

Mi az a táblázatkezelő program? Mi az az Excel?

A táblázatkezelő egy olyan számítógépes program, amellyel egy táblázatban tárolt adatokon műveletek végezhetők. A táblázat sorokból és oszlopokból áll, egy sor és egy oszlop metszete egy cellát határoz meg. A cellában érték vagy kifejezés állhat, amelynek az értéke más cellák értékeitől és/vagy külső értékektől (dátum stb.) függ.

A táblázatkezelő nemcsak matematikai, hanem logikai, szöveges és statisztikai műveleteket is képesek a cellákon végrehajtani, bennük felhasználói függvények is definiálhatók, összetett feladatok megoldására is alkalmasak.

A világ egyik legnépszerűbb táblázatkezelő programja a Microsoft Office csomagban található Microsoft Excel.

Az Excel program indítása:



Az Excel fájlok kiterjesztése: *.xlsx

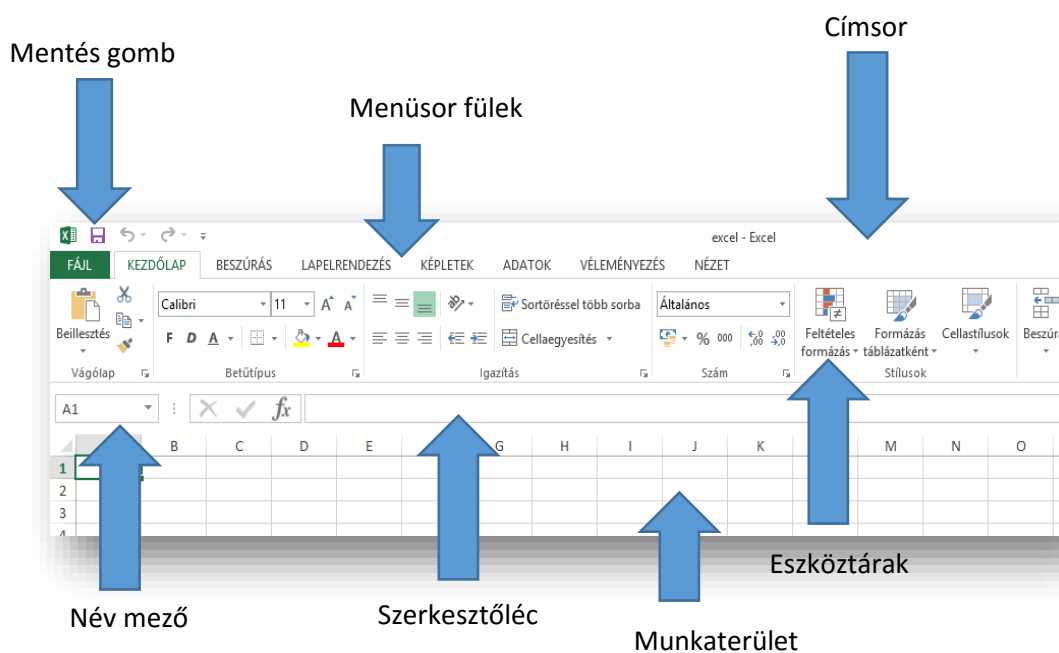
A fájlok ikonja:



- Aktív táblázatok készítésére használjuk!
- Képletekkel, függvényekkel számolhatunk!
- Szemléltető diagramokat, ábrákat készíthetünk!

Milyen részei vannak a programnak?

Vannak hasonlóságok, az előzőekben tanult Word szövegszerkesztő programmal!



Menüsor: a program összes funkciója elérhető logikailag szétválasztva;

Eszköztárak: a legtöbbször használatos funkciók vannak kitéve, csoportokba foglalva;

Név mező: cellák, tartományok kijelölése, pozicionálás; tartománynév megadása;

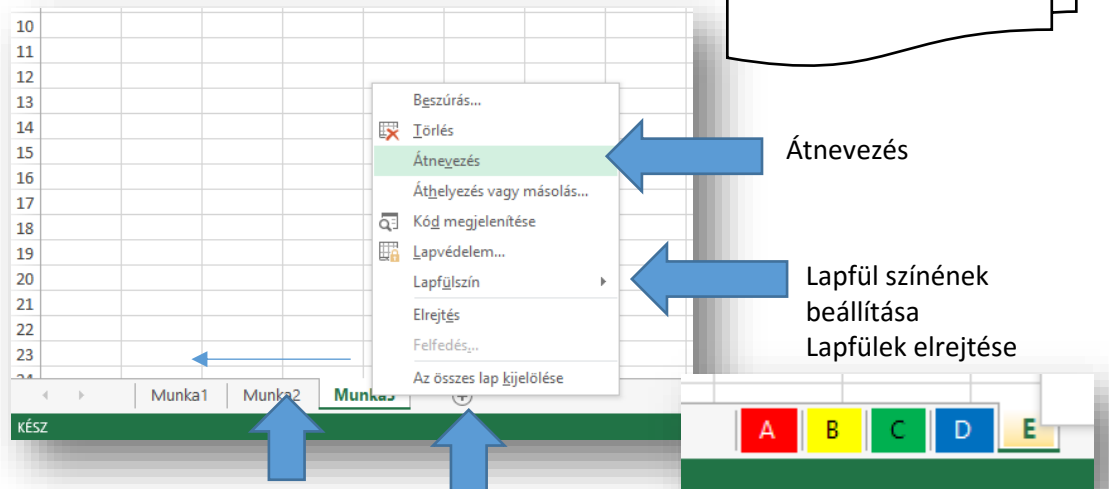
Szerkesztőléc: szöveg, képletek, függvények beírása, módosítása, szerkesztése;

Munkaterület: kliens terület; cellák;

Az Excel **munkafüzet munkalapokból áll!**

Az Excel munkafüzetek kiterjesztése ***.xlsx**

Munkalapok beszúrása:



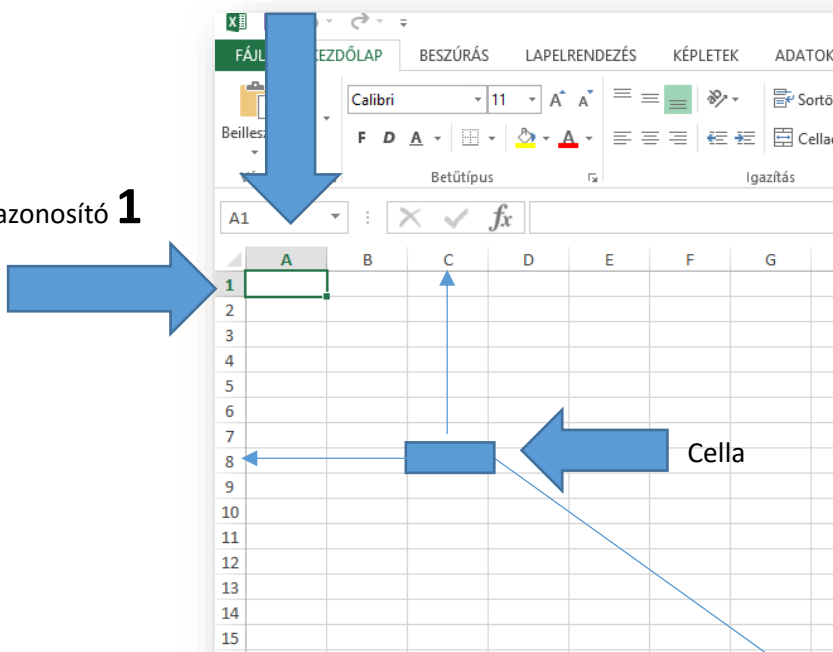
A fülek sorrendje áthúzással változtatható!

Új munkalap beszúrása + gombbal!

Hogyan azonosítunk, hogy adunk meg cellákat?

Oszlopazonosító **A**

Sorazonosító **1**



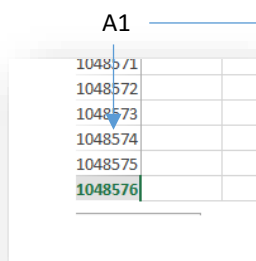
Például: **C8**

A program elindulásakor megjelenő képernyő közepén sorokból és oszlopokból álló rácsos elrendezésű táblázatot látunk, ahol az oszlopokat nagybetűk (A, B, C, D,..., AA,...XFD), míg a sorokat egész számok (1, 2, 3, 4,..., 65536, ..., 1048575) jelölik. E táblázat legkisebb elemét cellának nevezzük. A cella egy sor és oszlop metszéspontja, s rá úgy hivatkozhatunk, hogy először az oszlop nevét, majd a sor számát adjuk meg. A táblázat bal felső sarkában az A1-es cella található, mellette közvetlenül a B1-es cella van, míg az A1-es alatt az A2-es.

Mit tehetünk a cellákkal?

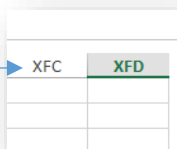
Az Excel cellába alapesetben szöveget vagy számot írhatunk. A beírt adatot az iránybillentyűkkel („nyíl” billentyűkkel) vagy az Enterrel nyugtázzhatjuk. A "Delete" billentyű törli az aktív cella tartalmát. A cella tartalmát módosíthatjuk, ha kettőt kattintunk rá, vagy az F2-es funkcióbillentyűvel. Ha számot írunk be, legyen az egész vagy tizedes tört, az Excel a cellán belül jobbra igazítja. Természetesen igazíthatunk is, hasonlóképpen, mint a Word bekezdéseinél.

Az utolsó sor és oszlop a munkalapokon!



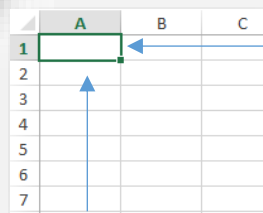
Billentyűparancs: **CTRL + ↓**

1048576

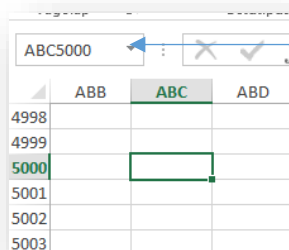


Billentyűparancs: **CTRL + →**

XFD



Vissza ugrani az A1-es cellába: **CTRL + Home**



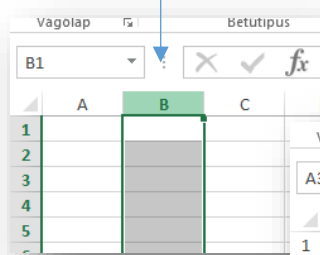
Távoli cellába való ugrás a **név mezőbe** való beírással. pl.: ABC5000

Billentyűkombinációk kijelöléshez:

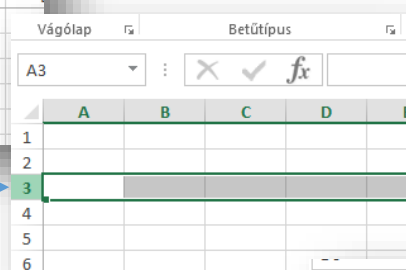
- CTRL + szóköz: teljes oszlop kijelölése
- SHIFT + szóköz: teljes sor kijelölése
- CTRL + SHIFT + szóköz: teljes táblázat kijelölése

Hogyan jelölhetünk ki egymástól távol lévő cellákat, tartományokat, oszlopokat, sorokat Név mezőben?

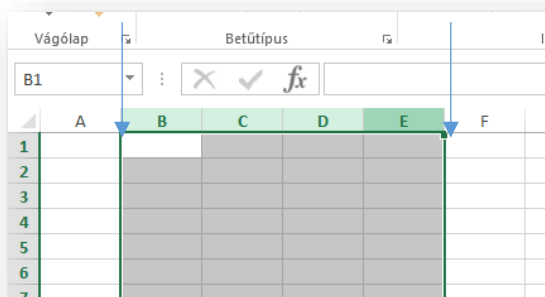
Oszlop kijelölése: B:B



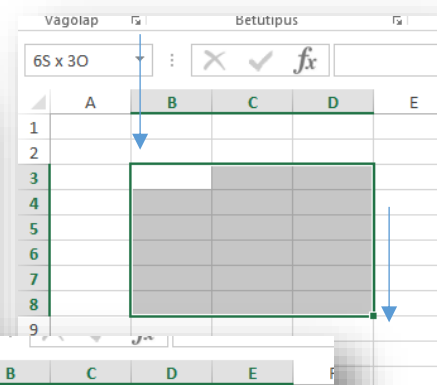
Sorok kijelölése: 3:3



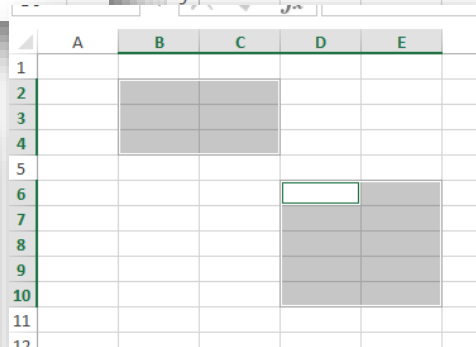
Oszlopok kijelölése: B:E



Tartomány kijelölése: B3:D8



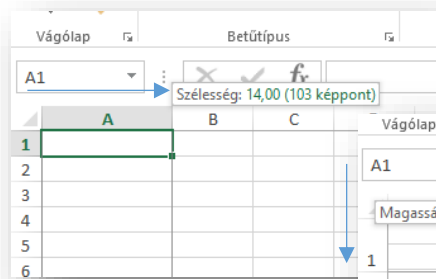
Tartomány kijelölése:
B2:C4;D6:E10



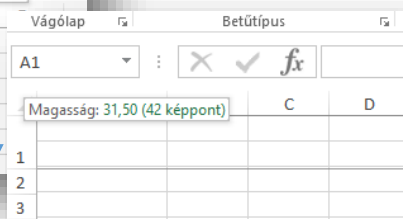
Egymástól független tartományok kijelölése egérrel: CTRL billentyűvel

Hogyan lehet az oszlopok szélességét, vagy a sorok magasságát megváltoztatni?

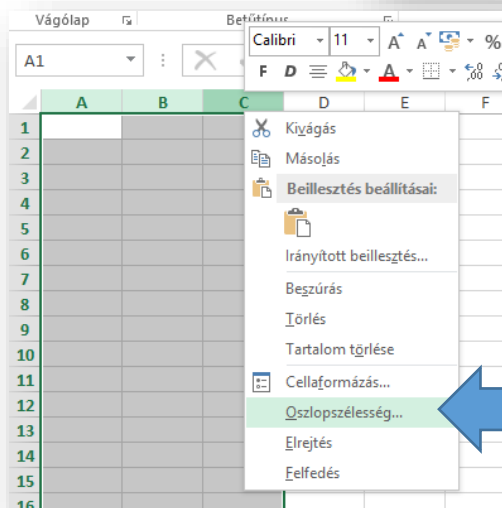
A két azonosító közé állva, amikor az egér alakja megváltozik; bal egérgombbal elhúzni a megfelelő irányba.



Oszlopszélesség tetszőleges méretre igazítása.



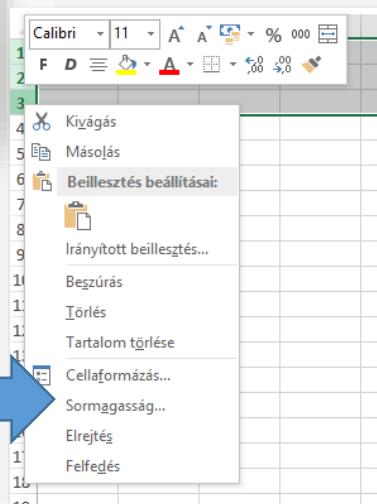
Sormagasság beállítása.



