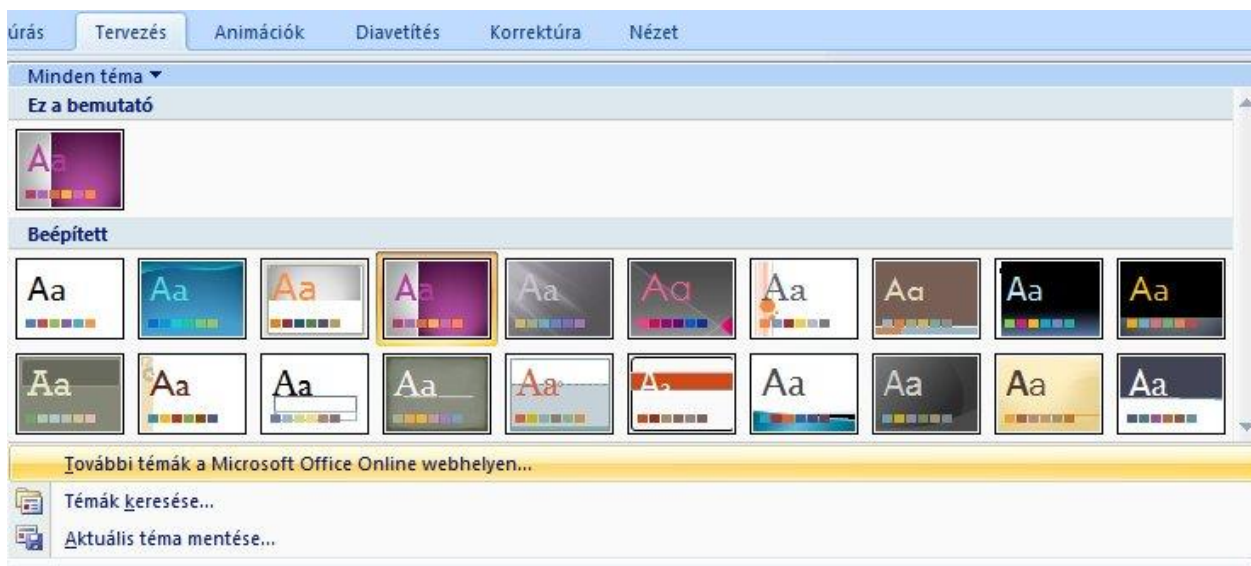
Beépített témák használata

Van olyan helyzet mindenki életében, hogy nagyon kevés idő alatt kell gyorsan dolgozni. Ebben az esetben hasznosak a beépített témák. Ezek előre megszerkesztett minták, amibe csak a szöveget kell elhelyezni.

A **Tervezés menüszalagra** kattintva, válnak elérhetővé a témák.



A menü legördítésével további témák jelennek meg.



Ha egyik sem tetszik, az interneten is lehet keresni további témákat. Minden téma tovább alakítható. A **Színek**, **Betűtípusok**, **Effektusok** menüpontokkal változtathatók ki a megfelelő beállítások ízlés szerint.

Diák áthelyezése

A diák sorrendje legegyszerűbben úgy módosítható, ha

1. **Normál nézetben** a baloldali kicsinyített diákat a **Diák lap**on húzással megfelelő helyre mozgatjuk.
2. **Diarendező nézetben** szintén a kicsinyített diákat megfogva, húzással megfelelő helyre mozgatjuk őket. Itt jobban áttekinthetjük diasorozatunkat.

Húzáshoz:

1. Egérkurzorral mutassunk a kiválasztott diára.
2. Nyomjuk le a bal egérgombot.
3. Az egérgomb nyomva tartása mellett mozgassuk az egeret a kívánt helyre.
4. Végül engedjük fel az egérgombot.

Diák törlése

Dia törléséhez:

1. **Normál nézetben** kattintsunk a **Diák lap**on (baloldali) a törlendő dia kicsinyített képére és nyomjuk meg a DELETE gombot.
2. **Diarendező nézetben** kattintsunk a törlendő dia kicsinyített képére és nyomjuk meg a DELETE gombot.

Szövegek

Szöveg bevitele

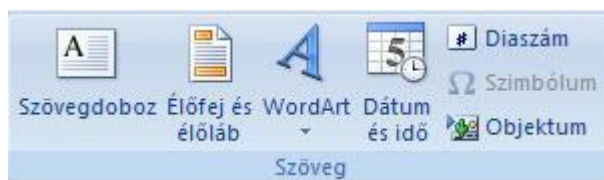
Szöveget csak szövegdobozba gépelhetünk!

Ügyelni kell arra, hogy túl sok szöveg egy dián ne szerepeljen, és a betűméretre is!

A szövegnek rövidnek, lényegre törőnek, áttekinthetőnek és jól olvashatónak kell lennie. A diákra ezért rendszerint csak címek, vázlatpontok kerülnek, a többi az előadó mondja el szóban. Jól látható méreteket kell használni a kivetítendő diákon!

Ha plusz szövegdobozok használatára van szükség, azt be kell szúrni a megfelelő helyre.

A **Beszúrás menüszalagra** átkattintva a Szöveg csoporton belül található a **Szövegdoboz ikonja**. A dián egér segítségével jelölhető ki a szövegdoboz helye.



Ezután már írhatunk a kijelölt területbe.

Szöveg kijelölése diákon

A begépett, bemásolt, elhelyezett szöveget formázni kell. Formázni csak kijelölt szöveget lehet. A szöveg kijelöléséhez:

1. Nyomjuk le az egér bal gombját, majd húzzuk el a kijelölendő szöveg felett. Így a megfelelő szövegrészlet kijelölhető.
2. Abban az esetben, ha nem egymás mellett lévő szövegrészeket szeretnénk kijelölni, nyomjuk le a **Ctrl billentyűt** és így hézagos kijelöléseket is létrehozhatunk.
3. A **Shift billentyű** és a **kurzormozgató billentyűk** együttes lenyomásával is elvégezhető a kijelölés.

A kijelölés után már használhatjuk a formázó ikonokat, vagy a formázó ablakokat. A szöveget alakíthatjuk a szövegdobozának formázásával is. Egy szövegdoboz kijelölése esetén a dobozban található összes szövegre vonatkozik a beállítás.

Karakterformázás

Betűszín



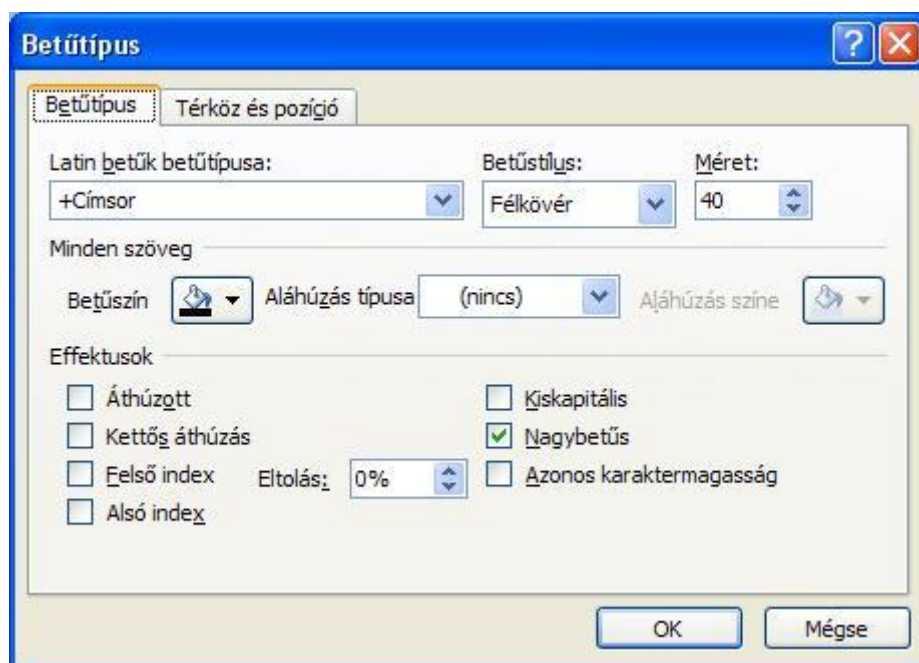
A Betűszín felirat mellett található festékvödörre nyomva beszínezhetjük a kijelölt szöveget

Formázás formázó ablak segítségével

A Kezdőlap menüszalagon nyomjuk meg a következő felirat mellett található kis **négyzet ikonját!**



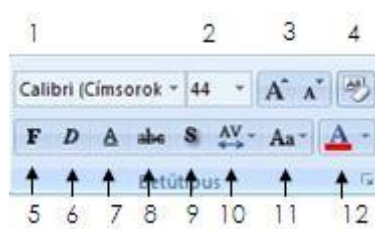
Megjelenik a **Betűtípus** ablak:



Ebben az ablakban megtalálhatók ugyanazok a beállítások, amiket az ikonok használatánál megismertünk.

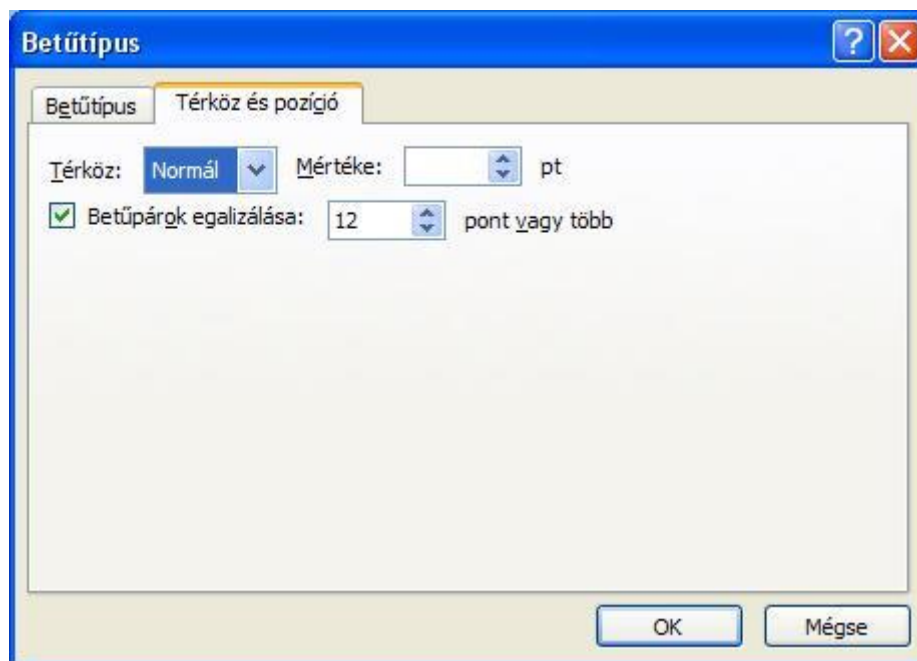
Formázás ikonokkal

Formázhatunk a formázó ikonokkal is.



Karakterek közötti távolság állítása

A **Betűtípus** ablakban átkattintasz a **Térköz és pozíció** feliratra kattintva a betűk közötti távolság állítható.



Formátum másolása



Ha egy formázási beállítást (betűtípus, betűméret, szín) több helyen is szeretnénk használni, akkor a jellemzőket elég egy szövegrészen beállítani. Ezt követően a formátummásolás segítségével beállításaink két kattintással másolhatók bármelyik dia bármelyik szövegére.

A formátummásolás lépései:

A formázott szövegrész kijelölése. (Ennek a formátumát fogjuk más szövegen is alkalmazni.)

Egy kattintás a **Kezdőlap menüszalag Formátummásolás ikonján**.

A formázandó szövegrész kijelölése. (Ennek a formátumát fogjuk megváltoztatni.)

A formátummásolás lépései egyszerre több kijelölés formázásakor:

A formázott szövegrész kijelölése. (Ennek a formátumát fogjuk más szövegen is alkalmazni.)

Dupla kattintás a **Kezdőlap menüszalag Formátummásolás ikonján**.

A formázandó szövegrészek kijelölése egymás után.

Egy kattintás a **Kezdőlap menüszalag Formátummásolás ikonján**.

Ha csak a szöveg formázását szeretnénk másolni, akkor a bekezdés egy részét kell kijelölnünk. Ha a szöveg és a bekezdés formátumát is másolni szeretnénk, bekezdés egészét a bekezdéssjellel együtt.

Ezzel a módszerrel nem csak szövegek, hanem más objektumok, pl. képek tulajdonságai is másolhatók, pl. szegély.

A módszer akkor alkalmazható szövegdobozok esetén, ha minden szövegdobozban egy féle karakter és bekezdésformátumot használunk.

WordArt

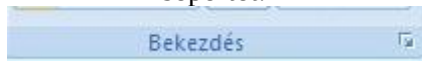
Látványos szövegek készíthetők WordArt stílusok segítségével. Mindez ugyanúgy történik, mint azt már a Word-nél láhattuk.

Bekezdések formázása

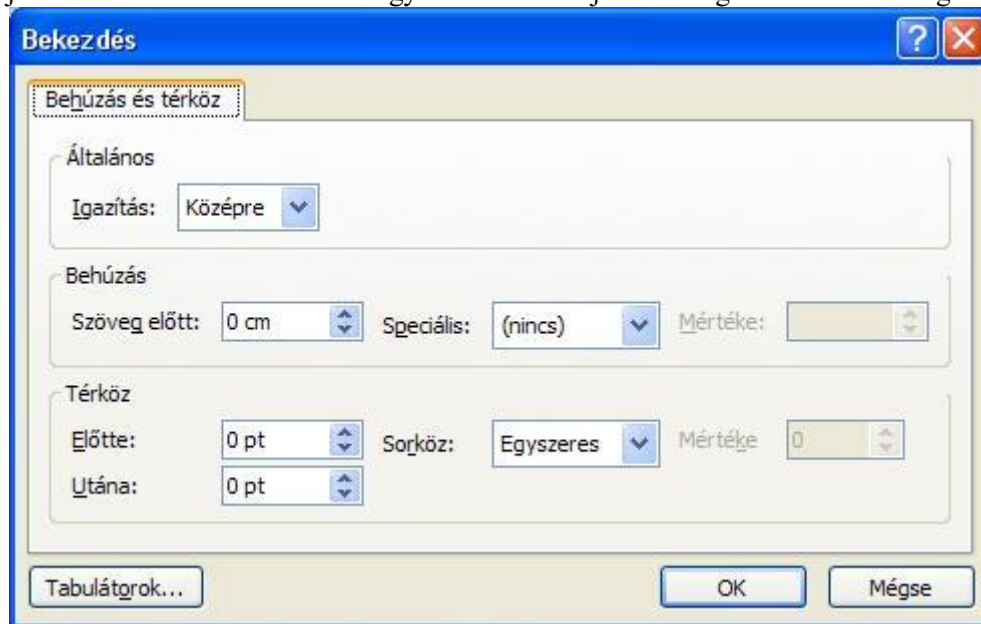
Bekezdés dialógusablak

Egy bekezdés a bemutató készítő programban is Enter jelig tart.

A Kezdőlap menüszalagon találjuk a Bekezdés ikoncsoportot.



Az ikoncsoport jobb alsó sarkában látható kis négyzetre kattintva jelenik meg a Bekezdés dialógusablak.



Ebben az ablakban beállítható az igazítás, behúzás, és a térközök.

Egy különbség van a Word szövegszerkesztőhöz képest. A Behúzás alakban csak a szöveg előtt lehet állítani, vagyis a bal behúzás állítható.

Tabulátorok alkalmazása

A diák bal és jobb oldalán, illetve közepén tabulátorokat állíthatunk be a vonalzó segítségével. (Ugyanúgy, mint már a Wordben láttuk.)

Bekezdésformázás ikonokkal

A bekezdésformázást megkönnyítik a **Bekezdés csoportban** található ikonok.



1. Szimbólummal megadott felsorolás.
2. Számmal megadott felsorolás.
3. Listaszintek változtatása. Növelése, csökkentése.
4. Sorköz beállításai.
5. Vízszintes igazítások. Balra, középre, jobbra, sorkizárt.

6. Hasábok létrehozása.
7. Szövegrány beállítása.
8. Szöveg függőleges igazítása.
9. SmartArt ábrává konvertálás.

Felsorolás

Felsorolás készítése

A felsorolás is hasonlóan készül, mint a szövegszerkesztő programban. Segítségével az egymást követő bekezdések felsorolásjelekkel láthatók el.

Felsorolás készítése lépései: Ki kell jelölni a bekezdéseket, amit felsorolássá szeretnénk alakítani.

A **Kezdőlapon** a **Bekezdésformázó ikonok** közül a **Felsorolás gomb** segítségével elkészíthető a felsorolás.



1 Felsorolás

2 Számozás

3 Listaszint csökkentése

4 Listaszint növelése

Fontos, hogy minden bekezdés „Enterrel” zárul.

A gomb jobb szélén lévő háromszögre kattintva megjelenő legördülő menüből kiválasztható a felsorolásjel formája.



Felsorolás testreszabása

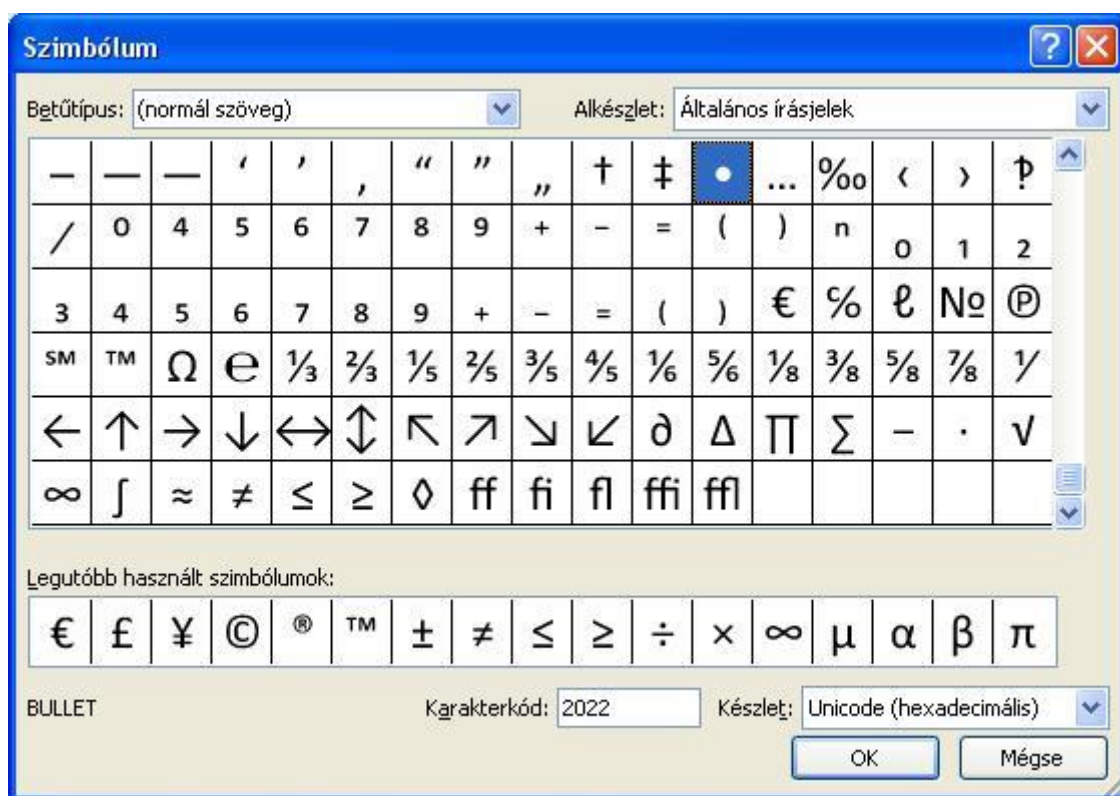
További szimbólumok választhatók a **Felsorolás és számozás menüpontban**.