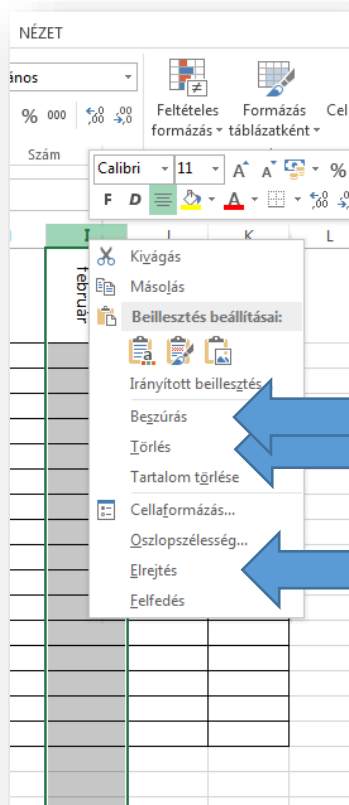
Sormagasság pontos beállítása.

**Arányok
1:5 (pl.: 15:75)**

Az oszlopok szélességének pontos beállítása.



Hogyan lehet oszlopokat beszúrni, törölni, elrejtetni?



Jobb egér az azonosítón...

Oszlopok, sorok beszúrása
(kijelölt oszlop, sor elé szúr)

Oszlopok, sorok törlése

Oszlopok, sorok elrejtése

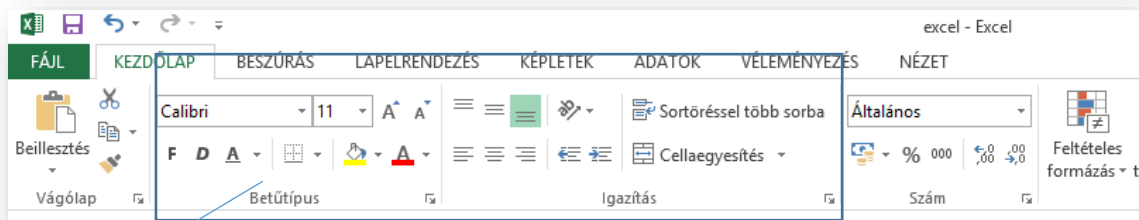
Pl.: felesleges oszlopok elrejtése:

Névmezőbe: F: XFD; Enter; majd bármelyik oszlopazonosítón jobb egér Elrejtés; aztán visszagörgetés A oszlopig;

Ugyan így sorok elrejtése:

Név mezőbe: pl.: 9: 1048576; Enter; majd bármelyik sorazonosítón jobb egér; Elrejtés; aztán visszagörgetés 1 sorig;

Hogyan formázzuk meg a cellák tartalmát?

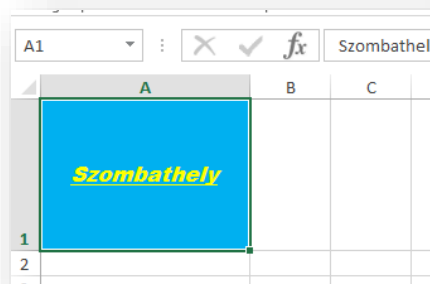


Cellaformázás alapok (kezdőlap fül): Betűtípus csoport; Igazítás csoport;

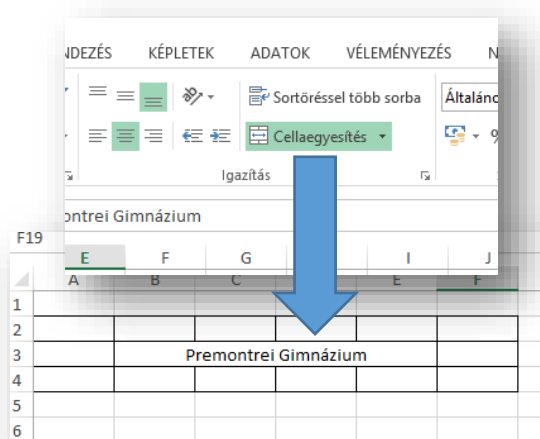
Fontos szabály*: Ahogy a Wordben itt is először mindent begépelsz, aztán formázol!

Feladat:

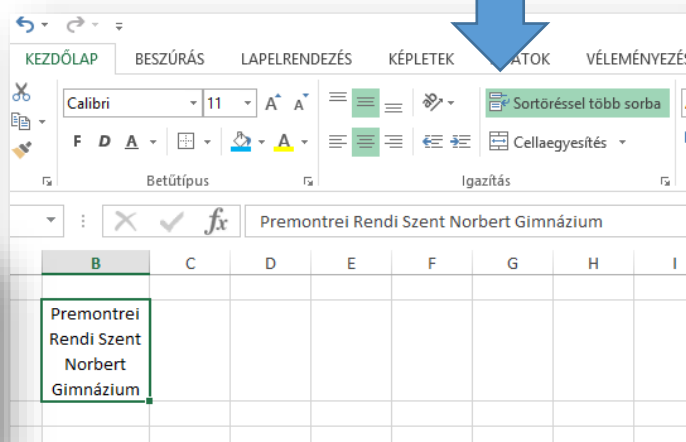
- Betűtípus: ArialBlack
- Betűméret: 13 kp
- Félkövér
- Dőlt
- Aláhúzott
- Külső szegély
- Kék mintázat
- Sárga betűszín
- Középre rendezve (vízsz.,függl.)



Cellaegyesítés

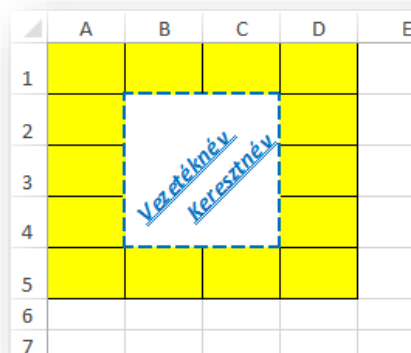


Sortöréssel több sorba



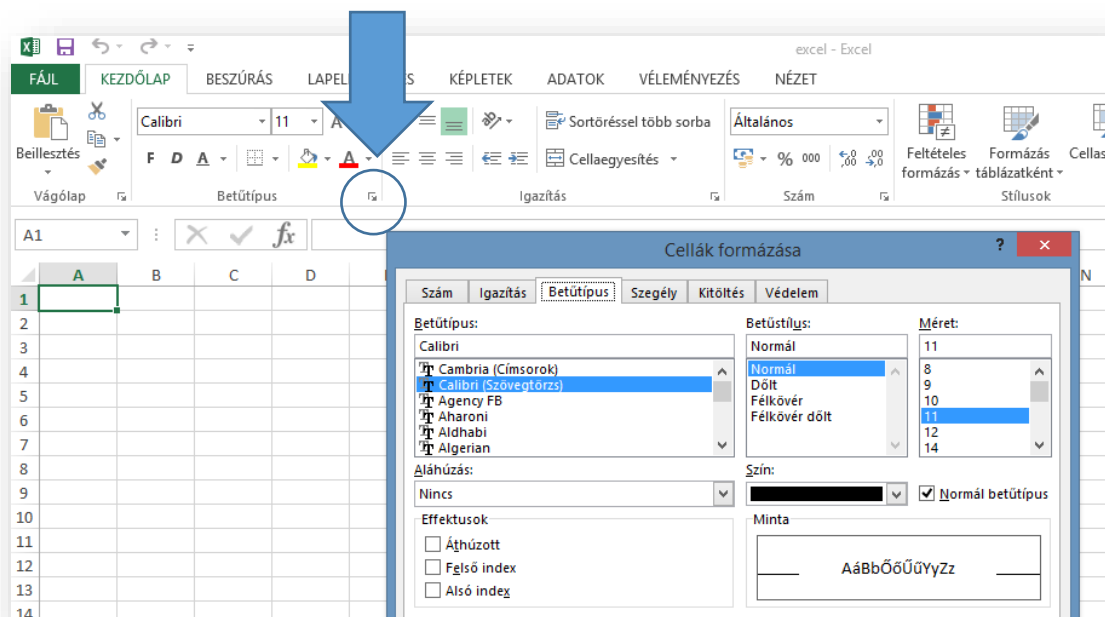
Feladat:

- Készítsd el a képen látható formázott cellákat!
- A külső cellák mintázata sárga, a belső szegély kék szaggatott, a külső fekete, vékony.
- A név, félkövér, dőlt, kék színű, duplán aláhúzott.
- Az oszlopszélességeket és sormagasságot állítsd a minta szerint!



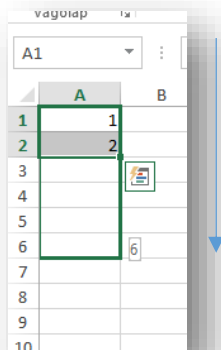
További beállítások: Betűtípus; Igazítás; Szám; Szegély; Kitöltés;

A csoportok jobb alsó sarkában



A cellákba: számot, szöveget, képleteket, függvényeket írhatunk.

Kitöltés sorozattal: Ha egymás alatt lévő cellákba megadunk egy számtani sorozat első két elemét, majd kijelöljük azokat, és a kijelölés jobb sarkába megyek az egérrel akkor megváltozik a kurzor (+), ekkor lenyomott bal egérrel le tudom húzni, és kitölti sorozattal a tartományt.



Nem csak számtani sorozattal, hanem szöveggel is.

	A	B	C	D	E	F
1	1	1,2	34	hétfő	január	
2	2	1,4	16	kedd	február	
3	3	1,6	-2	szerda	március	
4	4	1,8	-20	csütörtök	április	
5	5	2	-38	péntek	május	
6	6	2,2	-56	szombat	június	
7	7	2,4	-74	vasárnap	július	
8	8	2,6	-92	hétfő	augusztus	
9	9	2,8	-110	kedd	szeptember	
10	10	3	-128	szerda	október	

2*kattintás a fekete négyzeten, akkor lehúzza magától (az előző oszlop utolsó cellájáig)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	1	2	3	4	5	6	7				
2	hétfő	kedd	szerda	csütörtök	péntek	szombat	vasárnap				
3	január	február	március	április	május	június	július				

Vízszintesen és függőlegesen

	A	B	C	D	E	F
1	hétfő		kedd			
2						

Ha ki kell hagyni egy cellát, akkor a szabályszerűség szerint a második után is hagyunk üresen egyet, és úgy húzzuk el!

	A	B
1		1
2		2
3		1
4		2
5		1
6		2
7		1

Kitöltés másolással:
CTRL gomb használatával

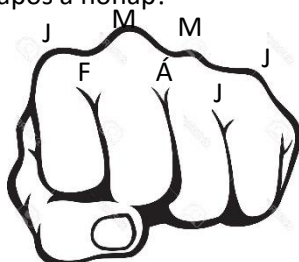
Feladat: Órarend készítése a minta alapján.

- Gépelés formázatlanul
- Minden szegély
- Kitöltés sorozattal
- Cellaegyesítés
- Félkövér betűk
- Középre rendezés
- Kék és narancs mintázat

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		ÓRAREND						
3			Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	
4		1						
5		2						
6		3						
7		4						
8		5						
9		6						
10		7						
11		8						
12		9						
13		10						
14								

Feladat: Naptár készítése a minta alapján (kérdés: október 28. milyen napra esik?)

- Januártól decemberig töltsük ki az első sort!
- A hónapok neve alatt annyi sorszám legyen, ahány napos a hónap!



- Ha január elseje szerdára esik, akkor október 28. milyen napra esik
- A fejléc mintázata zöld, a napok számáé kék legyen!

	A	B	C	D	E	F
1	január		február		március	
2	1 szerda		1 szombat		1 szombat	
3	2 csütörtök		2 vasárnap		2 vasárnap	
4	3 péntek		3 hétfő		3 hétfő	
5	4 szombat		4 kedd		4 kedd	
6	5 vasárnap		5 szerda		5 szerda	
7	6 hétfő		6 csütörtök		6 csütörtök	
8	7 kedd		7 péntek		7 péntek	
9	8 szerda		8 szombat		8 szombat	
10	9 csütörtök		9 vasárnap		9 vasárnap	
11	10 péntek		10 hétfő		10 hétfő	
12	11 szombat		11 kedd		11 kedd	
13	12 vasárnap		12 szerda		12 szerda	
14	13 hétfő		13 csütörtök		13 csütörtök	
15	14 kedd		14 péntek		14 péntek	

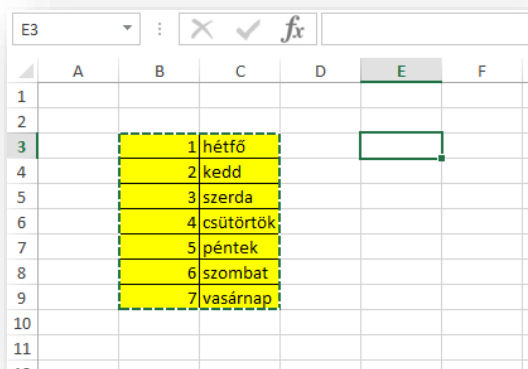
Feladat: Cellák másolásával készítsd el a mintán látható táblázatot!

- Az A1:B2 tartományt töltsd ki a minta szerint, majd töltsd ki azonos tartalommal!
- Lásd el minden szegéllyel az A1:I7 tartományt!
- A mintázat 15%-os szürke legyen!
- A számok legyenek középre rendezve
- A számok legyenek félkövérek

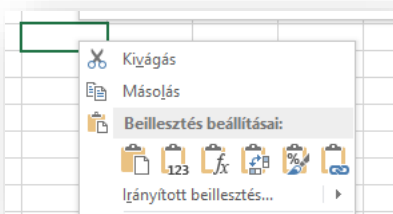
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	
2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	
4	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
5	1	2	1	2	1	2	1	2	1	
6	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
7	1	2	1	2	1	2	1	2	1	
8										
9										

Ha egy táblázatot át kell másolnom, vagy fel kell használnom máshol, akkor milyen lehetőségek vannak?

Cellák, tartományok, másolása, kivágása!



- 1.) tartomány kijelölése
- 2.) vágólapra helyezés (ctrl + c; ctrl + x)
- 3.) hely kiválasztása
- 4.) beillesztés (ctrl + v) vagy jobb egér ...



- Beillesztés
- Értékek
- Képletek
- Transzponálás
- Formázás

Feladat: Készítsd el a kiinduló táblázatot a számokkal és a hét napjaival! A tartománynak legyen zöld szaggatott vastag szegélye kívül belül, a mintázat legyen citromsárga!

Majd másold a minta szerint négyszer különböző irányított beillesztéssel!

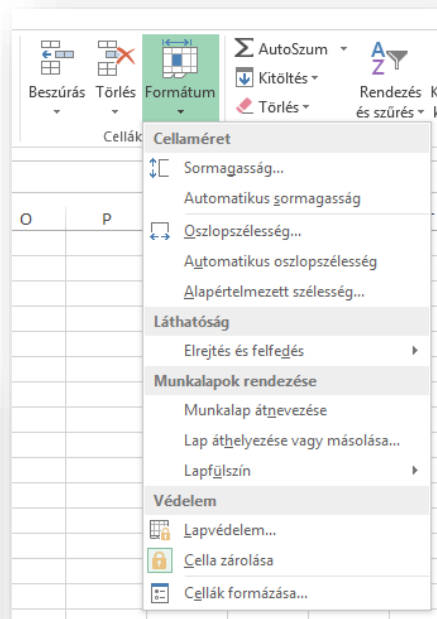
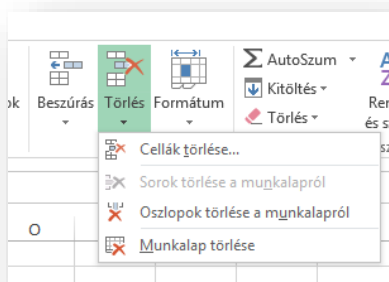
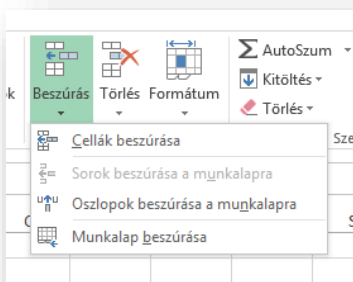
Beillesztésnél el lehet dönteni, hogy milyen módon szeretnénk átmásolni.
Pl.: értéket, formátumot, képletet, képként, transzponálva, stb.