A **Felsorolás és számozás** ablakban a jelölő színe és mérete is változtatható.

Saját képek hozzáadására is van lehetőség a **Kép gomb** segítségével.

A **Testreszabás gomb** lehetővé teszi a Szimbólumtáblák használatát.



A Betűtípus felirat mellett kiválasztható a megfelelő betűtípus, aminek szimbólumait szeretnénk megjeleníteni. Itt három típus tábláját használjuk általában. A Times New Roman, a Symbol, és a Wingdings betűtípusokét.

Számozott felsorolás

A **Kezdőlap**on a **Bekezdésformázó ikonok** közül a **Számozás gomb** segítségével elkészíthető a számozott felsorolás. Segítségével az egymást követő bekezdéseket sorszámokkal láthatjuk el.



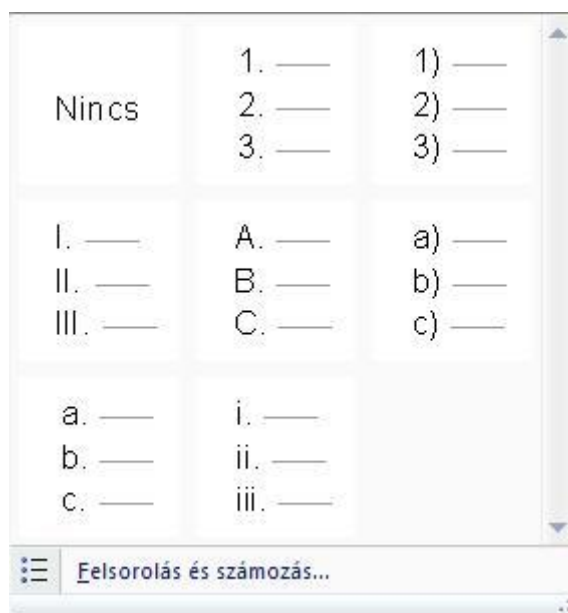
1 Felsorolás

2 Számozás

3 Listaszint csökkentése

4 Listaszint növelése

Itt is választhatunk a beépített formák közül.



Ha más számozást szeretnénk, vagy szeretnénk a kiválasztottat módosítani, akkor most is a **Felsorolás és számozás menüpontra** kell kattintani.

A **Felsorolás és számozás menüpont** elérhetővé teszi a számformátum beállításait.

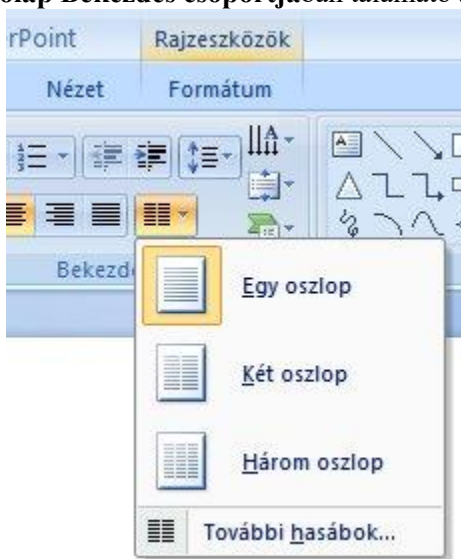


Növelhetjük vagy csökkenthetjük a számok méretét, megváltoztathatjuk színét. Megadhatjuk a kezdősorszámot is.

Hasábok készítése

Hasábok készítése szövegből

Hasábok készítése szövegből A **Kezdőlap Bekezdés csoportjában** található a **Hasábok ikon** is.



Két, vagy három hasábot lehet beállítani a legördülő menü segítségével.

Háromnál több hasáb beállítása a **További hasábok menüponttal** lehetséges.



Itt megadható a száma a hasáboknak és a közöttük lévő térközt.

Hasáb készítése

Ezt a szöveget két hasábra osztottam, hogy sokkal könnyebb legyen majd olvasni. A szöveged tartalma indokolhatja esetleg, hogy két, vagy több hasábra bontsd majd a bekezdéseidet.

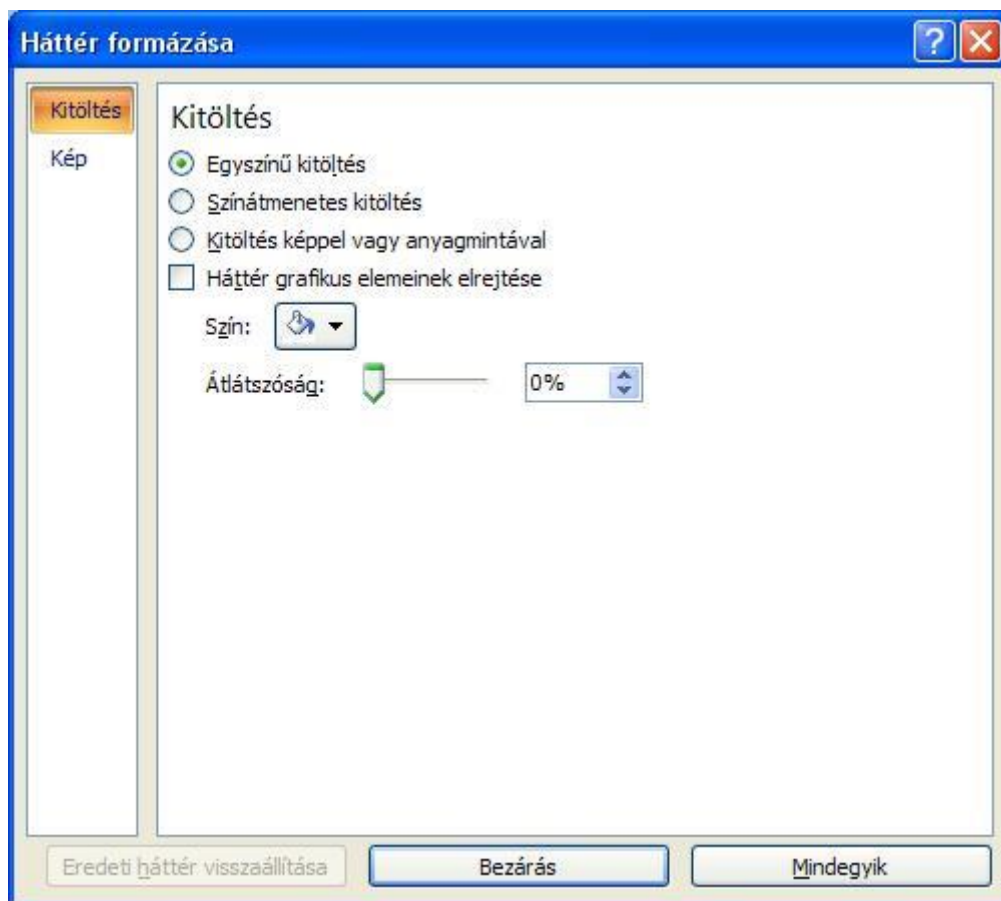
Dia háttérének formázása

Háttér készítése

Adhatunk egy színt minden dia háttérének. Készíthetünk több színből álló hátteret, és megadhatunk háttérképet is a bemutató témájától függően.



Tervezés menüszalag -> Háttér ikoncsoporthoz -> Háttérstílusok menü legördítésével a választhatunk a beépített minták közül. A háttér formázása menüpontnál egyéni hátteret készíthetünk.



Nincs kitöltés: Akkor válasszuk ezt a lehetőséget, ha a dia háttérét átlátszóvá vagy színtelenné szeretnénk tenni, vagy a diaháttér kitöltését el szeretnénk távolítani.