A kezdőlap fülön a „Cellák” csoportban is megtalálhatunk számtalan funkciót az eddig tanultakból!

Oszlopok, sorok:

- Beszúrása
- Törlése
- Formátuma
- Elrejtése, felfedése



Hogyan tudunk számolni az Excelben? Hogyan készítünk képleteket?

	A	B	C	D	E	F	G	H
	X	Y	Z	X+Y	Z-Y	X*Z	Z/X	
1								
2	1,2	3,3	5,5	=A2+B2				
3	1,4	3,7	4,9					
4	1,6	4,1	4,3					
5	1,8	4,5	3,7					
6	2	4,9	3,1					
7	2,2	5,3	2,5					
8	2,4	5,7	1,9					
9	2,6	6,1	1,3					
10	2,8	6,5	0,7					
11	3	6,9	0,1					
12								

	C	D	E
	Z	X+Y	Z-Y
3	5,5	4,5	
7	4,9	5,1	
1	4,3		
5	3,7		

Az elkészült képletet másoljuk (lehúzzuk)!
(Nem egyenként gépeljük!)

	D
	X+Y
5,5	=A2+B2
4,9	

Ha számításokat akarunk végezni, akkor a képleteket mindig „=„ jellel kell kezdeni!

A képletekben a cellákra mindig hivatkozunk!

Ha változtatunk az eredeti cella tartalmán, akkor mindenhol, ahol hivatkoztunk rá, ott is megváltozik az eredmény!

Prioritás a képletekben a műveleti jeleknél! (fontossági sorrend)

X^Y	$\sqrt{X}$
*	/
+	-
()	

- hatványozás, gyökvonás
- szorzás, osztás
- összeadás, kivonás
- mindent felülír a zárójel

A műveleti jelek használata példákon keresztül:

=A1+B1 =A1-B1 =A1*B1 =A1/B1

=A1*B1+C1 =A1*(B1+C1) **Nem ugyanaz!**

=A1^2 =A1^B1 **Billentyűkombináció: alt gr + 3 ; space**

=A1*(B1+C1)^D1 =((A1*B1+C1)^2+D3-(A1+C1)^-2)/4

Mindig figyelni kell arra, hogy cellákra hivatkozunk! Mert ha az eredeti cellában megváltozik a szám (érték), akkor az eredményél is változik!

A képletekben rákattintunk az egérrel arra a cellára, amit fel szeretnénk használni, vagy beírjuk az azonosítóját.

Feladatok: Készítsd el a minta alapján a táblázatot, és számold ki egy négyzet kerületét és területét!

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		a	K	T			
4		3,4	=4*B4				
5		3,7					
6		4					
7		4,3					
8		4,6					
9		4,9					
10		5,2					
11		5,5					
12							

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		a	K	T			
4		3,4	13,6	=B4*2			
5		3,7	14,8				
6		4	16				
7		4,3	17,2				
8		4,6	18,4				
9		4,9	19,6				
10		5,2	20,8				
11		5,5	22				
12							

- Lásd el minden szegéllyel a táblázatot
- A mintázat legyen halványkék
- Szúrjál be egy négyzetet a táblázat mellé
- Kerület: a négyzetnek négy oldala van
- Terület: miért nevezzük négyzetnek?

Feladatok: Készítsd el a minta alapján a táblázatot, és számold ki egy téglalap kerületét és területét!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3		a	b	K	T					
4		3,4	7,6	=2*(B4+C4)						
5		3,7	7,9							
6		4	8,2							
7		4,3	8,5							
8		4,6	8,8							
9		4,9	9,1							
10		5,2	9,4							
11		5,5	9,7							
12										

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3		a	b	K	T				
4		3,4	7,6	22	=B4*C4				
5		3,7	7,9	23,2					
6		4	8,2	24,4					
7		4,3	8,5	25,6					
8		4,6	8,8	26,8					
9		4,9	9,1	28					
10		5,2	9,4	29,2					
11		5,5	9,7	30,4					
12									

- Másold át az előző munkalapról a táblázatot és szúrjál be egy új oszlopot a megfelelő helyre!
- Töröld ki az előző eredményeket, és szúrjál be egy téglalapot az alakzatokból!
- Kerület: a téglalaprak két-két egyforma oldala van!
- Terület: össze kell szorozni a két oldalt!

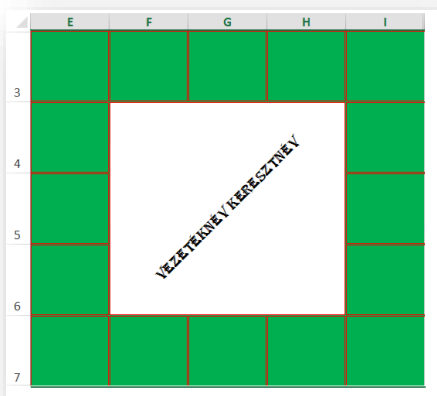
Feladatok: Készítsd el a minta alapján a táblázatot, és számold ki, hogy hány cipőt adtak el a héten!

- Először formázatlanul gépeld be az adatokat
- Forgasd el az első sorban lévő szöveget
- Sortöréssel több sorba állítsd a H1-es cella tartalmát
- Állítsd be a mintázatot
- Számold ki, hogy mennyi cipőt adtak el a héten a H2-be!

	A	B	C	D	E	F	G	H
	hétfő	kedd	szerda	csütörtök	péntek	szombat	vasárnap	heti eladott mennyiség
1								
2	23	45	62	19	33	27	31	
3								

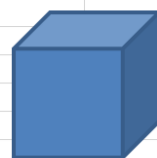
RÉSZÖSSZEFOGLALÓ FELADAT 1.

- 1.) Hozzáál létre az Asztalon egy **excel_01.xlsx** nevű munkafüzetet!
- 2.) Majd nyisd meg, és **hozzál létre** összesen **5 munkalapot**!
- 3.) **Nevezd át** a munkalapokat **A; B; C; D; E**-re, és **színezd ki** mindegyiket kékkel!
- 4.) Az „A” munkalapon **rejtsd el** az első négy oszlopot!
- 5.) Aztán **rejtsd el** az első két sort!
- 6.) Az „E” oszloptól „I” oszlopig növeld meg az **oszlopszélességet** 12-re!
- 7.) Majd a 3. sortól a 7. sorig állítsd be a **sormagasságot** úgy, hogy a cellák négyzet alakúak legyenek!
- 8.) Az F4:H6 tartományt **egyesítsd**!
- 9.) Az E3:I7 tartományt lásd **minden szegéllyel**! Legyen dupla vonalas piros színű belül, és vastagabb kívül!
- 10.) A külső kisebb cellák színe legyen zöld!
- 11.) A belső **egyesített** cellába írd bele a nevedet!
- 12.) A szöveg legyen a cella közepére **rendezve**, és az óramutató járásával ellentétesen **elforgatva** 45 fokkal!
- 13.) A **betűtípusa** legyen „Algerian”, a mérete legyen 13-as!
- 14.) Az összes további oszlopot és sort **rejtsd el**!
- 15.) Lépj a „B” munkalapra, és írd az **utolsó oszlop utolsó sorába**, az iskola nevét!
- 16.) Lépj az ABC123456. **cellába**, és írd bele a szülővárosod nevét!
- 17.) Lépj a „C” munkalapra, jelöld ki az A1:E11 tartományt, és lásd el **minden szegéllyel** a minta alapján!
- 18.) Az első sorba az A1-be írd „X” betűt, a B2-be „Y” betűt mellé pedig a következő **képleteket**:
 $(X+Y)*5$; X^2+Y^3 ; és a $(Y-X)/2+(X*Y)+100$!
- 19.) A fejlécben lévő „szöveg” legyen **félkövér**, a cellán belül **középre rendezett**, és **15% szürke** mintázatú!
- 20.) Az A2 és a B2 cellákat töltsd ki a **számtani sorozatokkal**!
- 21.) A cellák **háttere** legyen halványkék!
- 22.) Majd töltsd ki (megfelelő) **képletekkel** az üres cellákat!
- 23.) A táblázatban az összes szám **két tizedesig** legyen ábrázolva!
- 24.) Lépj a „D” munkalapra, és A1:D11 tartományban hozd létre a következő **táblázatot**, melyben egy **kocka felszínét és térfogatát** kell kiszámolnod!
- 25.) A fejlécbe a betűk legyenek **középre rendezve**, **félkövérek** és **narancssárga mintázatúak**!
- 26.) **Egy kockának hat oldala van**, melyek négyzetekből állnak. **Egy négyzet területe: a^2** . Számold ki a felszínét a B2-es cellába az „A” betű alatt, majd másold a képletet a 10. sorig!!
- 27.) A **térfogatát** egy kockának pedig úgy számoljuk ki, hogy vesszük az alapját és megszorozzuk a magassággal. Mivel minden oldala egy kockának ugyanakkora ezért a térfogat $a*a*a$, tehát **a^3** ! A C3 cellába készítsd a képletet, majd másold a 10. sorig!
- 28.) A számok a táblázatban **két tizedesig** legyenek ábrázolva!
- 29.) Rajzolj egy kocka **alakzatot** a táblázat mellé a minta alapján!
- 30.) Az „E” munkalapra **másold** a „C” munkalapon lévő teljes táblázatot elforgatva a D4-es cellától!
- 31.) Ellenőrizd munkádat, majd **mentsd** a megadott helyre!



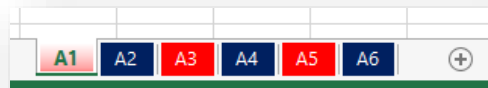
	A	B	C	D	E
1	X	Y	$(X+Y)*5$	X^2+Y^3	$(Y-X)/2+(X*Y)+100$
2	36,90	12,45			
3	37,50	11,98			
4	38,10	11,51			
5	38,70	11,04			
6	39,30	10,57			
7	39,90	10,10			
8	40,50	9,63			
9	41,10	9,16			
10	41,70	8,69			
11	42,30	8,22			
12					

	A	B	C	D	E
1	a	A	V		
2	2,25				
3	2,75				
4	3,25				
5	3,75				
6	4,25				
7	4,75				
8	5,25				
9	5,75				
10	6,25				
11					



RÉSZÖSSZEFOGLALÓ FELADAT 2.

- 1.) Hozzál létre egy „Dolgozat01.xlsx” nevű Excel munkafüzetet!
- 2.) Szűrjál be a meglévő mellé még 5 munkalapot! A munkalapokat nevezd át A1-A6-ig! A páratlanok legyenek pirosak, a párosak legyenek kék színűek!
- 3.) Az A1-es munkalapon készítsd el a következőket:
 - a. A:C oszlopokat rejtse el!
 - b. D:G oszlopok szélessége legyen 5! Az 1-4 sorok magassága 25!
 - c. Az 5. sortól rejtse el az összes sort!
 - d. Rejtse el az összes oszlopot H-tól!
 - e. Az E1:F4 tartományt látsd el minden szegéllyel!
 - f. Az előző tartománynak a kitöltése legyen világoskék!
 - g. A G oszlop elé szűrjál be egy új oszlopot!
- 4.) Az A2-es munkalap utolsó oszlop, utolsó sorába írd bele azt a billentyűkombinációt, mellyel vissza tudunk ugrani A1-be!
- 5.) Szintén az A2-es munkalapon az MMM200000-es cellába írd bele a nevedet!



	D	E	F	G	H
1					
2					
3					
4					

- 6.) Az A3-as munkalapon:
 - a. a C3-as cellába írd be az „Excel táblázatkezelő program” szöveget!
 - b. A betűtípus legyen Times New Roman!
 - c. A szöveget formázd úgy, hogy három sorba tördelve, félkövéren, és vízszintesen és függőlegesen is legyen középre rendezve!
 - d. A cellának legyen narancssárga kitöltő színe, és vastag fekete szegélye!

- 7.) Az A4-es munkalapra hozd létre B3-tól a következő táblázatot:

- a. A B3:F16 tartományt látsd el minden szegéllyel!
- b. Az a és b oszlopban az első két szám beírása után, töltsd ki sorozattal a megadott számig!
- c. A megadott cellákban legyen a kitöltés halványkék! (A számolandó cellákban maradjon fehér/kitöltetlen!)
- d. A fejlécben a betűk legyenek középre rendezve és legyenek félkövérek!

a	b	c	K	T
3,00	6,10			
3,30	6,40			
3,60	6,70			
3,90	7,00			
4,20	7,30			
4,50	7,60			
4,80	7,90			
5,10	8,20			
5,40	8,50			
5,70	8,80			
6,00	9,10			
6,30	9,40			
6,60	9,70			

- e. Minden szám két tizedes pontossággal legyen ábrázolva!
- f. Szűrjál be egy derékszögű háromszöget az alakzatokból a minta szerint!
- g. Számold ki a c oldal méretét a következő képlet segítségével: $a^2 + b^2 = c^2$ lefordítva: $=(a^2 + b^2)^{(1/2)}$
- h. Majd számold ki a derékszögű háromszög területét!
- i. Aztán számold ki a háromszög területét!

- 8.) Az A5-ös munkalapon készítsd el a következő táblázatot C5-ös cellától!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december

- 9.) Másold az A6-os oldalra az előző táblázatot B4-es cellától transzponálva!
- 10.) Aztán még egyszer szűrjál be a táblázatot G4-től formázatlanul, csak az értékeket!
- 11.) Végül mentsd a munkádat! Aztán helyezd át a megadott helyre, az eredeti néven a fájlt!

SZÁMFORMÁTUMOK AZ EXCELLEN

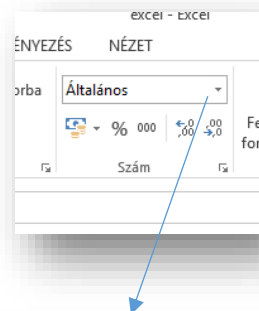
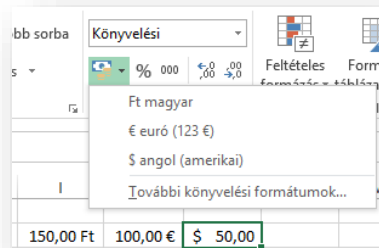
A cellákba nem csak képleteket, függvényeket írhatunk, formázhatjuk, hanem annak **számformátumát** is állíthatjuk. (Pl.: Ft; %; Km, stb.)

A cella típusának megváltoztatása (azaz a megjelenítés) több módon is történhet. A legkézenfekvőbb módszer, ha a Kezdőlap szalagon a szám mező elemeit (pénznem, százalék, számformátum, tizedes jegyek csökkentése növelése gombok) használjuk. Ha ezen ikonok feletti listát legördítjük, még több lehetőségünk adódik a megfelelő számformátum kiválasztására.

Pénznem (Ft, €, £, ¥,)

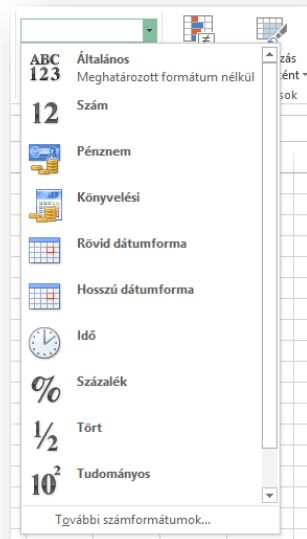
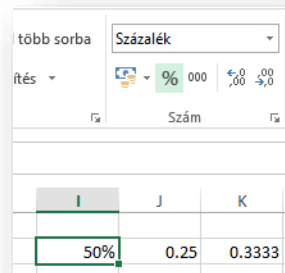
A szám csoport panelen az alsó sorban található első gombbal alapértelmezésben forint formátumot kapunk, két tizedes formátumban.

Legördítve a kis fekete háromszöget, további pénznemeket választhatunk.

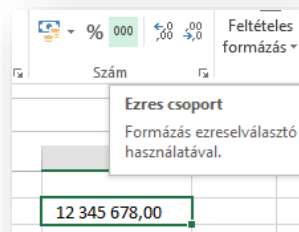
**Százalék: (%)**

A százalék formátumnál a matematikában tanultakkal ellentétben nem kell 100-zal osztani, szorozni, azt az Excel elvégzi a % gomb megnyomásakor.

Alapértelmezésben tizedes jegyek nélkül ábrázolja a %-ot.

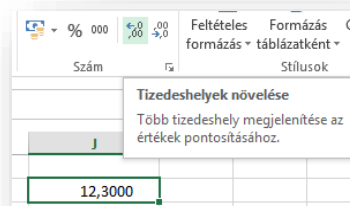
**Ezres csoport:**

Az ezres tagolást akkor használjuk, amikor azt szeretnénk, hogy könnyebben kiolvassunk nagy számokat! Ez azt jelenti, hogy ezresenként elhelyez egy szóközt a számok között.

**Tizedes helyek növelése, csökkentése:**

Sokszor szükség van arra, hogy egy eredményt pontosabban kell ábrázolni, akkor a tizedes helyeket növeljük!

Többször van szükségünk arra, hogy számok egységesen legyenek ábrázolva, ilyenkor szoktunk csökkenteni a cellában lévő számok tizedes helyeit.

**Feladat:**

- Készítsd el a minta alapján a táblázatot a C3-as cellától
- Gépelj be a cellákba a számokat és karaktereket
- Számold ki, hogy mennyi a teljes összeg, ha az előleg az a százaléknyi része a teljes összegnek
- A forint összegek egy tizedesig legyenek ábrázolva
- A százalékok három tizedesig legyenek ábrázolva

Előleg	Százalék	Teljes összeg
15 000,0 Ft	25,000%	
36 500,0 Ft	65,500%	
16 800,0 Ft	33,333%	

A „Szám” csoport jobb alsó sarkában további lehetőségek vannak.

Általános:

Az Excel alapformátuma. Minden egyéb kategóriából vissza lehet állítani a formázatlan általános szám alakra.

Szám, Pénznem, Százalék

Ugyanazok állíthatók, mint a kinti gyorsgomboknál.

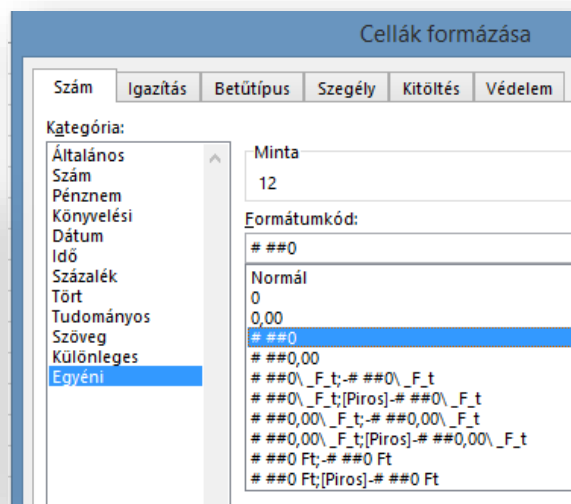
Könyvelési:

Hasonló, mint a pénznemnél. (Nem használjuk.)

Dátum:

Egy fontos formátum. Az Excel 1900.01.01.-től egyesével sorszámozza a napokat.

1	1900.01.01
2	1900.01.02
31	1900.01.31
32	1900.02.01
365	1900.12.30
366	1900.12.31
367	1901.01.01
10000	1927.05.18



Idő:

Ha az előző, dátum kategóriában egy nap volt egy egész, akkor a napon belüli órákat 0-24 is így osztjuk fel.

0,5	12:00:00
0,25	6:00:00
0,75	18:00:00
0,333333	8:00:00
0,123457	2:57:47

Tört:

Nem csak tizedes törteket használhatunk az Excelben.

Tudományos:

A matematikában használt természetes számra állíthatom át a cellában lévő számot.

pl.: $1,2 \cdot 10^8$; $9,8 \cdot 10^{-4}$;

Ha az Excel használata közben a nagy számok nem férnek bele a cellákba, akkor előfordulhat ezt az alakot látjuk. Nem kell mást tenni, mint általánosra visszaállítani, vagy a cella szélességét megnövelni.

0,5	1/2
0,123	23/187
2,56	2 14/25

123456789	1,23E+08
0,000987	9,87E-04

Szöveg:

Ha egy számot szöveggé alakítunk a cellában, akkor nem tudunk vele számolni.

Különleges:

Előre beállított lehetőségeknek köszönhetően, könnyen használhatjuk az irányítószámok, bankszámlaszámok, telefonszámok, társadalombiztosítási számok, mobiltelefonszámok beállítására.

9700	H-9700
36701234567	36 (70) 123-45-67

Egyéni:

Az egyéni számformátumokhoz (Custom Number Format) akkor szoktunk folyamodni, amikor az egyszerűbb, kattintgatós-kiválasztós felületen nem tudjuk beállítani azt, amit szeretnénk.

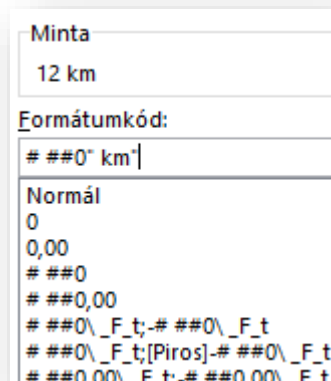
Tehát a sok felajánlott lehetőség közül legtöbbször a ###0, és a ###0,00 –t használjuk.

Ha tizedeshelyek nélkül kell ábrázolni egy számot, akkor az elsőt választjuk ki. Ha szükségünk van tizedesekre, akkor a vessző után annyi nullát írok, ahány tizedeshelyet szeretnék megjeleníteni.

Ha pl.: km, m, liter, cm, vagy egyéb mértékegységet szeretnék megjeleníteni a cellában lévő szám mögött, akkor a Formátumkód mezőbe a ###0 után azonnal idézőjelek („”) közé írom a szöveget. Arra figyeljünk, hogy egy szóköz legyen a szám és a karakterek között!

Azért kell így megadni a számformátumot, mert, ha csak simán beírom a cellába pl.: 12 liter, akkor azt szöveggént fogja kezelni, és nem lehet vele számolni.

Ezért így használom példán keresztül bemutatva:



12	12 km
1500	1 500,00 liter
34,56	34,560 kg
120,98	121 cm

Feladat:

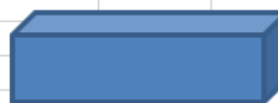
- Készítsd el a táblázatot a minta alapján
- A B3-tól kezdődően gépeld be formázatlanul a szöveget és a számokat
- Számold ki a bevételt
- Utána formázd meg a fejléceket (mintázat, sortörés, cellán belüli rendezés, félkövér karakterek)
- Állítsd be az egyéni cellaformátumokat a minta alapján. Figyelj a tizedesekre!

Sorszám	Eladott mennyiség (db)	Egység ár (Krajcár)	Bevétel (Krajcár)
1	34 db	234,00 Kr	
2	56 db	560,00 Kr	
3	29 db	133,00 Kr	
4	44 db	389,00 Kr	
5	47 db	399,00 Kr	

Feladat:

- Készítsd el a táblázatot a minta alapján
- A B3-tól kezdődően gépeld be formázatlanul a szöveget és a számokat
- Számold ki a felszínt:
 $A=2*(a*b)+2*(a*c)+2*(b*c)$
- Számold ki a térfogatot:
 $V=a*b*c$
- Formázd a fejléceket: legyen középre rendezett, félkövér, 15%-os szürke mintázatú
- Állítsd be az egyéni formátumot cm; cm²; cm³-ra
- Szúrjál be egy téglatest alakzatot alura

a	b	c	A (cm ²)	V (cm ³)
4,5 cm	2,4 cm	1,9 cm		
4,7 cm	2,6 cm	1,8 cm		
4,9 cm	2,8 cm	1,7 cm		
5,1 cm	3,0 cm	1,6 cm		
5,3 cm	3,2 cm	1,5 cm		



RELATÍV, ABSZOLÚT, VEGYES HIVATKOZÁSOK AZ EXCELLEN

Gyakran előfordul, hogy egy táblázat soraiban vagy oszlopaiban ugyanazt a számítást kell elvégeznünk. Ebben az esetben a képleteket begépelés helyett egyszerűbb másolással sokszorozítani. A képletek másolásának hatékony alkalmazásához azonban meg kell ismerkednünk a cellakoordináták megadásakor használható három hivatkozástípussal. (**RELATÍV HIVATKOZÁS, ABSZOLÚT HIVATKOZÁS, VEGYES HIVATKOZÁS**)

A **relatív hivatkozás**nál az alap képlet másolásakor automatikusan lejjebb (illetve jobbra) követi, változik a cella hivatkozása!

Tehát az Excel alapértelmezése, ekkor a táblázatkezelő megjegyzi, hogy az eredeti cellához képest milyen elhelyezkedésű cellákra hivatkoztunk, és másolás után az új cellához képest ugyanolyan pozícióban levő cellákra történik a hivatkozás.

	A	B	C	D
1	ZÖLDSÉGESBOLT			
2				
3	Áru neve (zöldségfajta)	egységára (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				

Feladat:

- Készítsd el a következő táblázatot a minta alapján
- Gépeld be a formázatlan adatokat
- A feladatban egy ötszög területét kell kiszámítani
- A számokat két tizedes pontossággal ábrázold
- A fejlécben a karakterek legyenek középre rendezve, legyen félkövér, és 15%-os szürke mintázat
- Szúrjál be egy szabályos ötszög alakzatot

	A	B	C	D	E
1	a	K			
2	2,60				
3	3,10				
4	3,60				
5	4,10				
6	4,60				
7	5,10				
8	5,60				
9					

Feladat:

- Készítsd el a következő táblázatot a minta alapján
- Gépeld be a formázatlan adatokat
- A feladatban egy pékség termékeinek cukortartalmát kell kiszámolni %-ban.
- Az eredményt század pontossággal ábrázold a százalékértéket
- A fejlécben a karakterek legyenek középre rendezve, legyen félkövér, és 15%-os szürke mintázat
- A számok legyenek grammal a minta szerint

	A	B	C	D
1	Termék	Tömeg (g)	Cukor (g)	%
2	Túrós zsemle	230 g	45 g	
3	Vaniliás kifli	120 g	20 g	
4	Kakaóscsiga	200 g	65 g	
5	Briós	190 g	40 g	
6	Mákos bukta	150 g	35 g	
7	Gyümölcs kenyér	240 g	85 g	
8				

Abban az esetben, ha van egy olyan cellánk, amelyből mindig csak ugyanarra a cellára kell hivatkozni akkor abszolút hivatkozást alkalmazunk.

Abszolút hivatkozás olyan hivatkozási mód, amelyben a képlet másolása után is mindig ugyanarra a cellacímre hivatkozunk.

Az abszolút hivatkozás jele az oszlop és a sor száma előtti \$ jel. A cím beírása után az F4 funkcióbillentyű megnyomása után a \$-jel az oszlop és a sor azonosítója elé íródik.

r	K	T	Π
2,3	=2*B4*\$G\$3		3,1415
2,5			
2,7			
2,9			
3,1			
3,3			
3,5			
3,7			
3,9			
4,1			
4,3			
4,5			

r	K	T	Π
2,3	14,45	=B4*2*\$G\$3	3,1415
2,5	15,71		
2,7	16,96		
2,9	18,22		
3,1	19,48		
3,3	20,73		
3,5	21,99		
3,7	23,25		
3,9	24,50		
4,1	25,76		
4,3	27,02		
4,5	28,27		

Feladat:

- Az egyik legfontosabb abszolút hivatkozási feladat a bruttó-nettó összegek kiszámítása
- Készítsd el a következő táblázatot a minta alapján
- A képlet: $\text{BRUTTÓ} = \text{NETTÓ} \cdot \text{ÁFA} + \text{NETTÓ}$
- A képletnél figyelj arra, hogy melyik cellát kell le \$-oznod
- A fejlécben lévő szöveg legyen középre rendezve, félkövér, dőlt, világoskék mintázat
- Azoknak a celláknak ahol eredetileg számok voltak, azoknak a mintázata legyen citromsárga
- Az összegeknek a formátuma legyen Ft, egy tizedesig
- Az ÁFA legyen %, két tizedesig ábrázolva

Nettó	Bruttó	Áfa
1 000,0 Ft		27,00%
1 250,0 Ft		
1 500,0 Ft		
1 750,0 Ft		
2 000,0 Ft		
2 250,0 Ft		
2 500,0 Ft		

Feladat:

- Készítsd el a következő táblázatot a minta alapján
- Gépeld be a formázatlan adatokat
- A feladatban egy telefonszámlában kell kiszámolni, hogy mennyit kell fizetni, ha egy perc ára 12,5 Ft
- Figyelj arra, hogy melyik cellát kell ledollározni
- Formázd a feladatot az előző példa alapján
- Az első oszlopban legyen a cella formátuma "perc"
- A második oszlopban legyen Ft, egy tizedesig ábrázolva

Lebeszél percek (perc)	Fizet (Ft)	1 perc ára
125 perc		12,50 Ft
247 perc		
199 perc		
175 perc		
225 perc		

Feladat:

- Készíts egy saját magad által kitalált témában abszolút hivatkozási feladatot! Az a kérdés, hogy megértetted-e a lényegét ennek a hivatkozási fajtának. A táblázat legyen formázott!

A **vegyes 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 másikra pedig relatív.