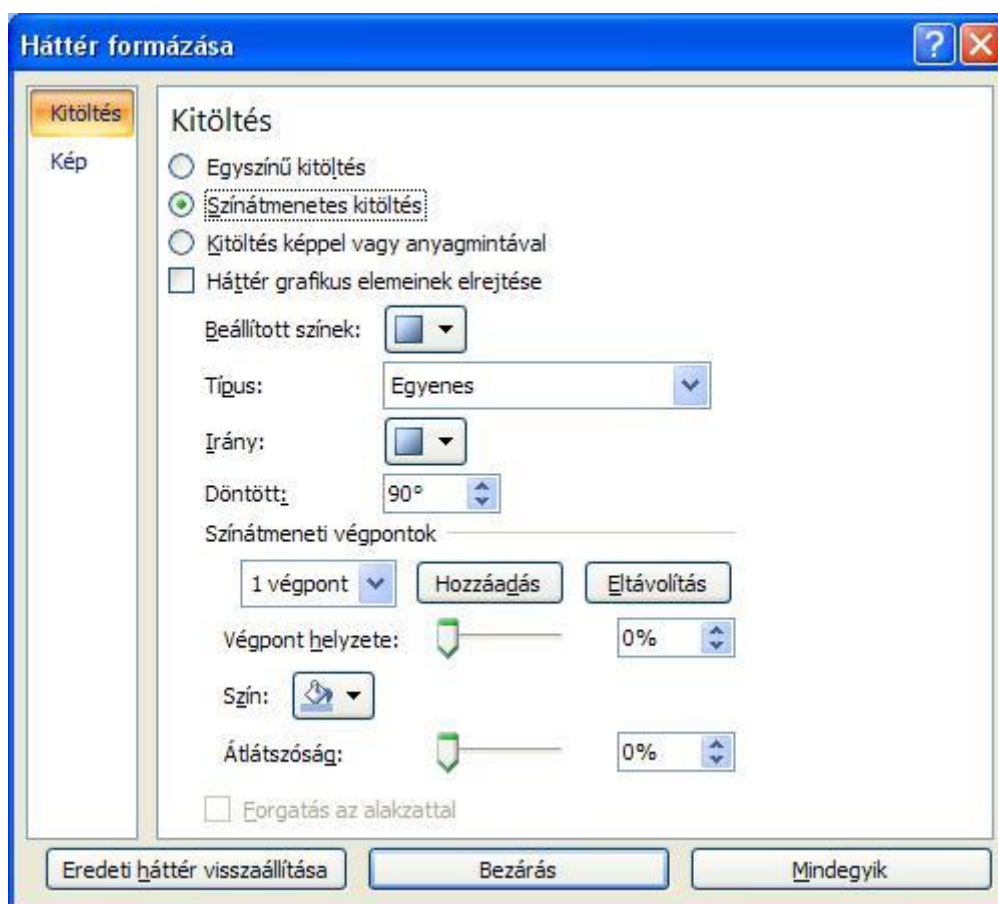
Egyszínű kitöltés: Ezt a lehetőséget válasszuk, ha a dia háttéréhez színt és átlátszóságot szeretnénk hozzáadni. A Szín gomb (festékvödör) használatával kiválasztható a beállítani kívánt szín.

Színátmenetes kitöltés: Ezt a lehetőséget válasszuk, ha a dia háttéréhez átmenetes (átmenet: Színek és árnyalatok fokozatos átalakulása egyik színből vagy egyik színárnyalatból a másikba.) kitöltést szeretnénk hozzáadni.

Kitöltés képpel vagy anyagmintával: Ezt a lehetőséget válasszuk, ha a dia háttérében egy képet szeretnénk kitöltésként alkalmazni, vagy ha anyagmintázatot szeretnénk hozzáadni.

Mindegyik: A gombra kattintva a módosítást az összes dián alkalmazhatjuk. Eredeti háttér visszaállítása: A gombra kattintva a háttéren elvégzett módosításokat törölhetjük, és az alapértelmezett beállításokat állíthatjuk vissza.

Többszínű háttér készítése



Először be kell állítani, hogy hány színből álljon a háttér. A **Színátmenetes végpontok** alatt **legördíthető a menüpont**ban látható, hogy jelenleg hány végpont van beállítva. Ahány végpont itt látható, annyi színt használ a háttér.

A színátmeneti végpontok hely-, szín- és átlátszósági adatokat tartalmaznak.

Ha több színátmeneti végpontra van szükségünk, akkor kattintsunk a **Hozzáadás** gombra. Ha kevesebbre, akkor az **Eltávolítás** gombra.

Egyszerre csak egy végpontot tudunk módosítani. Ha a listából kiválasztjuk a szerkesztendő végpontot, akkor a helyzetét, színét és átlátszósági értékét tudjuk módosítani.

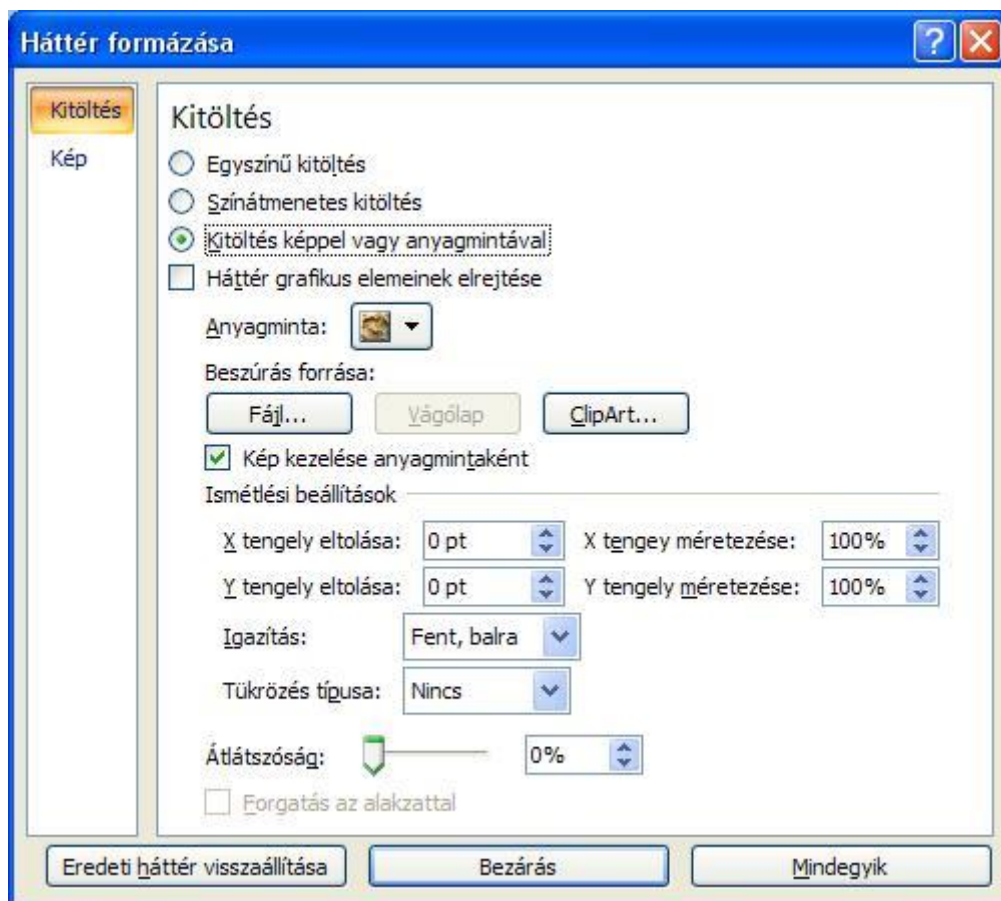
Egyesével kijelöljük a végpontokat. Mindegyiknél a **Szín** felirat mellett található **festékvödör** segítségével adható meg a használt színt. Állíthatunk minden végpontnál helyzetet, és átlátszóságot.

A színek átmenetének megjelenését a **Típus** felirat mellett állíthatjuk.

A színátmenetes beállításokkal nagyon változatos, érdekes háttereket állíthatunk be!

Háttérkép használata

Háttérkép használatához a „Kitöltés képpel vagy anyagmintával” lehetőséget jelöljük be. Itt anyagminták közül is választhatunk.



Az **Anyagminta** gombra kattintva választhatunk a beépített minták közül.

A képek beszáradását a **Fájl** gombbal tehetjük meg.

Képeket háttérként óvatosan használjuk! Csak olyan képet állítsunk be, amin nem vesznek el a feliratok. A bemutatók célja az, hogy olvasható, könnyebben érthető módon mutassunk be egy témát. Ehhez nagyon fontos, hogy a szövegek jól láthatóak legyenek!



Képek a bemutatóban

Képek beillesztése bemutatóba

1

A **Beszúrás** menüszalagon található minden objektum jelölő ikon, amiket a bemutatódban el tudunk helyezni.