- Ha **sorból veszem az adatokat** (melyeket akarom, hogy a helyükön maradjanak), **akkor a sor azonosító elé teszünk \$ jelet**,
- Ha **oszlopból veszem az adatokat** (melyeket akarom, hogy a helyükön maradjanak), **akkor az oszlop azonosító elé teszünk \$ jelet!**

Az első lépés mindig az alapképlet beírása, aztán helyezzük el a \$ jeleket.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2		=B\$1*\$A2									
3		2									
4		3									
5		4									
6		5									
7		6									
8		7									
9		8									
10		9									
11		10									

Feladat:

- Készítsd el a következő táblázatot a minta alapján a D20-as cellától
- Gépeled be a formázatlan adatokat
- A feladatban a két számot össze kell adni
- A feladatot egy képlettel kell megoldani
- Lásd el minden szegéllyel a táblázatot, a számok két tizedesig legyenek ábrázolva és középre rendezve
- A fejlécek mintázata legyen citromsárga

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
20		1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80
21		3,90								
22		3,80								
23		3,70								
24		3,60								
25		3,50								
26		3,40								
27		3,30								
28		3,20								
29		3,10								
30		3,00								

Feladat:

- Készítsd el a következő táblázatot a minta alapján a M38-as cellától
- Gépeled be a formázatlan adatokat
- A feladatban ki kell számolnod a forint összeg százaléknyi értékét
- A feladatot egy képlettel kell megoldani
- Lásd el minden szegéllyel a táblázatot, a számok két tizedesig legyenek ábrázolva és középre rendezve
- A fejlécek mintázata legyen citromsárga

	M	N	O	P	Q	R	S
38		1 230 Ft	1 255 Ft	1 280 Ft	1 305 Ft	1 330 Ft	1 355 Ft
39		10%					
40		15%					
41		20%					
42		25%					
43		30%					
44		35%					
45		40%					
46		45%					
47		50%					
48		55%					
49		60%					
50		65%					

RÉSZÖSSZEFOGLALÓ FELADATOK

1. Feladat:

- Hozzál létre az asztalon egy Hivatkozások.xlsx nevű munkafüzetet!
- Hozzál létre összesen három munkalapot, és nevezd át a minta szerint

01	02	03	+
----	----	----	---

2. Feladat:

- A 01-es munkafüzetben hozd létre a következő táblázatot a minta szerint
- A feladatban az autók fogyasztását kell kiszámítanod 100 km-en
- A képlet: $\text{Fogyasztás (l/100 km)} = \frac{\text{Tankolt mennyiség (l)} \cdot 100}{\text{Megtett távolság (km)}}$
- A távolság egész km-ben legyen, a liter adatok egy tizedesig legyenek ábrázolva
- A fejlécben lévő adatok legyenek középre rendezve, sortöréssel több sorba, legyenek félkövérek, és 15% szürke mintázat

	A	B	C	D
	Autók	Megtett távolság (km)	Tankolt mennyiség (liter)	Fogyasztás (liter)
1				
2	1. autó	856 km	61,5 liter	
3	2. autó	651 km	55,7 liter	
4	3. autó	590 km	51,6 liter	
5	4. autó	710 km	60,6 liter	
6	5. autó	745 km	58,9 liter	
7	6. autó	660 km	49,4 liter	
8				

3. Feladat:

- A 02-es munkafüzetben hozd létre a következő táblázatot a minta szerint
- A feladatban egy piac alma eladásainak adatait látod
- Számold ki a napi bevételeket
- Számold ki, hogy összesen hány kilogrammot adtak el a héten a C9-es cellába
- Majd számold ki D9-be az összes heti bevételt
- Figyelj a cellaformátumokra

	A	B	C	D	E	F
	Sorszám	Nap	Eladott mennyiség (kg)	Bevétel (Ft)		1 kg ára
1						
2	1	hétfő	540 kg			47,90 Ft
3	2	kedd	670 kg			
4	3	szerda	598 kg			
5	4	csütörtök	892 kg			
6	5	péntek	710 kg			
7	6	szombat	655 kg			
8	7	vasárnap	112 kg			
9		Összesen:				

4. Feladat:

- A 03-as munkafüzetben hozd létre a következő táblázatot a minta szerint
- Az eredeti táblázatról készíts másolatot A11-es cellától, és töröld ki a fehér cellákból az adatokat
- Majd az üres cellákba számold ki, hogy naponta termenként mennyi volt a bevétel

	A	B	C	D	E	F	G
		1. terem	2. terem	3. terem	4. terem		Mozijegy ára (Ft)
1							
2	hétfő	33 fő	55 fő	23 fő	31 fő		1 190 Ft
3	kedd	29 fő	76 fő	54 fő	39 fő		
4	szerda	56 fő	66 fő	35 fő	36 fő		
5	csütörtök	77 fő	37 fő	25 fő	47 fő		
6	péntek	89 fő	101 fő	63 fő	54 fő		
7	szombat	92 fő	121 fő	44 fő	37 fő		
8	vasárnap	71 fő	133 fő	71 fő	48 fő		

Mentsd a munkádat a megadott helyre!

ALAPFÜGGVÉNYEK

Mik azok a függvények az Excelben?

A függvények a programba épített számoló egységek. Minden függvény egy konkrét típusfeladat, egy típusszámítás elvégzésére alkalmas.

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.

Függvényt háromféleképpen szűrhetünk be.

1. Menüszalag segítségével (Képletek/Függvénytár)
2. Szerkesztőléc segítségével (Függvényvarázsló)
3. A cellákba közvetlenül való begépeléssel

A függvényeket kategóriákba soroljuk. Az alapfüggvény csoportoktól haladunk a nehezebbek felé. Az egyenlőségjel után beírjuk a függvény nevét (mindegy, hogy kisbetűvel vagy nagybetűvel). Aztán nyitó zárójelet írunk, és elkezd segíteni az Excel egy kis téglalapban írja, hogy milyen argumentumokat kell megadni. A végén be kell zárni a megnyitott zárójelet.

Statisztikai függvények:**ÁTLAG(tartomány)**

A tartomány terület numerikus értéket tartalmazó cellák értékének átlagát számítja ki.

	A	B	C	D	E
1					
2	1,2	hétfő	56,67	január	954
3	1,4	kedd	58,21	február	851
4	1,6	szerda	59,75	március	748
5	1,8	csütörtök	61,29	április	645
6	2	péntek	62,83	május	542
7	2,2	szombat	64,37	június	439
8	2,4	vasárnap	65,91	július	336
9	2,6		67,45	augusztus	233
10	2,8		68,99	szeptember	130
11	3		70,53	október	27
12	3,2		72,07	november	-76
13	3,4		73,61	december	-179
14	3,6		75,15		-282
15	3,8		76,69		-385

ÁTLAG	=ÁTLAG(A2:E15)	
	ÁTLAG(szám1; [szám2]; ...)	

DARAB(tartomány)

A tartomány területen található numerikus értékű cellák mennyiségét adja eredményül

DARAB	=DARAB(A2:E15)	
	DARAB(érték1; [érték2]; ...)	

DARAB2(tartomány)

A tartomány területen található kitöltött cellák mennyiségét adja eredményül.

DARAB2	=DARAB2(A2:E15)	
	DARAB2(érték1; [érték2]; ...)	

DARABTELI(tartomány;"kritérium")

A tartomány területen található kritérium feltételnek megfelelő cellák mennyiségét adja eredményül. A kritériumot idézőjelek közé kell írni! Pl.: „>50”; „<=0”; „=100”; „igaz”

DARABTELI	=darabteeli(A2:E15;">50")	
	DARABTELI(tartomány; kritérium)	

DARABÜRES(tartomány)

A tartomány területen található üres cellák mennyiségét adja eredményül.

DARABÜRES	=DARABÜRES(A2:E15)	
	DARABÜRES(tartomány)	

MIN(tartomány)

A tartomány területen található legkisebb számértéket adja eredményül.

MIN	=MIN(A2:E15)	
	MIN(szám1; [szám2]; ...)	

MAX(tartomány)

A tartomány területen található legnagyobb számértéket adja eredményül.

MAX	=MAX(A2:E15)	
	MAX(szám1; [szám2]; ...)	

KICSI(tartomány;k)

A tartomány területen található k. legkisebb számértéket adja eredményül.

KICSI	=KICSI(A2:E15;5)	
	KICSI(tömb; k)	

NAGY(tartomány;k)

A tartomány területen található k. legnagyobb számértéket adja eredményül.

NAGY	=NAGY(A2:E15;5)	
	NAGY(tömb; k)	

MÓDUSZ(tartomány)

A legtöbbszor előforduló számot adja vissza.

MÓDUSZ	=MÓDUSZ(A2:E15)	
	MÓDUSZ(szám1; [szám2]; ...)	

MEDIÁN(tartomány)

Növekvő sorrendbe teszi a számokat, és a középső értéket adja vissza

MEDIÁN	=MEDIÁN(A2:E15)	
	MEDIÁN(szám1; [szám2]; ...)	

Míg az előző függvényeknél teljes tartományokat vizsgáltunk, a következő függvényeknél csak egy cellában lévőkre vonatkoztatjuk. (van kivétel)

	A	E
1		
2	12,577	
3	13,942	
4	15,307	

Matematikai és trigonometriai függvények:**ABS(szám)**

A szám abszolút értékét – azaz a számegyenesen a nullától való távolságát – adja eredményül.

12,577	ABS	=ABS(A2)
13,942		

GYÖK(szám)

A szám numerikus érték gyökét adja eredményül. Szöveges érték esetén #ÉRTÉK!, negatív érték esetén #SZÁM! hibaértéket ad eredményül.

12,577	GYÖK	=GYÖK(A2)
13,942		GYÖK(szám)

HATVÁNY(szám;hatvány)

A szám érték hatványadik hatványát adja eredményül. A függvény használata megegyezik a hatványjel, azaz a szám^hatvány alak használatával.

12,577	HATVÁNY	=HATVÁNY(A2;2)
13,942		HATVÁNY(szám; kitevő)

SZUM(tartomány)

A tartomány számértékeinek összegét adja eredményül.

12,577	SZUM	=SZUM(A2:A15)
13,942		SZUM(szám1; [szám2]; ...)

SZUMHA(tartomány;"kritérium";összeg_tartomány)

A tartomány azon számértékeinek összegét adja eredményül, amelyek eleget tesznek a kritérium feltételnek.

Amennyiben az

összeg_tartomány-t is megadjuk, a tartomány terület helyett az összeg_tartomány megfelelő celláit összesíti a függvény.

12,577	SZUMHA	=SZUMHA(A2:A15;">20")
13,942		SZUMHA(tartomány; kritérium; [összeg_tartomány])

SZORZAT(tartomány)

A tartomány számértékeinek szorzatát adja eredményül.

12,577	SZORZAT	=SZORZAT(A2:A5)
13,942		SZORZAT(szám1; [szám2]; ...)

INT(szám)

A szám érték legközelebbi egészre lefelé kerekített értékét adja eredményül.

12,577	INT	=INT(A2)
13,942		INT(szám)

KEREKÍTÉS(szám;számjegyek)

A szám érték számjegyek számú tizedesre kerekített értékét adja eredményül.

Amennyiben a számjegyek mennyiségénél –

1, –2 stb. értéket adunk meg, tízesekre,

százásokra stb. kerekíthetünk. 0 egészre; 1;2;3 tized, század ezredre.

12,577	KEREKÍTÉS	=KERKÍTÉS(A2;1)
13,942		KEREKÍTÉS(szám; hány_szájegy)

KEREK.FEL(szám;számjegyek)

A szám érték számjegyek számú tizedesre felfelé kerekített értékét adja

eredményül. Negatív számok esetén

lefelé kerekít. Amennyiben a számjegyek

mennyiségénél –1, –2 stb. értéket adunk meg, tízesekre, százásokra stb. kerekíthetünk.

12,577	KEREK.FEL	=KERK.FEL(A2;2)
13,942		KEREK.FEL(szám; hány_szájegy)

KEREK.LE(szám;számjegyek)

A szám érték számjegyek számú tizedesre lefelé kerekített értékét adja eredményül.

Negatív számok esetén felfelé kerekít.

Amennyiben a számjegyek mennyiségénél –

1, –2 stb. értéket adunk meg, tízesekre, százásokra stb. kerekíthetünk.

12,577	KEREK.LE	=KERK.LE(A2;2)
13,942		KEREK.LE(szám; hány_szájegy)

CSONK(szám;számjegyek)

A szám érték számjegyek számú tizedesig tartó értékét adja eredményül. Ez a

függvény nem végez kerekítést, csak

elhagyja a felesleges tizedes értékeket.

12,577	CSONK	=CSONK(A2;1)
13,942		CSONK(szám; [hány_szájegy])

PÁROS(tartomány)

A legközelebbi páros számra kerekít felfelé

12,577	PÁROS	=PÁROS(A2)
13,942		PÁROS(szám)

PÁRATLAN(tartomány)

A legközelebbi páratlan számra kerekít felfelé

12,577	PÁRATLAN	=PÁRATLAN(A2)
13,942		PÁRATLAN(szám)

Feladat:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Rajtszám	Futás	Úszás	Kerékpározás		Kérdések	Megoldás
3		11	1:13:46	0:33:42	2:57:42		Melyik volt a legjobb idő a futásban?	
4		12	0:59:22		2:23:59		Hány kört hagytak ki?	
5		13	0:54:13	0:49:46	2:27:19		Melyik volt a legrosszabb idő az úszásnál?	
6		14	1:07:16	0:46:05			Hányan futották le a távot egy órán belül?	
7		15	1:00:48	0:30:14			Átlagosan mennyi időt mentek a kerékpározáskor?	
8		16	0:57:25		2:39:59		Mennyi a középértéke az úszáseredményeknek?	
9		17	1:00:59	0:43:12	2:22:23		Melyik a második legrosszabb idő futásban?	
10		18	1:11:59	0:44:48	2:25:27		Ki volt a harmadik befutó a kerékpáros szakaszon?	
11								

- Hozzál létre egy új táblázatot az adott helyre
- Formázd meg a minta alapján
- A megoldás oszlopban függvénnyel válaszolj a kérdésekre

Feladat:

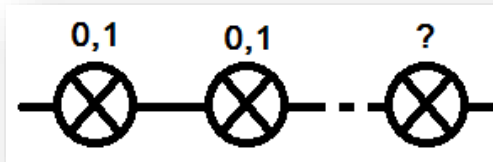
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1				1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
2			54,683								
3			49,628								
4			52,831								
5			49,532								
6			51,236								
7			50,753								

- Készítsd el a táblázatot az adott munkalapon, és válaszolj a kérdésekre függvények segítségével
- Az 1. oszlopban kerekítsd a számot páros számra
- A 2. oszlopban emeld négyzetre a számot
- A 3. oszlopban vonjál gyököt a számból
- A 4. oszlopban kerekítsd felfelé két tizedesig a számot
- Az 5. oszlopban csonkold a számot egy tizedesig
- A 6. oszlopban kerekítsd a matematika szabályinak megfelelően a számot egy tizedes pontossággal
- Add össze a 7. oszlopba a vele egyvonalban lévő összes számot
- A 8. oszlopba szorozd össze a vele egy sorban lévő összes számot
- Formázd a minta alapján a táblázatot
- Mentsd a munkádat

Logikai függvények**ÉS(állítás1;állítás 2;...)**

Logikai ÉS műveletet végez az állítás1, állítás2 stb. logikai értékek között. A függvény eredménye akkor IGAZ, ha minden állítás értéke IGAZ.

Az ÉS függvényt a „soros” kapcsolással szoktuk modellezni.

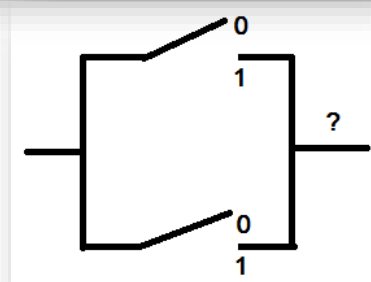


ÉS	=ÉS(1+1=2;5+3=9)		
	ÉS(logikai1; [logikai2]; [logikai3]; ...)		

VAGY(állítás1;állítás 2;...)

Logikai VAGY műveletet végez az állítás1, állítás2 stb. logikai értékek között. A függvény eredménye minden esetben IGAZ, ha bármely állítás értéke IGAZ.

A VAGY függvényt a „párhuzamos” kapcsolással modellezzük.



VAGY	=VAGY(2+6=7;3+6=9)		
	VAGY(logikai1; [logikai2]; [logikai3]; ...)		

A logikai függvények használatánál, az „1” az IGEN-t, a „0” a NEM-et jelenti!

NEM(állítás)

Az állítás logikai érték ellenkezőjét adja eredményül.

NEM	=NEM(4+3=7)		
	NEM(logikai)		

HA(állítás;igaz_érték; hamis_érték)

Az állítás igazságtartalmától függően az igaz_érték vagy a hamis_érték argumentum értéket adja eredményül. Ha a hamis_érték-et nem adjuk meg, helyette a HAMIS logikai értéket adja eredményül a függvény.

Ha változatlanul szeretnénk szöveget kiírni, akkor idézőjelek közé kell tenni a karaktereket.

Ha számokkal, vagy képlettel szeretnénk dolgozni, akkor csak változatlanul beírjuk a helyes ágba.

Hőmérséklet	pozitív / negatív				
-12	=HA(C15<0;"pozitív";"negatív")				
8	HA(logikai_vizsgálat; [érték_ha_igaz]; [érték_ha_hamis])				
7					
-5					
19					
28					
-13					
24					
26					

Ha az a feladat, hogy ne írjon ki semmit, akkor egymás után szorosan két idézőjelet írunk („,")!