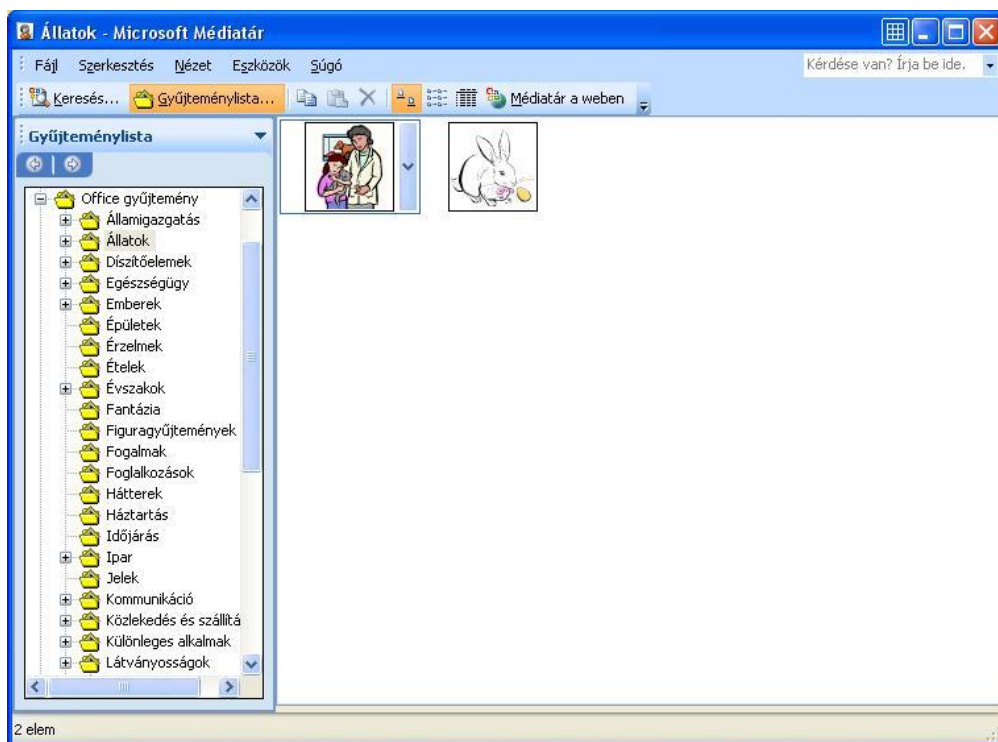


A Kép ikonra kattintva egy hasonló ablak jelenik meg, mint a bemutató megnyitásánál. Ki kell választani azt a képet, amit be szeretnénk szűnni, majd a **Beszúrás** gombra kattintunk. Ezzel el is helyezzük a képet a bemutató azon helyén, ahol előtte az egér állt.

ClipArt képek használata

A ClipArt gyűjteményben sok olyan ábrát találunk, amelyeket felhasználhatunk bemutatónk elkészítésénél.

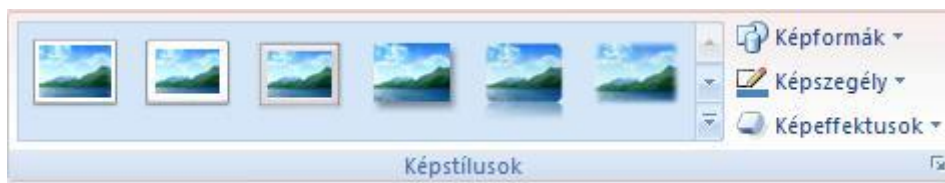
ClipArt beszúrásához a **Beszúrás** menüszalagon a **ClipArt** ikonra kell kattintanunk.



Ezután már csak a formázása van hátra. A végleges helyére húzzuk. Beállítjuk a méretét.

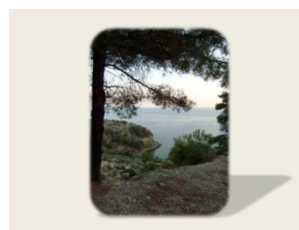
Képek formázása

A kép és ClipArt beszúrása után egy plusz menüszalag jelenik meg a menüpontok között. Ez a szalag a **Képeszközök** felirat alatt található **Formátum** menüszalag. Ezen a lapon található minden eszköz, amivel a képeket formázni lehet.



Különleges formát, stílust állíthatunk be a képeknek a **Képstílusok** csoporton belül található ikonok segítségével. Ha a megjelenő stílusoknál többet szeretnénk látni, gördítsük le a mellettük található lefelé mutató nyilat. Nagyon érdekes megjelenést adhatunk így képeinknek.

A képstílus beállítása mellett formát is adhatunk a képünknek. A **Képformák** menüre kattintva a következő ablakot láthatjuk:



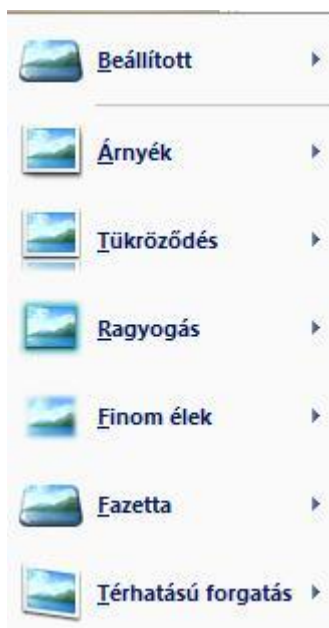
A két lehetőséget együtt használva elkészíthetünk egy hasonló ábrát:

Képek szegélyezése, effektusok

A **Képszegély** menüpontban szegélyt állíthatunk a kép köré. Megadhatjuk a színét, a stílusát, vastagságát a megfelelő menüpontok segítségével. Ha a **Nincs tagolás** menüt választjuk, az azt jelenti, hogy nem lesz szegélye a képnek.

Elláthatjuk őket effektusokkal is. A **Képeffektusok** menü legördítésével, a következők közül választhatunk:

- Árnyék
- Tükröződés
- Ragyogás
- Finom élek
- Fazetta
- Térhatású forgatás



Képek elrendezése

A beszúrt objektum helyzetét is változtathatjuk. Ha több képet szúrunk be egymásra, akkor szükség lesz a sorrend kialakítására. A képeket a program egymásra szúrja be a beszúrás sorrendjében. A sorrend később változtatható.



A **Képeszközök Formátum menüszalag Elrendezés csoportjában** található **Előrehozás** és **Hátraküldés** gombjaival módosíthatjuk a képek és egyéb objektumok (táblázatok, diagramok...) sorrendjét.

- **Előrehozás** azt jelenti, hogy a beszúrt objektumok közül a beállított kép lesz legfelül.
- **Előbbre hozás** csak eggyel hozza előrébb a képet a sorrendben.

Az **Hátraküldés** gomb jobb szélén található nyílra kattintva két lehetőség közül választhatunk:

- **Hátraküldés** azt jelenti, hogy a beszúrt objektumok közül a beállított kép lesz legalul.
- **Hátrébb küldés** csak eggyel küldi hátrébb a képet a sorrendben.

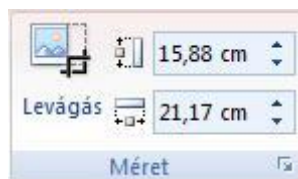
A kijelölés panel képek és más objektumok kijelölését, láthatóságuknak és sorrendjüknek beállítását teszi lehetővé.

További ikonok:

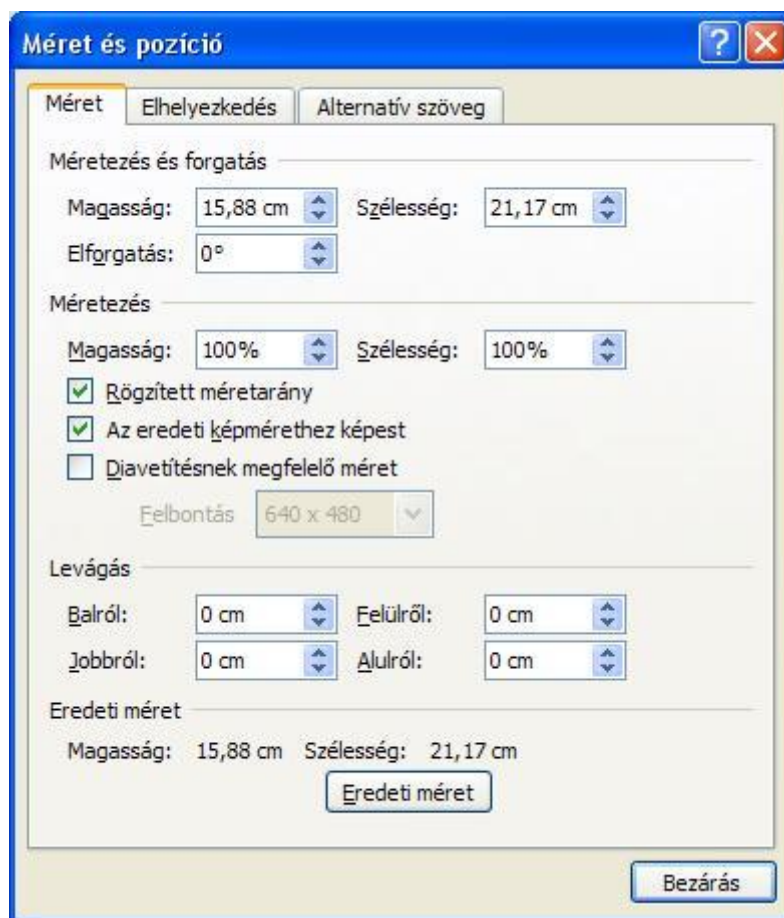
1. **Igazítás:** Az objektum igazítása vízszintesen és függőlegesen a diához viszonyítva.
2. **Csoportok:** Több objektumot lehet csoportba foglalni, így egy képként viselkedik már utána.
3. **Forgatás:** Elforgatni lehet az objektumot, vagy tükrözni.