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot a B3-as cellától
- Old meg HA függvénnyel hogy a harmadik oszlopban jelenjen meg egy 1-es ha az első szám négyzete nagyobb, mint a 2-dik szám négyszere. Mert ha a második a nagyobb, akkor jelenjen meg egy 2-es.
- Formázd meg a minta alapján a táblázatot
- Old meg, hogy a harmadik oszlop tetején ne dátum jelenjen meg és a méretét növelj meg

1. szám	2. szám	1 / 2
3,6	5,4	
8,9	3,5	
7,6	7,1	
5,4	8,1	
6,8	9,2	
3,5	6,6	
7,1	8,1	
5,5	6,6	
5,8	4,3	

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot
- A példában egy matematika verseny feladatainak megoldását látod. Ha 1 akkor sikerült megoldani, ha 0, akkor nem.
- Az 1. megoldás oszlopba számold ki, hogy hány feladatot sikerült megoldani
- A 2. megoldás oszlopba adjál választ, arra a kérdésre, hogy továbbjut-e a következő fordulóra a diák, ha az első három feladatból legalább az egyiket megoldotta
- A 3. megoldás oszlopba, szintén arra a kérdésre adjál választ, hogy továbbjuthat-e a diák, de csak akkor, ha a 4-es és 5-ös feladatot is megoldotta
- A 4. megoldás oszlopba pedig a végeredmény kerül, tehát a 2-es, 3-as megoldás oszlopban „IGEN”-e a válasz?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	VERSENYFELADATOK									
2	Rajtszám	1. feladat	2. feladat	3. feladat	4. feladat	5. feladat	1. megoldás	2. megoldás	3. megoldás	4. megoldás
3	77	1	0	0	1	1				
4	78	1	0	1	0	1				
5	79	0	1	0	1	1				
6	80	1	0	0	1	1				
7	81	1	1	1	0	0				
8	82	1	0	1	0	1				
9	83	0	1	1	1	0				
10	84	1	1	1	0	1				
11	85	0	0	1	1	0				
12	86	1	1	0	1	1				
13										

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot
- AZ „n / k” oszlopban jelenjen meg a „nagyobb” szöveg, ha a Szám oszlopban lévő szám négyzete nagyobb mint 25, ha kisebb, akkor írasd ki, hogy „kisebb”
- A mintázat 15%-os szürke legyen
- A fejlécben a szöveg legyen félkövér
- Minden cellában a tartalom legyen középre rendezve

	A	B	C
1			
2		Szám	n / k
3		2,5	
4		7,4	
5		5,5	
6		6,3	
7		4,7	
8		9,1	
9			

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot a B15-ös cellától
- A példában egy „mobiltelefon hajító” verseny eredményeit látod
- Az eredmény oszlopban jelenjen meg a legnagyobb eredmény akkor, ha van 55 méter feletti dobás a három próbálkozásból. Ha nincs, akkor jelenjen meg egy nagy „X” a cellában.

	1.	2.	3.	Eredmény
1. versenyző	52	53	46	
2. versenyző	44	59	45	
3. versenyző	53	45	46	
4. versenyző	58	57	45	
5. versenyző	47	58	51	
6. versenyző	47	45	57	
7. versenyző	46	45	60	
8. versenyző	47	51	48	
9. versenyző	52	46	49	
10. versenyző	46	55	48	

Dátumfüggvények

**ÉV(dátum); HÓNAP(dátum);
NAP(dátum);**

Visszaadja a dátumban szereplő évet, vagy hónapot, vagy napot.

1989.09.20
=ÉV(O6)
ÉV(időérték)
20

1989.09.20
1989
=HÓNAP(O6)
HÓNAP(időérték)

1989.09.20
1989
9
=NAP(O6)
NAP(időérték)

MA()

A számítógép rendszeridejét adja eredményül év, hónap, nap formában.

MOST()

A számítógép rendszeridejét adja eredményül év, hónap, nap, óra, perc formában.

PI()

Pi pontos értékével tér vissza

VÉL()

Generál egy 0 és 1 közötti véletlen számot

VÉLETLEN.KÖZÖTT(alsó,felső)

Véletlen egész számokat generál a megadott alsó, és felső érték között.

=MA()
=MOST()
=PI()
=VÉL()

=VÉLETLEN.KÖZÖTT(0;100)		
VÉLETLEN.KÖZÖTT(alsó; felső)		
46	45	79
49	75	96
55	51	27
91	50	86

Szöveges függvények

BAL(szöveg;karakterszám)

A szöveg első karakterszám darab karakterét adja eredményül. Ha a karakterszám nagyobb, mint a szöveg karaktereinek száma, a függvény eredménye a teljes szöveg. A karakterszám argumentum nélkül a szöveg első karakterét kapjuk eredményül. Az alábbi példában a monogramot az =BAL(B1;1)&BAL(B2;1) képlet segítségével állítjuk elő a B3 cellában.

Premontrei
Gimnázium
=BAL(F16;5)
BAL(szöveg; [hány_karakter])

JOBB(szöveg; karakterszám)

A szöveg utolsó karakterszám darab karakterét adja eredményül. Ha a karakterszám nagyobb, mint a szöveg karaktereinek száma, a függvény eredménye a teljes szöveg. Ha a karakter_szá argumentumot elhagyjuk, a szöveg utolsó karakterét kapjuk eredményül.

Premontrei
Gimnázium
Premo
=JOBB(F17;4)
JOBB(szöveg; [hány_karakter])

ÖSSZEFŰZ(szöveg1;szöveg 2;...)

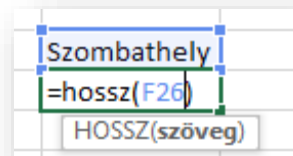
A függvény az argumentumként megadott szöveg -eket egyetlen szöveggé összefűzve adja eredményül. A szöveg érték helyett tetszőleges más adattípust, például számértéket is megadhatunk.

Premontrei
Gimnázium
Premo
zium
=Összefűz(F18;" ";F19)
ÖSSZEFŰZ(szöveg1; [szöveg2]; [szöveg3]; [szöveg4]; ...)

Az ÖSSZEFŰZ függvény működése megegyezik az & szöveges összefűzés operátor használatával.

HOSSZ(szöveg)

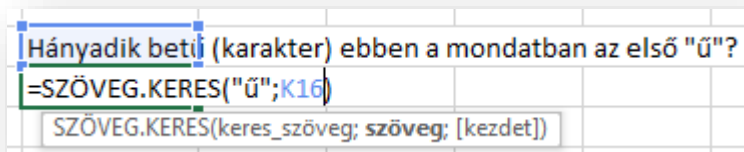
A szöveg karaktereinek számát adja meg.

**SZÖVEG.KERES(keresett_szöveg;szöveg; kezdet)**

A függvény balról jobbra haladva megkeresi a keresett_szöveg első előfordulásának helyét a szöveg argumentumban. Amennyiben a kezdet numerikus argumentumot megadjuk, a keresés a kezdet által jelölt karaktertől kezdődik.

A keresett_szöveg tartalmazhat ? vagy * helyettesítő-karaktereket is. A ? egyetlen karaktert, míg a * tetszőleges számú karaktert helyettesít. Ha magát a kérdőjel vagy a csillag karaktert keressük, tegyünk elé egy ~ tilde karaktert.

A SZÖVEG.KERES függvény nem tesz különbséget a kis- és nagybetűk között.

**Feladat:**

- Készítsd el a képen látható táblázatot a minta alapján
- Válaszolj az első kérdésre a születési dátumod beírásával
- Függvény segítségével válaszolj a második kérdésre
- A két előző dátum és az „ÉV” függvény felhasználásával számold ki a harmadik cellában, hogy hány éves vagy

	A	B	C
1			
2		Mikor születted?	
3		Milyen nap van ma?	
4		Hány éves vagy?	
5			

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot a minta alapján a B10-es cellától
- Generálj függvény segítségével 5-ös lottó sorsoláshoz 5 darab számot (1-90)

Lottószámok:						
--------------	--	--	--	--	--	--

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot a minta alapján a J10-es cellától
- Írd be a vezetéknévedet és a keresztnévedet
- A harmadik cellába készítsd el a monogramodat (pl.: V.K.)

Vezetéknév:	
Keresztnév:	
Monogram:	

EGYMÁSBA ÁGYAZOTT HA FÜGGVÉNY

Az eddig használt HA függvényeknél két kimenetünk volt, az egyik az „igaz” ág, a másik a „hamis” ág. A következő példákban több kimenet lesz. Ezért mindig meg kell vizsgálnunk a feladat elején, hogy hány kimenet van, és abból kiderül, hogy **n-1 darab ha függvényt kell** alkalmaznunk.

A másik fontos szabály, hogy **mindig a hamis ágban kezdünk új HA függvényt**.

A harmadik fontos szabály, hogy mindig **a 0-tól indulva álljunk neki a logikai vizsgálatoknak!**

Példákon keresztül nézzük meg, hogy hogyan kell használni az egymásba ágyazott HA függvényeket.

1. Példa: Egy angol nyelvi versenyen elért pontokat lehet látni a táblázatban. Ha valaki elérte a 120 pontot, akkor „továbbjutott”, ha 90 és 120 pont között végzett, akkor „pótfeladatot” kaphat, különben ha 89 vagy az alatt ért el, akkor „kiesett”.

Tehát a példában három kimenet van, ezért (n-1) két HA függvényt ágyazunk egybe.

Versenyző kódja	Elért pontok	Eredmény
1001	131	=HA(C4<90;"kiesett";HA(C4<120;"pótfeladat";"továbbjutott"))
1002	115	=HA(logikai_vizsgálat; [érték_ha_igaz]; [érték_ha_hamis])
1003	81	kiesett
1004	79	kiesett
1005	141	továbbjutott
1006	121	továbbjutott
1007	105	pótfeladat
1008	107	pótfeladat
1009	135	továbbjutott
1010	78	kiesett

A logikai vizsgálatunkat a 0-tól indítva az első határt vizsgálva, megnézem, hogy a cellában lévő szám kisebb-e mint 90. Mert ha igen a válasz, akkor a versenyző „kiesett”. Viszont még két kimenet van, de csak egy hamis ág, ezért indítunk egy új HA függvényt és vizsgáljuk a következő határt a 120-at. Ha igazává válik az állítás, akkor kiírja a „pótfeladat” szöveget. Ha pedig hamis a válasz, akkor már csak egy lehetőség van, a hamis ágba kiírni, hogy „továbbjutott”. Majd a legvégén nem szabad elfelejteni, hogy be kell zárni az összes megnyitott zárójelet!

2. Példa: Egy matematika dolgozat pontjai alapján kell az érdemjegyeket meghatározni. A dolgozat 100 pontos.

A ponthatárokat a jobb alsó sarokban találod.

Tudható, hogy öt kiment van, ezért négy HA függvényt fogunk egymásba ágyazni. Mindig a hamis ágban vizsgálom a következő határhoz képest.

Ha a 0-tól indítom a logikai vizsgálatokat, akkor az elégtelent osztom ki először.

Addig indítom a hamis ágakban az új HA függvényeket, amíg a végén már csak két kimenet nem lesz.

A végén az össze megnyitott zárójelet bezárom.

Ha jól dolgozol, akkor színekkel segít az Excel, hogy az összetartozó cellák, zárójelek jó helyen legyenek.

	A	B	C	D	E	F
1	Diák	Pont	Érdemjegy			
2	1.	45	=HA(B2<40;1;HA(B2<55;2;HA(B2<70;3;HA(B2<85;4;5))))			
3	2.	76	HA(logikai_vizsgálat; [érték_ha_igaz]; [érték_ha_hamis])			
4	3.	89	5			
5	4.	32	1			
6	5.	94	5			
7	6.	83	4		0 - 39 → 1	
8	7.	76	4		40 - 54 → 2	
9	8.	57	3		55 - 69 → 3	
10	9.	42	2		70 - 84 → 4	
11	10.	49	2		85 - 100 → 5	
12						

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot a D5-ös cellától
- A feladat egy magasugró verseny eredményei alapján a minősítések kiosztása
- Figyeld a jobb oldalon lévő határokat
- A megugrott magasság centiméterben legyen megadva
- A jobb oldali szöveget nem kell begépelni

Rajtszám	Magas ugrás	Eredmény		
234	125 cm			
235	98 cm			
236	145 cm		>131 → Arany minősítés	
237	116 cm		116-130 → Ezüst minősítés	
238	132 cm		101-115 → Bronz minősítés	
239	150 cm		<100 → Minősítés nélkül	
240	101 cm			
241	111 cm			
242	134 cm			

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot a D25-ös cellától, és a segédtablát is mellé
- A feladatban a számokkal leírt magatartás és szorgalomjegyeket kell kiírni szövegesen
- A feladatot úgy old meg, hogy csak egy képletet használj, segédtablával
- Az érdemjegyek a következők:

J	M	SZ
2	rossz	elégséges
3	változó	közepes
4	jó	jó
5	példás	példás

Sorszám	Magatartás	Szorgalom	M Szöveges	SZ Szöveges
1	4	5		
2	5	5		
3	3	4		
4	4	5		
5	2	3		
6	2	2		
7	4	4		
8	2	4		
9	3	3		
10	5	5		

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot a B3-as cellától
- A feladatban egy WEBSHOP-ban regisztrált vásárlók adatait találod
- Az egyenleg oszlopban az elköltött összegeket látod
- A feladat az, hogy jelenítsd meg a bónusz oszlopban az elköltött összeg miatt járó kedvezmény mértékét %-ban
- A feltételek a következők: ha 10000 Ft alatti az összeg, akkor ne jelenjen meg semmi, ha 10000 és 20000 Ft között van az összeg, akkor 5% a kedvezmény a következő vásárlásból és végül, ha 20000 Ft felett van, akkor jelenjen meg a 10% kedvezményt jelentő kiírás

vevőkód	egyenleg	bónusz
101	16 500 Ft	
102	12 300 Ft	
103	45 600 Ft	
104	3 500 Ft	
105	28 700 Ft	
106	21 000 Ft	
107	32 500 Ft	
108	6 700 Ft	
109	8 900 Ft	
110	4 500 Ft	

MÁTRIX FÜGGVÉNYEK

INDEX(tömb; sor_szám; [oszlop_szám])

A tartomány terület sor sorának oszlop oszlopában található cella értékét adja eredményül. A sor vagy oszlop argumentumok egyike elhagyható, de legalább az egyiket kötelező megadnunk.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Hét:	2	Nap:	4	Takarít:	=index(C4:F8;E1;C1)				
2											
3			1	2	3	4					
4		hétfő	Kiss M.	Soós E.	Nagy B.	Kovács F.					
5		kedd	Nagy B.	Erős H.	Horváth I.	Tóth L.					
6		szerda	Horváth I.	Varga B.	Kovács F.	Kiss M.					
7		csütörtök	Kovács F.	Tóth L.	Tóth L.	Soós E.					
8		péntek	Tóth L.	Varga B.	Horváth I.	Erős H.					

A táblázatban azt keressük ki, hogy egy hónap adott napján ki fog takarítani az osztályban.

A G1-es cellába írjuk a képletet. Az egyenlőségjel és a függvénynév begépelése után nyitózárójelet indítunk. Az első argumentumban megadjuk a (C4:F8) tömböt, melyben a nevek vannak. Aztán második argumentumban megadjuk, hogy melyik sort keressük (E1) (ebben az esetben, melyik napot), majd harmadikként megadjuk, hogy melyik oszlopot szeretnénk kiválasztani (C1) (ebben az esetben, melyik héten). Végül bezárjuk a zárójelet és enter-t nyomunk.

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot a I2-es és I6-os cellától
- Először vegyes hivatkozással készítsd el a szorzótáblát
- Majd formázd meg az összes cellát a minta szerint (cellaegyesítés, 15%-os mintázat, minden szegély, félkövér, középre rendezés)
- Az M4-es cellába készíts képletet, mellyel kikeresed a felette lévő cellák által megadott számok szorzatát
- (Nem a két számot kell összeszorozni!)