Képek méretezése

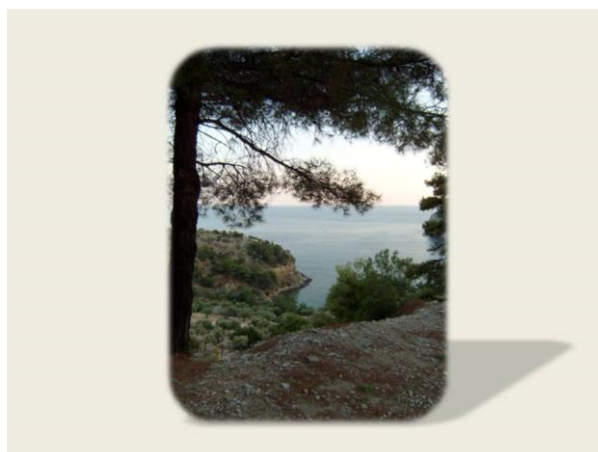
A kép méretét a **Formátum menüszalag Méret ikoncsoportjában** állíthatjuk be



Az ikoncsoport jobb alsó sarkában található nyílra kattintva, a következő ablakban tudjuk beállítani az összes lehetőséget, ami még a kép méretezéséhez tartozik.



Ha nem szeretnénk, hogy a méretváltoztatás során a kép torzuljon, akkor a **Rögzített méretarány**, és **Az eredeti képmérethez képest** felirat mellett ki kell pipálni a jelölőnégyzetet a **Magasság** és **Szélesség** állítása előtt. Így méretarányos marad a kép.



Képek mozgatása, forgatása

A beillesztett képek utólag húzással mozgathatók a megfelelő helyre.

A rákattintással kijelölt képet a felette lévő zöld kör segítségével el is forgathatjuk.

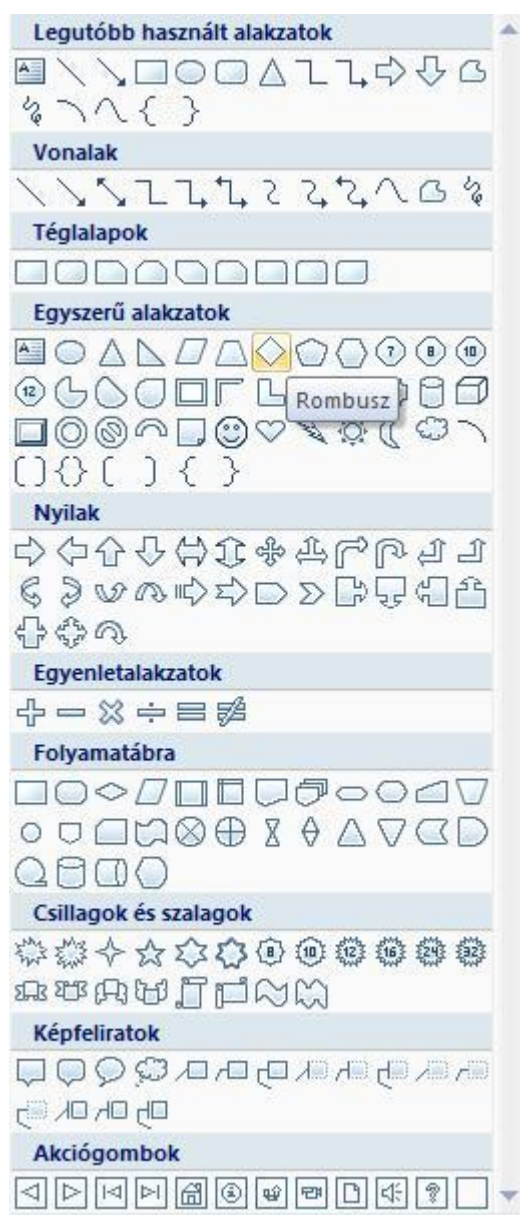
A kijelölt képet körülfogó négyzetten található körök mozgatásával egyszerűen változtathatjuk a kép méretét is.

Alakzatok beszúrása, rajzolás

Alakzatot két módon is beszúrhatunk a diába.



A **Kezdőlap** menüszalag a **Rajz ikoncsoportjában** az **Alakzatok ikonra** kattintva a következő választékot találjuk:



Válaszuk ki, hogy melyik alakzatot szeretnénk beszúrni, majd jelöljük ki a helyét a dián. Így el is készül az alakzat.

Ha több alakzatot kijelölünk, akkor ugyanebben a pontban **csoportba tudjuk őket foglalni**, ami annyit jelent, hogy a művelet után már egy képként tudjuk őket kezelni.

A menüsoron megjelenő **Formátum menüben** meg tudjuk formázni alakzatokat ugyanúgy, mint a képeket. Minden ikon ugyanarra a formázásra használható.

Kész stílusokat is beépítettek a programba. Ezt a **Kész stílusok gomb** megnyomásával elérhető.



A másik lehetőség az alakzatok használatára a **Beszúrás menüszalagon** található **Alakzatok beszúrása** menüpont. Itt minden ugyanúgy használható, mint a fent bemutatott esetben.

Táblázatok

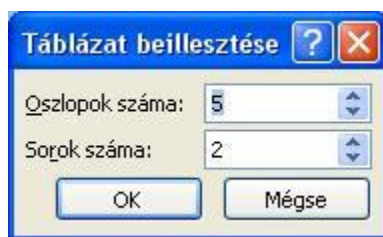
Táblázatok beszúrása

A táblázatok beszúrása ugyanúgy történik, mint a Wordben.

A **Beszúrás menüszalagon** a **Táblázat ikon**:



A **Táblázat beszúrása** menüpontra kattintva a következő ablak jelenik meg:



Meg kell adni, hogy hány oszlopa és hány sora legyen a táblázatnak.

A **Táblázat rajzolása** menüpontra kattintva az egérmutató ceruzává alakul. Először a táblázat szegélyét rajzolhatjuk meg. A **Tervezés** fülre, majd a **Táblázat rajzolása** gombra kattintva egérmutató ismét ceruzává alakul. Vízszintesen húzva megrajzolhatjuk sorokat, függőlegesen pedig az oszlopokat. A vonalak húzását ekkor mindig a szegélyeken belül kell elkezdeni, különben új táblázatot készítünk.

Ha az **Excel-számolótábla** menüpontot választjuk, akkor kihasználhatjuk az Excel-táblázatokban rejlő funkciókat. Használhatjuk az Excel függvényeit is.

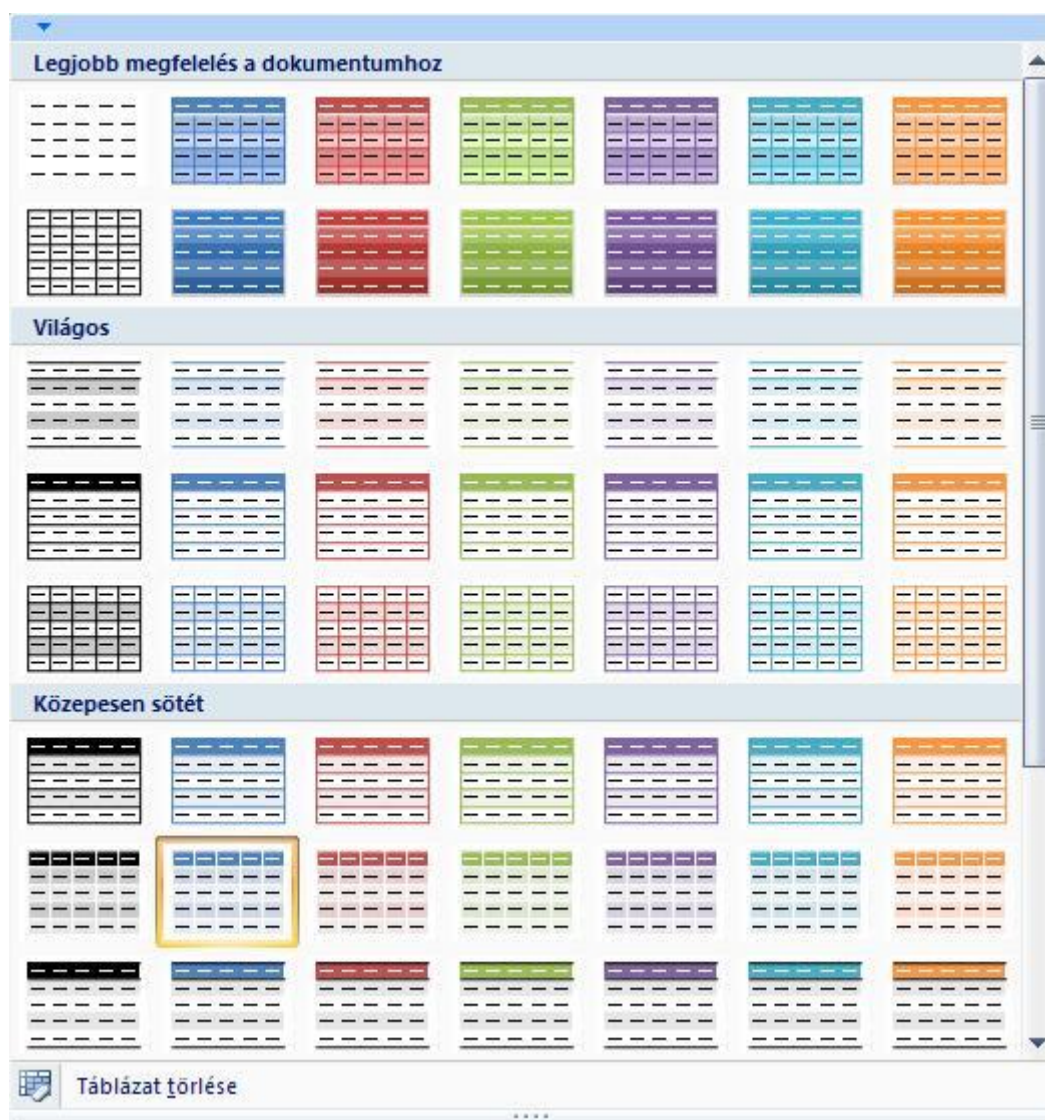
Táblázat formázása

A beszúrt táblázat egy általános formát kap.

A **Táblázateszközök Tervezés** menüszalagon különböző táblázat stílusok közül választhatunk, a megjelenő menük segítségével.



A Táblázatstílusok mellett található legördíthető nyílra kattintva az összes stílus megjelenik egy ablakban, amiből egy kattintással kiválaszthatjuk a nekünk tetsző formát.



Az elkészült táblázatba szöveget, képet, és bármilyen objektumot beilleszthetünk.

Diagramok

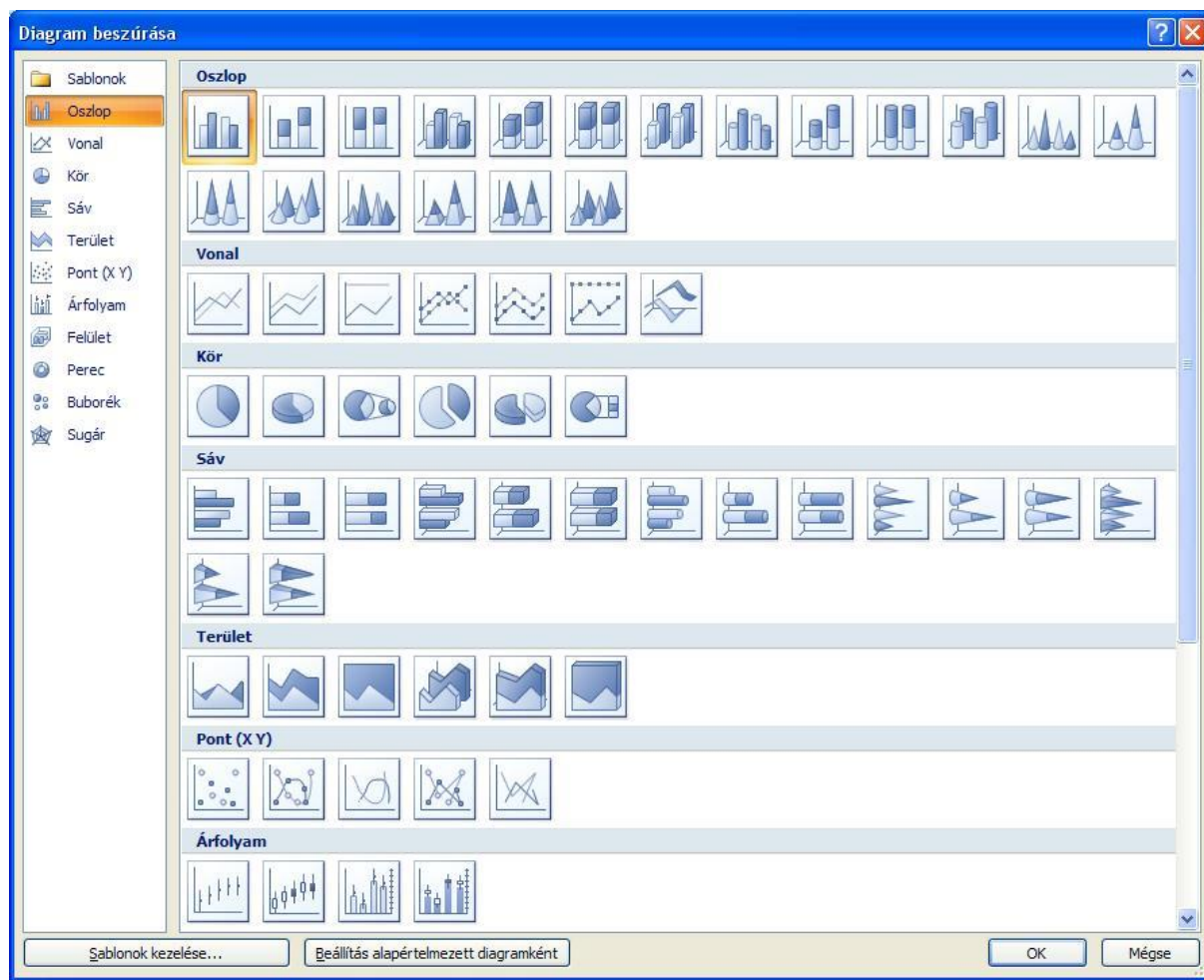
Diagramok készítése

A diagramokat is beszúrni kell, mint a képeket és egyéb objektumokat.

Erre szolgál a **Beszúrás menüszalagon a Diagram ikon**.

Több különböző diagramtípus közül választhatunk. A **négy alaptípus**: Az **oszlop** típus, a **vonaldiagram**, más néven grafikon, a **sávdiagram** és a **kördiagram**. Ezek az első négy helyen találhatók a baloldalon látható felsorolásban. Ki kell választani a megfelelő típust. Ezek a típusok további altípusokat tartalmaznak.

Kördiagramot akkor célszerű alkalmazni, ha egy féle adatot szeretnénk ábrázolni és azt is százalékos megoszlásban. A többi típus több adatsor megjelenítésére is alkalmas.

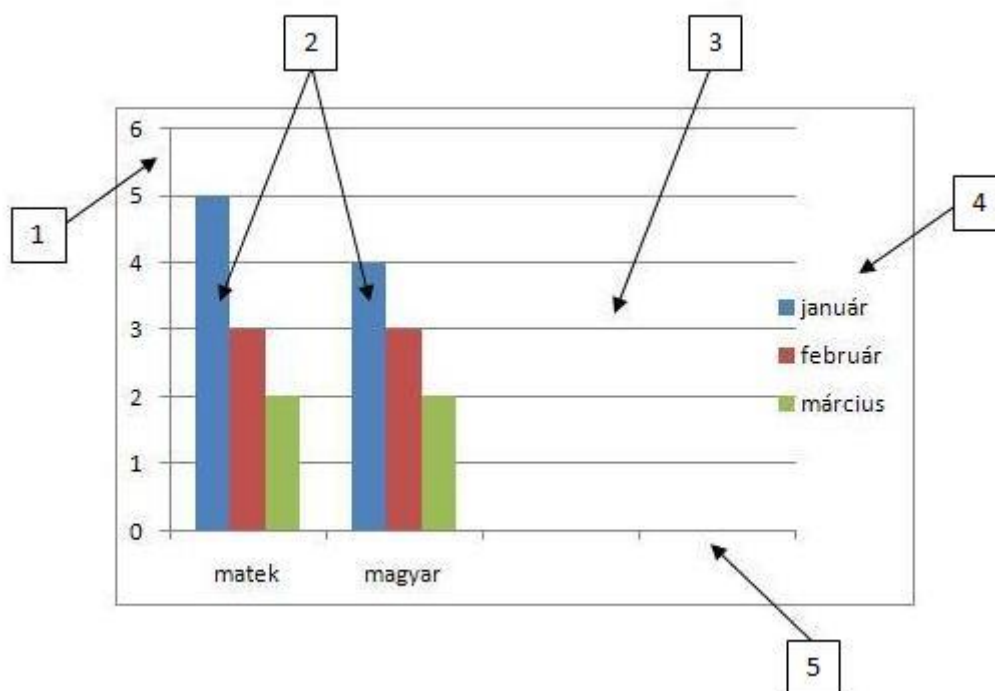


A diagramtípus kiválasztása után a képernyő két ablakra vált. Jobb oldalon megjelenik egy táblázatkezelőhöz hasonló ablak. A megjelenő táblázatot át kell írni azokkal az adatokkal, amelyeket szeretnénk megjeleníteni. Törölhetünk, hozzáírhatunk az alapbeállított táblázathoz, és át is írhatjuk azt.

Ha ez kész, akkor a diagram el is készült.

Diagramok részei

A diagram felépítése a következő:



1. **Értéktengely:** Az értékek megjelenítésére szolgál, a pontos értékek olvashatók le a segítségével. A Descartes-féle koordináta rendszer y tengelyének megfelelője.
2. **Diagram:** Maga a megjelenített diagram, az adatsorok, amit ábrázolunk.
3. **Diagramterület:** A diagram háttere.
4. **Jelmagyarázat:** Az adatsorok nevét tartalmazza. Milyen adatokat ábrázolunk. Ezt mindig ki kell tölteni, ha megjelenítjük, mert csak így szabályos a diagram.
5. **Kategóriatengely:** A különböző adatsorok kategóriáit tartalmazza. Descartes-féle koordináta rendszer x tengelyének megfelelője. Azok a csoportok, amikhez ábrázoljuk az értékeket. Ennek a tengelynek is fontos, hogy legyen felirata, legyenek megnevezve a kategóriák, mert ha nem jelennek meg, a diagram nem szabályos.