I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1. szám (oszlop):				16						
2. szám (sor):				18						
Szorzat:										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	121	132	143	154	165	176	187	198	209	220
12	132	144	156	168	180	192	204	216	228	240
13	143	156	169	182	195	208	221	234	247	260
14	154	168	182	196	210	224	238	252	266	280
15	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300
16	176	192	208	224	240	256	272	288	304	320
17	187	204	221	238	255	272	289	306	323	340
18	198	216	234	252	270	288	306	324	342	360
19	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380
20	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400

HOL.VAN(keresett_érték;keresési_tartomány;közelítési_mód)

Megkeresi a keresett_érték-et a megadott keresési_tartomány-ban, és a keresett_érték keresési_tartományon belüli sorszámát adja eredményül.

A közelítési_mód lehetséges értékei a következők:

- 1 - A legkisebb, a keresett_érték-nél nem kisebb értéket keressük. A keresési_tartomány adatainak csökkenő sorrendben kell lenniük.
- 0 - A keresési_érték-kel pontosan egyező értéket keresünk. Ebben az esetben a keresési_tartomány adatainak nem szükséges sorrendben lenniük.
- 1 - A legnagyobb, a keresett_érték-et meg nem haladó értéket keressük. A keresési_tartomány adatainak növekvő sorrendben kell lenniük.

Sorszám	Nevek	Keresett név:	Gábor
1	Péter	Hely:	=HOL.VAN(P4;M5:M14;0)
2	Klára		HOL.VAN(keresési_érték; tábla; [egyezés_típus])
3	Éva		
4	János		
5	Balázs		
6	Petra		
7	Zsófi		
8	Gábor		
9	Pál		
10	Kiara		

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Számok		A legnagyobb szám hányadik helyen van?			
3		37					
4		55					
5		78					
6		11		=HOL.VAN(MAX(B3:B11);B3:B11;0)			
7		37		HOL.VAN(keresési_érték; tábla; [egyezés_típus])			
8		80					
9		95					
10		88					
11		18					
12							

Ha a függvény nem talál megfelelő értéket, #HIÁNYZIK hibaértéket kapunk eredményül.

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot a K2-es cellától
- A dátumot véletlenszerűen állítsd elő úgy, hogy először a cellákba generálj 10000 és 30000 közötti véletlen számokat, majd alakítsd dátummá
- Aztán N6-os cellába válaszolj függvény beírásával a kérdésre
- Formázd a táblázatot a minta szerint (szegélyek, cellaegyesítés, sortörés, félkövér, középre rendezés, szürke mintázat)

	K	L	M	N
Sorszám	Születési dátum			A legidősebb ember születésnapja hányadik helyen van:
1	1964.10.20			
2	1972.02.12			
3	1971.05.02			
4	1951.03.26			
5	1939.09.03			
6	1977.11.20			
7	1978.02.23			
8	1955.02.15			
9	1953.05.19			
10	1932.05.06			
11	1964.01.16			
12	1964.06.21			
13	1977.01.25			

FKERES(keresett_érték;tartomány;oszlop ;közelítés)

A függvény a tartomány terület első oszlopában kikeresi a megadott keresett_érték-et, vagy a legnagyobb, a keresett_érték-et meg nem haladó értéket tartalmazó sort. Keresett_érték -ként megadhatunk cellahivatkozást vagy egy konkrét értéket.

Ezután a függvény a képlet oszlop argumentumában megadott számú oszlopának a keresett_érték-kel azonos sorában található értéket adja eredményül.

Amennyiben a közelítés argumentumként HAMIS értéket adunk meg, a függvény pontos egyezést keres. Ha a közelítés értéke IGAZ, pontos egyezés híján a legnagyobb, a keresett értéket meg nem haladó értéket keresi a függvény. Utóbbi esetben a táblázat első sorában szereplő adatoknak növekvő sorba rendezve kell lenniük.

Ha a függvény nem talál megfelelő értéket, #HIÁNYZIK hibaértéket kapunk eredményül.

A következő feladatban egy megadott névhez tartozó dolgozatpontszámot keresi ki **FKERES** függvénnyel. A cellába az egyenlőség és a függvénynév után zárójelet indítunk. Az zárójelek között négy argumentumot kell megadni pontosvesszővel elválasztva. Az elsőben mindig a keresni kívánt cellára, függvényre hivatkozunk (ebben az esetben az F3-as cellában lévő nevet). A második argumentumban egy tartományt adunk meg, melyben az első oszlopában bent kell lennie a keresett értéknek (C3:D12, első oszlopban a nevek vannak) A harmadik argumentumban meg kell adni az általam előbb megadott tartomány hányadik oszlopából akarom kiolvadni az eredményt (itt azért kettő, mert pontok a második oszlopban vannak). Végül a negyedik a nulla vagy egy. Itt azért egy mert pontos egyezésre keresek rá (név).

Sorszám	Nevek	Pont	Keresett név:
1	Sándor	37	Vivien
2	Éva	55	Pont:
3	Gábor	78	=fkeres(F3;C3:D12;2;0)
4	János	11	FKERES(keresési_érték; tábla; oszlop_száma; [tartományban_keres])
5	Vivien	37	
6	Klára	80	
7	Pál	95	
8	Ibolya	88	
9	Petra	18	
10	Zsófi	76	

Az előző példából átmásolva, de felcserélve az oszlopokat, azt keressük, hogy kinek a legjobb a dolgozata. Itt keresett érték helyére egy MAX függvényt teszünk.

Pont	Nevek	Kié a legjobb dolgozat?
37	Sándor	=FKERES(MAX(I3:I12);I3:J12;2;0)
55	Éva	FKERES(keresési_érték; tábla; oszlop_száma; [tartományban_keres])
78	Gábor	
11	János	
37	Vivien	
80	Klára	
95	Pál	
88	Ibolya	
18	Petra	
76	Zsófi	

Ebben a példában egy már megoldott feladatot oldunk meg másképp. Egy atlétika verseny magasugró számának eredményit kell kiíratni. Míg egymásbaágyazott függvénnyel nagyon hosszú képletet kaptunk, fkeres függvénnyel pár karakter beírásával meg tudjuk oldani.

Az a lényege ennek a feladatnak, hogy nem a pontos egyezésre keresünk rá, hanem egy segédtáblában megadjuk a határokat, és mellé a kiírandó szöveget, majd a függvény megvizsgálja, hogy az adott keresett érték melyik tartományba esik.

Rajtszám	Magasugrás	Eredmény	
234	125 cm	Ezüst minősítés	0 Minősítés nélkül
235	98 cm	Minősítés nélkül	100 Bronz minősítés
236	145 cm	Arany minősítés	115 Ezüst minősítés
237	116 cm	Ezüst minősítés	130 Arany minősítés
238	132 cm	Arany minősítés	
239	150 cm	Arany minősítés	>131 → Arany minősítés
240	101 cm	Bronz minősítés	116-130 → Ezüst minősítés
241	111 cm	Bronz minősítés	101-115 → Bronz minősítés
242	134 cm	Arany minősítés	<100 → Minősítés nélkül
243	157 cm	=FKERES(O12;SR\$3:\$S\$6;2;1)	
244	180 cm	A FKERES(keresési_érték; tábla; oszlop_száma; [tartományban_keres])	

Ezért a függvényben először a megugrott magasságot tartalmazó cellát adjuk meg, majd a segédtáblát, lerögzítve F4-el, mert a képet másolásakor ennek a táblának a helyén kell maradnia. Aztán meg kell adni, hogy a segédtáblázat második oszlopából jelenítse meg az eredményt, és végül aegy 1-est írunk be, mert nem pontos egyezést kell itt alkalmazni.

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot egy szabadon választott cellától
- A feladat az, hogy a pénzösszegek mellett jelenjen meg egy kedvezmény %-ban megadva
- Ha valaki 10000 Ft-ig 0% a bónusz, 20000 Ft-ig 3%, 40000 Ft-ig 5%, és az fölött 10% kedvezményt kap
- Készíts segédtáblát a táblázat mellé
- A pénzösszegeket generáld függvénnyel 1000-55000 Ft között
- Old meg másolható képlettel
- Formázd a táblázatot a minta szerint (szegélyek, félkövér, középre rendezés, szürke mintázat)

vevőkód	egyenleg	bónusz
101	16 500 Ft	
102	12 300 Ft	
103	45 600 Ft	
104	3 500 Ft	
105	28 700 Ft	
106	21 000 Ft	
107	32 500 Ft	
108	6 700 Ft	
109	8 900 Ft	
110	4 500 Ft	

Feladat:

- Készítsd el a képen látható táblázatot egy szabadon választott cellától
- Keresd ki a táblázatból, hogy a keresett városban hányan laknak
- Formázd a táblázatot a minta szerint (sortörés, szegélyek, félkövér, középre rendezés, szürke mintázat)

Város	Lakosság (fő)	Keresett város:
Körmend	11 000 fő	Csepreg
Szentgotthárd	9 000 fő	Fő:
Szombathely	82 000 fő	
Sárvár	12 000 fő	
Vasvár	10 000 fő	
Vép	4 000 fő	
Csepreg	7 000 fő	
Kőszeg	10 000 fő	
Bük	6 000 fő	

Ugye az **FKERES** függvény egyik legfontosabb szabálya, hogy a kijelölt tartomány első oszlopából keres és a megoldást a valamelyik mögötte lévő oszlopból kapjuk.

Viszont vannak olyan feladatok, ahol az az oszlop, amelyből keresnénk, az a másik oszlop mögött van. Ilyenkor kell készíteni egy segédtáblát, ahol felcseréljük a sorrendet.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2		Azonosító	Helyiség	Kerület	Terület	Szobák	Ár	Garázs	Zöldövezet	KépviselőID		
3		1100	Budapest	7	55	2	12,1	Nem	Nem	1		
4		1101	Veszprém	1	24	1	25	Nem	Nem	1		
5		1102	Budapest	3	60	2	13,2	Igen	Igen	1		
6		1103	Budapest	3	100	5	22	Nem	Igen	1		
7		1104	Budapest	3	110	6	24,2	Igen	Igen	1		
8		1105	Szombathely	7	140	8	30,8	Nem	Igen	1		
9		1106	Budapest	7	80	4	17,6	Nem	Nem	1		
10		1107	Budapest	7	90	4	19,8	Nem	Igen	2		
11		1108	Budapest	15	75	3	14	Nem	Igen	2		
12		1109	Budapest	7	54	2	11,9	Nem	Igen	2		
13		1110	Veszprém	7	34	1	7,5	Nem	Igen	3		
14		1111	Budapest	7	29	1	6,4	Igen	Igen	3		
15		1112	Budapest	7	30	1	6,6	Igen	Nem	2		
16		1113	Budapest	7	60	2	13,2	Nem	Nem	1		

A segédoszlopot nem másolással hozzuk létre, mert ha az eredeti oszlopban változtatunk a tartalom, akkor a segédtáblában is változnia kell. Ezért ilyenkor hivatkozunk az eredeti cellára.

Ár	=E3
12,1	
25	
13,2	
22	

L	M	N	O	P
		Ár	Terület	
		12,1	55	
		25	24	
		13,2	60	
			100	
		30,8	140	
		17,6	80	

A legdrágább lakás hány négyzetméteres?	Ár	Terület	Kerület
	12,1	55	7
	25	24	1
	13,2	60	3
	140	22	3
	24,2	110	3
	30,8	140	7
	17,6	80	7
	19,8	90	7
		75	15

A segédtáblákat általában az eredeti táblázat jobb oldalán helyezzük el. Nem kell formázni a segédtáblákat.

Az első kérdésre, hogy a legdrágább lakás hány négyzetméter, úgy tudunk válaszolni, hogy az Ár és a Terület oszlopokból segédtáblát hozunk létre. Tehát ennél a példánál az eredeti táblában a Terület oszlop előbbre van mint az Ár oszlop, ezért cseréljük fel a sorrendet. Az fkeres elején kikeressük max függvénnyel a legdrágább ingatlan árát (ezt megtehetjük az eredeti oszlopból vagy a segédoszlopból is), majd a szokott módon megadjuk a többi argumentumot.

A második kérdésre a választ úgy kapjuk meg, hogy a segédtáblát kiegészítjük egy újabb oszloppal. Hozzáadjuk a kerület adatait hivatkozással. A keresési értéket, a legkisebb lakás méretét min függvénnyel keressük ki. A táblának pedig csak azt vesszük fel, ahol a terület és a kerület adatai vannak.

Feladat:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		Azonosító	Név	Osztálykód	Alapbér	Beosztás	Osztály		Osztályok	
3		10038	Varga Gáborné	5	155 000 Ft				Név	Osztálykód
4		10562	Leeber Tekla	4	110 000 Ft				Menedzsment	0
5		11788	Illyés Lajos	1	120 000 Ft				Titkárság	1
6		12149	Mirker Gyula	0	520 000 Ft				Személyzet	2
7		13016	Szabó Lajos	6	168 000 Ft				Pénzügy	3
8		13450	Szabó Szilvia	6	199 000 Ft				Marketing	4
9		13626	Géráni Gézáné	5	146 000 Ft				Export	5
10		14259	Kertész Edina	6	170 000 Ft				Import	6
11		14941	Vass Andorné	4	147 500 Ft					
12		18449	Borbál Zsolt	2	135 000 Ft				Ki keresi a legtöbbet?	
13		20334	Biskó Kitti	6	170 000 Ft					
14		22010	Siffer Endre	4	105 600 Ft					
15		23837	Kovács Gyula	3	160 000 Ft					
16		25262	Dalos Emese	4	165 000 Ft					
17										

- Készítsd el a képen látható táblázatot A2-es cellától
- A beosztás oszlopban jelenjen meg „alkalmazott” szöveg, ha 160000 Ft alatti a fizetés, jelenjen meg a „középvezető” szöveg, ha 160000-200000 Ft között van, és a „vezető” ha 200000 Ft felett van
- Jelenjen meg az osztály oszlopban, hogy ki melyik osztályon dolgozik
- Végül keresd meg a I12-es cellában, hogy ki keresi a legtöbbet (név)

Feladat:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Előfizető száma	Név	Város	Utca	Irányító-szám	Születés éve		
3		549	Ádám Gyöngyi	Budapest	Angol u. 110-111	1088	1964		
4		550	Adamó Krisztina	Budapest	Angol út 9-11.	1107	1959		Ki a legidősebb?
5		551	Almádi Zsuzsanna	Budapest	Apáczai Csere J. u. 11.	1112	1958		
6		552	Almádi Nikolett	Szombathely	Apáczai Csere J. u. 11.	9701	1987		
7		553	Andrácz Lehelné	Szombathely	Bajcsy-Zsilinszky út 12.	9700	1962		
8		554	Antalné Volom Éva	Budapest	Bartók Béla út 152.	1083	1965		Mennyi az előfizető száma Barabás Juditnak?
9		555	Áts József	Szeged	Báthori u.10.	1027	1979		
10		556	Bagó Zsuzsa	Budapest	Bécsi út 122-124.	1144	1950		
11		557	Balláné N. Szilvia	Budapest	Bécsi út 4.	1123	1955		
12		558	Barabás Judit	Pécs	Bosnyák tér 5.	4210	1949		
13		559	Bartus Péterné	Pécs	Bosnyák u.7/b.	4321	1953		Barabás Judit
14		560	Bauer Sándorné	Pécs	Böszörményi u. 24.	4322	1953		

- Készítsd el a képen látható táblázatot A2-es cellától, és válaszolj a kérdésekre függvény segítségével

VKERES(keresett_érték;tartomány;sor ;közelítés)

A VKERES függvényt akkor célszerű alkalmazni, ha az oszlopfeliratok cellái tartalmazzák a keresett_érték-et. Funkciója megegyezik az FKERES függvény funkcióival, a két függvény között eltérés a keresés irányában van.