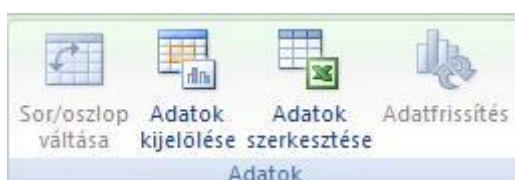
Fontos, hogy a jelmagyarázat, ha látszik, legyen értelmezhető, beszédes feliratokkal ellátva, és ugyanígy a kategóriatengelyt is lássuk el feliratokkal!

Diagramok formázása

Az elkészített diagram kijelölése után három új menüpont jelenik meg a menüszalagok között. **Tervezés, Formátum, Elrendezés**. A három menüszalag segítségével és a jobb gombbal előhozható helyi menü segítségével minden formázás elvégezhető.



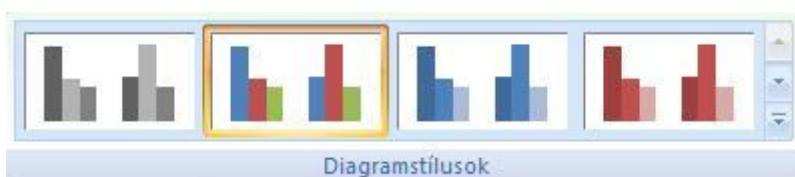
A beállított diagramtípus módosításához a más diagramtípusok lehetőséget kell használni. Az ikonra kattintva, megkapjuk a már ismert diagram típusokat tartalmazó ablakot.



A begépelt adatok módosíthatók az **Adatok szerkesztése ikon** segítségével. Ha rákattintunk, megjelenik az ablak, amiben módosíthatunk az adatokon. Használata ugyanúgy történik, mint a diagram létrehozásánál.



A következő módosítási lehetőségek a diagram elrendezésének változtatására szolgálnak. A cím és a jelmagyarázat elhelyezkedését adják meg. A minta segít lehetőségek kiválasztásában.



Beállíthatunk még különböző diagramstílusokat is. Ezek előre megformázott diagram minták. Ezek a lehetőségek megtalálhatók a Tervezés menüszalagon.

Diagram formázása menüszalag segítségével

A **Elrendezés menüszalagon** a következő fontos beállítások találhatók:



A diagramhoz tartozó diagramcím, tengelycímek, jelmagyarázat és a különböző feliratok állíthatók be.

A **Diagramcím ikon** segítségével azt lehet beállítani, hogy látható legyen-e a cím, és ha igen, hol helyezkedjen el a diagramhoz képest.

A **Tengelycím ikon** a tengelyekhez tartozó feliratokat kezeli. A kategória- és értéktengelyhez tartozó feliratok kapcsolhatók be és ki, majd a beállítás után átírhatók.

A **Jelmagyarázat ikonnal** az adatsorokat megnevező jelmagyarázat helye határozható meg. Kikapcsolható, vagy beállítható az elhelyezkedése.

Az **Adatfeliratok ikon** segítségével kiválasztható az adatfeliratok elhelyezkedése. Változtathatunk ezen a megjelenésen, ha nem az értéket, hanem a kategória feliratát, vagy az adatsor nevét szeretnénk a diagramon szerepeltetni, ekkor a **További adatfelirat-beállítások menüpont** segítségével választjuk.

Az **Adattábla** is bekapcsolható.



Állíthatunk a **tengelyek** megjelenésén, bekapcsolhatjuk a **rácsvonalakat**, amik az értékek leolvasását segítik, és ki-be kapcsolhatod a háttérét a diagramnak. Minden elkészült diagram esetén a jobb gombbal elérhető helyi menük is használhatók. Ki kell jelölni a diagramnak azt a részét, amit formázni szeretnénk, majd megnyomni a jobb gombot az egéren. Ez a lehetőség főként akkor hasznos, ha egyes területeket külön szeretnénk formázni. Például szeretnéd átállítani a tengelyek beosztását, vagy a diagram színét. Minden egyes esetben a kijelölt objektum helyi menüjéből az objektum neve (ide az aktuálisan kijelölt terület megnevezése kerül) formázása menüpontot választjuk.

Fogalmak

A PowerPoint program megnyitása
Gyorselérési eszköztár
Nézetek
Normál nézet
Vázlat és a Diák lapok megjelenítése
Diarendező nézet
Diaminta nézet
Fájlműveletek
Bemutató megnyitása
Bemutató mentése
Műveletek diákkal
Új diák készítése
Diák áthelyezése
Diák törlése
Szöveg bevitele
Szöveg kijelölése diákon
Karakterformázás
Formátum másolása
WordArt
Bekezdések formázása
Tabulátorok alkalmazása
Bekezdésformázás ikonokkal
Felsorolás
Hasábok készítése
Dia háttérének formázása
Képek a bemutatóban
Alakzatok beszúrása, rajzolás
Táblázatok beszúrása
Diagramok

Függelék:

Hasznos billentyűzetkombinációk

Win+Home:	Aktív ablak kivételével mindegyiket tálcára küldi
Win+Space:	Áttetszővé változtatja az ablakokat (Aero Peek)
Win+[fel]:	Aktív ablak teljes méretűre
Win+[le]:	Teljes méretű ablak normállá alakítása, normál méretű ablak minimalizálása
Win+[jobbra]:	Aktív ablak rögzítése a képernyő jobb oldalára, onnan a bal oldalára, onnan eredeti helyzetére
Win+[balra]:	Aktív ablak rögzítése a képernyő bal oldalára, onnan a jobb oldalára, onnan eredeti helyzetére
Win+Shift+[jobbra]:	Az ablak jobb oldali monitorra mozgatása
Win+Shift+[balra]:	Az ablak bal oldali monitorra mozgatása
Win+[mínusz]:	Kicsinyítés
Win+[plusz]:	Nagyítás
Win+[szám]:	Megnyitja a tálca adott helyén lévő alkalmazást
[klikk középső egérgommbal]:	A tálcán lévő programból új példányt indít
Shift+[bal klikk]:	A tálcán lévő programból új példányt indít
Ctrl+Shift+[bal klikk]:	A tálcán lévő programból új példányt indít, rendszergazdai jogokkal
Shift+[jobb klikk]:	Megnyitja egy tálcán lévő program klasszikus menüjét
Ctrl+[bal klikk]:	Programcsoporton belüli váltás
Alt+P:	Intézőben az előnézeti ablak elrejtése/mutatása
Alt+[balra]:	Intézőben egyet vissza
Alt+[fel]:	Intézőben egy szintet feljebb
Alt+[jobbra]:	Intézőben egyet előre
Alt+D:	Intézőben a fókusz a címsorra helyezi
Alt+Enter:	Intézőben megnyitja a kiválasztott elem Tulajdonságok ablakát
Ctrl+[görgetés]:	Asztalon ikonméret változtatása, Intézőben nézetek közötti váltás
Alt+Esc:	Vált a megnyitott ablakok között
Alt+F4:	Aktív ablak bezárása
Alt+Tab:	Átvált a korábban aktív ablakra
Ctrl+Enter:	Intézőben mappa megnyitása új ablakban
Ctrl+Shift+Esc:	Feladatkezelő indítása
Win+B:	Áthelyezi a fókusz a tálca értesítési területére
Win+Ctrl+Tab:	Flip 3D, a gombokat nem kell nyomva tartani
Win+D:	Asztal megjelenítése, ismét megnyomva a korábban minimalizált ablakok megjelenítése
Win+E:	Intéző megnyitása
Win+F:	Kereső megnyitása
Win+G:	Asztalon lévő minialkalmazások előtérbe helyezése
Win+M:	Minden ablakot a tálcára küld
Win+P:	Projektor menü megnyitása
Win+Pause:	Rendszertulajdonságok menü megnyitása
Win+R:	Futtatás ablak megnyitása

Win+Shift+M:	Minimalizált ablakok visszaállítása
Win+Shift+T:	Megmutatja a tálca előző ablakának előnézeti képét
Win+Shift+Tab:	Flip 3D az előző ablakra
Win+T:	Megmutatja a tálca következő ablakának előnézeti képét
Win+Tab:	Flip 3D a következő ablakra
Win+U:	Ease Of Access Center megnyitása
Win+X:	Mobility Center megnyitása
Win+L:	Számítógép lezárása
Win, [jobbra], [jobbra], R:	Gép újraindítása
Win, [jobbra], [jobbra], S:	Gép alvó módba küldése
Win, [jobbra], [jobbra], W:	Felhasználóváltás
Win, [jobbra], Enter:	Gép leállítása

Felhasznált irodalom:

<http://www.pilinszky-nyul.eu>

<http://windows.microsoft.com/hu-hu/windows/using-keyboard#using-keyboard=windows-vista>

http://195.228.228.126/aletom/Hardveroktato%20program/billentyuzet_reszei.htm

<http://www.zsuuu.hu/alapism/hardver.html>

http://www.mozaweb.hu/Lecke-Informatika-Informatika_5-A_szamitogep_reszei-105066

<http://ecdweb.hu/>

<http://www.inczedy.hu/~szikszai/foisk/win7.pdf>

<http://users.atw.hu/szekelylaszlo/Hasznos/Excel2007.pdf>

http://informatika.gtportal.eu/index.php?f0=excel_kornyezet_100

<http://users.atw.hu/infoteszt/tananyag/8-osztaly/excel/8.htm>

http://mediacio.forum.ofi.hu/e-learning/lecke2_lap1.html

<http://www.sosalap.hu/tananyag/tan.pdf>

<http://www.ladyj.hu/nvu-kompozer.html>