A függvény a tartomány terület első sorában kikeresi a megadott keresett_érték-et, vagy a legnagyobb, a keresett_érték-et meg nem haladó értéket tartalmazó oszlopot, majd a tartomány sor számú sorának azonos oszlopában található értéket adja eredményül.

Amennyiben a közelítés argumentumként HAMIS értéket adunk meg, a függvény pontos egyezést keres. Ha a közelítés értéke IGAZ, pontos egyezés híján a legnagyobb, a keresett értéket meg nem haladó értéket keresi a függvény. Utóbbi esetben a táblázat első sorában szereplő adatoknak növekvő sorba rendezve kell lenniük.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2			szék	asztal	polc	szekevény	fotel	komód	sáml	
3		db	30 db	15 db	100 db	10 db	28 db	16 db	50 db	
4		ár	9 000 Ft	16 000 Ft	2 000 Ft	40 000 Ft	30 000 Ft	25 000 Ft	1 000 Ft	
5		összesen	270 000 Ft	240 000 Ft	200 000 Ft	400 000 Ft	840 000 Ft	400 000 Ft	50 000 Ft	
6										
7			Mennyibe kerül az		asztal	=VKERES(E7;C2:I5;2;0)				
8						VKERES(keresési_érték; tábla; sor_szá; [tartományban_keres])				
9			Hány darab van készleten		komód					
10										

Ebben a példában egy lakberendezési áruház eladott készletének egy része van a táblázatban. Az első kérésre a választ úgy kapjuk meg, hogy a vkeres függvénnyel négy argumentumot kell megadni. Az elsőben a keresett termék nevére (asztal) hivatkozunk, majd a táblát úgy jelöljük ki hogy az első sorban valahol bent kell lennie a termék nevének. Aztán megadjuk annak a sornak a számát (2) amelyikből az eredményt szeretnénk megkapni, és végül a pontos egyezés miatt egy 0-át kell megadni.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2			szék	asztal	polc	szekevény	fotel	komód	sáml	
3		db	30 db	15 db	100 db	10 db	28 db	16 db	50 db	
4		ár	9 000 Ft	16 000 Ft	2 000 Ft	40 000 Ft	30 000 Ft	25 000 Ft	1 000 Ft	
5		összesen	270 000 Ft	240 000 Ft	200 000 Ft	400 000 Ft	840 000 Ft	400 000 Ft	50 000 Ft	
6										
7			Mennyibe kerül az		asztal	15				
8										
9			Hány darab van készleten		komód	=VKERES(E9;C2:I5;2;0)				
10						VKERES(keresési_érték; tábla; sor_szá; [tartományban_keres])				
11										

A második feladatrésznél szinte ugyanazt kell megadni, mint az előzőnél, csak sor számánál kell beírni mást, mert ebben nem az ár (3), hanem a db (2) sorból kell kivenni az eredményt.

A vkeres függvénnyél is előfordulhat, hogy a sor, amiben keresnünk kell, az lejjebb van mint az eredmény sora, ezért segédtáblázatot kell alkalmazni, úgy mit az fkeres függvénnyél.

Feladat:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		CÉGNÉV	KÁRD Befektetési Tanácsadó Kft.	ALSÓLAPI Építőipari Kft.	TEKOT Kft.	VERDA bank Rt.	PÉTID Szálloda és Vendéglátó Rt.	ALAPI Tájékoztatói Központ Kft.	GOTES-TOURS Utazási Iroda Kft.	ROTA-GON Biztosító Rt.
3		VÁROS	Szeged	Debrecen	Budapest	Pécs	Budapest	Veszprém	Győr	Kaposvár
4		IRÁNYÍTÓSZÁM	1149	1106	1115	1126	1113	1074	1051	1091
5		UTCA	Akadémia u. 1-3.	Kuny Domokos u. 13-15.	Kiskorona u.20.	Attila u. 71. IV/3	Petőfi S. u. 7.	Soroksári u. 164.	Báthori u. 12.	Budafoki út 95.
6		TELEFON	272-1700,163-3625	() 157-19-38	() 161-09-55	() 155-27-22	() 185-11-88	() 111-73-17	() 131-71-67	() 218-18-66
7		FAX	1633625	1571938	1610955	1554763	1610132	1423368	1117209	2177065
8		ALKALMAZOTTAK	10	50	50	700	700	50	10	1000
9		ALAPTŐKE	1000000	1500	1000	4202000	0	0	25000	3920210
10		VEZETŐ	Bányai István	Darvai János	Andrékáné Cs. Edit	Strack János	Karikás györgy	Dr. Hamvay Péter	Komár Károly	Dr. Kepecs Gábor
11										
12										
13		1.	Hány alkalmazottja van?					TEKOT Kft.		
14		2.	Ki a vezetője?					VERDA bank Rt.		
15		3.	Melyik a kegyesebb alkalmazottat foglalkoztató cég?							
16		4.	Melyik városban van a legtöbb alaptőkével rendelkező cég?							

- Készítsd el a következő táblázatot
- Függvény segítségével válaszolj a kérdésekre (segédtáblázatot alulra készíthetsz a 20. sortól)
- Formázd a minta alapján a táblázatot

Feladat:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2	Azonosító	10038	10562	11788	12149	13016	13450	13626	14259	14941	18449	20334	22010	23837
3	Név	Varga Gábor	Leeber Tekla	Illyés Lajos	Mirker Gyula	Szabó Lajos	Szabó Szilvia	Géráni Gézané	Kertész Edina	Vass Andor	Borbál Zsolt	Biskó Kitti	Siffer Endre	Kovács Gyula
4	Osztálykód	5	4	1	0	6	6	5	6	4	2	6	4	3
5	Alapbér	155000	110000	120000	520000	168000	167000	146000	170000	147500	135000	170000	105600	160000
6	ECDL vizsga	Igen	Igen	Igen	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Igen	Igen	Nem	Igen	Igen
7														
8	1.	Hogy hívják a következő azonosítóval rendelkező dolgozót?									18449			
9	2.	Ki keresi a legtöbbet?												
10	3.	Hány embernek nicsen ECDL vizsgája?												
11	4.	Gyűjtsd ki, hogy az egyes osztályokon hányan dolgoznak!												
12												1		
13												2		
14												3		
15												4		
16												5		
												6		

- Készítsd el a következő táblázatot
- Függvény segítségével válaszolj a kérdésekre (segédtáblázatot alulra készíthetsz a 20. sortól)
- Formázd a minta alapján a táblázatot

DIAGRAMOK AZ EXCELBEN

Diagramok használatával grafikus formátumban jeleníthetők meg a numerikus adatsorok, így könnyebben értelmezhetők a nagy mennyiségű adatok, valamint a különböző adatsorok közötti kapcsolatok.

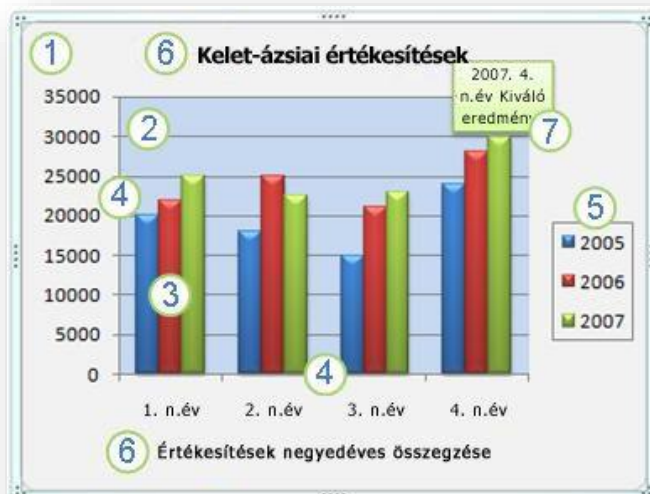
Az Excel alkalmazásban történő diagramkészítés első lépése a numerikus adatok munkalap való feltüntetése. Ezután az adatok diagramba emeléséhez válasszon diagramtípust (**Beszúrás lap, Diagramok csoport**).

Az Excel számos diagramtípusa segítségével szemléletes módon jeleníthet meg adatokat. Ha új diagramot szeretne létrehozni vagy meglévőt módosítani, a diagramtípusoknak (például oszlopdiagram vagy kördiagram), illetve ezek altípusainak (például halmozott oszlopdiagram vagy tortadiagram) széles köréből választhat.

A diagramok számos elemből állnak: egy részük alapértelmezés szerint megjelenik, mások igény szerint adhatók hozzá. Az egyes elemek megjelenítésének módosításához áthelyezheti azokat a diagram más helyére, átméretezheti az elemeket, de akár formátumukat is megváltoztathatja. A megjeleníteni nem kívánt diagramelemek eltávolíthatók.

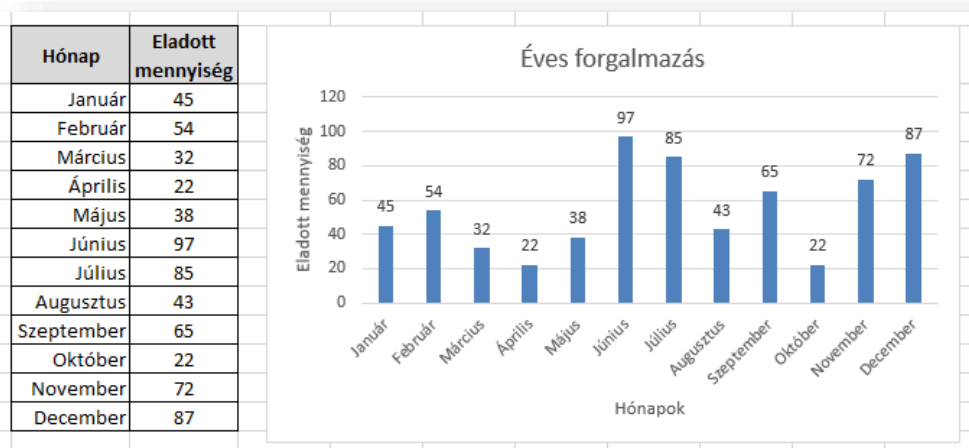
A diagram részei:

1. A diagram diagramterülete
2. A diagram rajzterülete
3. A diagramon ábrázolt adatsoradatpontok
4. A diagram adatait feltüntető vízszintes és függőleges tengely (kategória- és értéktengely)
5. A diagram jelmagyarázata
6. A diagram és a tengelyek diagramon feltüntethető címe
7. Az egyes adatsorok adatpontjainak részleteit jelölő adatfelirat



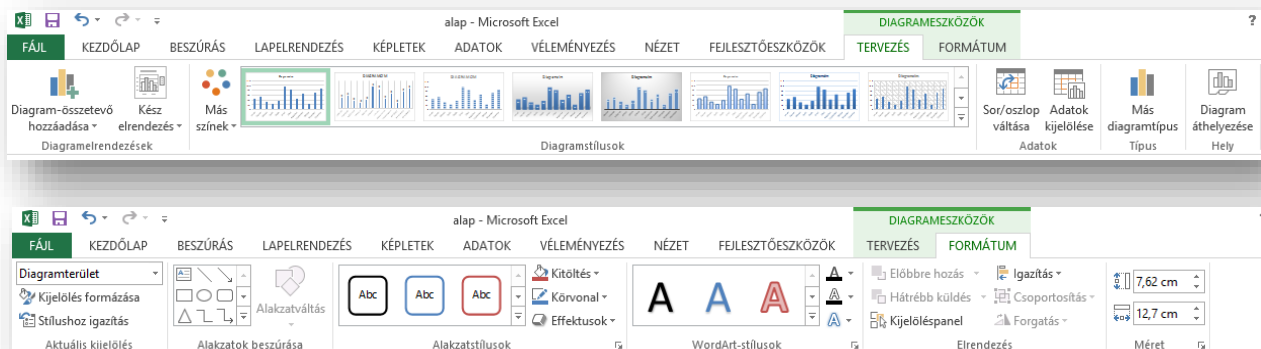
A leggyakrabban használt diagramtípusok a következők:

1. Oszlopdiagram



A diagram készítésének első lépése az adatok kijelölése a táblázatban, melyekhez diagramot szeretnénk készíteni. Ezután a **Beszűrés** menüszalagon található meg a diagramok készítéséhez használható ikoncsoportot! 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.

Ha beszűrtünk egy diagramot, akkor megjelenik egy **DIAGRAMESZKÖZÖK** főmenüpont csoport, melyben két almenü, a **TERVEZÉS** és a **FORMÁTUM** fül található. Az elsőben a diagram fontos összetevőit (**tengely, tengelycímek, diagramcím, adatfeliratok, adattábla, jelmagyarázat, rácsvonalak**) állíthatunk be. Míg a másodikban a diagram kinézetét (**kitöltés, körvonal, elrendezés, méret, stb.**) állíthatjuk be.

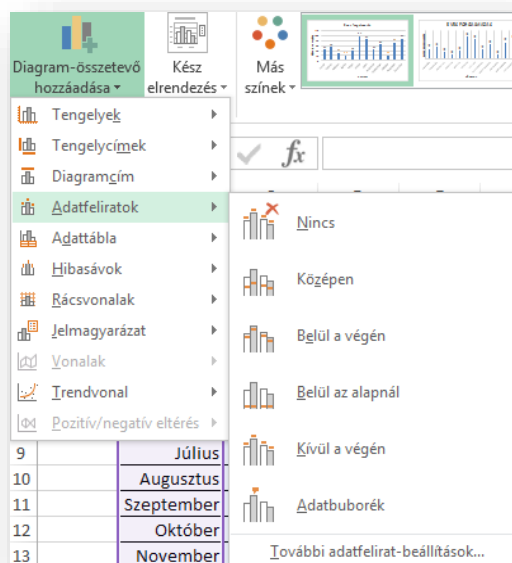


A **Tengelyek** almenüpont a tengelyekhez tartozó feliratokat kezeli. A kategória- és értéktengelyhez tartozó feliratok kapcsolhatók be és ki, majd a beállítás után átírhatók.

A **Tengelycímek** almenüpontnál megadhatók a feliratok az x és az y tengelyhez egyaránt.

A **Diagramcím** gomb segítségével beállítható, hogy látható legyen-e a cím, és ha igen, hol helyezkedjen el a diagramhoz képest.

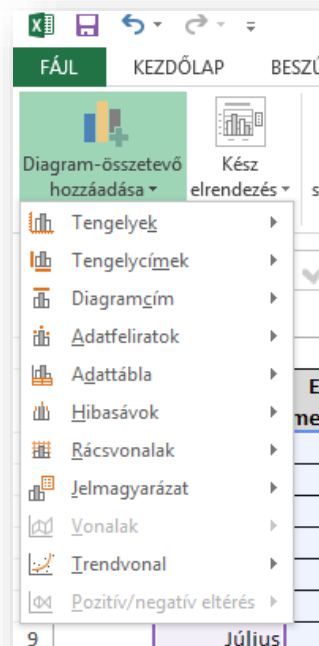
Az **Adatfeliratok** között kiválaszthatjuk az adatfeliratok elhelyezkedését. Ha megadtuk, hol helyezkedjen el, akkor az értékek (pontos értékek) jelennek meg. Változtathatunk ezen a megjelenésen, ha nem az értéket, hanem a kategória feliratát, vagy az adatsor nevét szeretnénk a diagramon szerepeltetni.



A **Rácsvonalak** almenünél az fő és a segédrácsok láthatóságát állíthatjuk be.

A **Jelmagyarázat** almenünél az adatsorokat megnevező jelmagyarázat helye határozható meg. Kikapcsolható, vagy beállítható az elhelyezkedése.

Tehát minden menüpontnál eldönthetjük, hogy hova, milyen formában szűrhetjük be az adott szöveget, adatot.

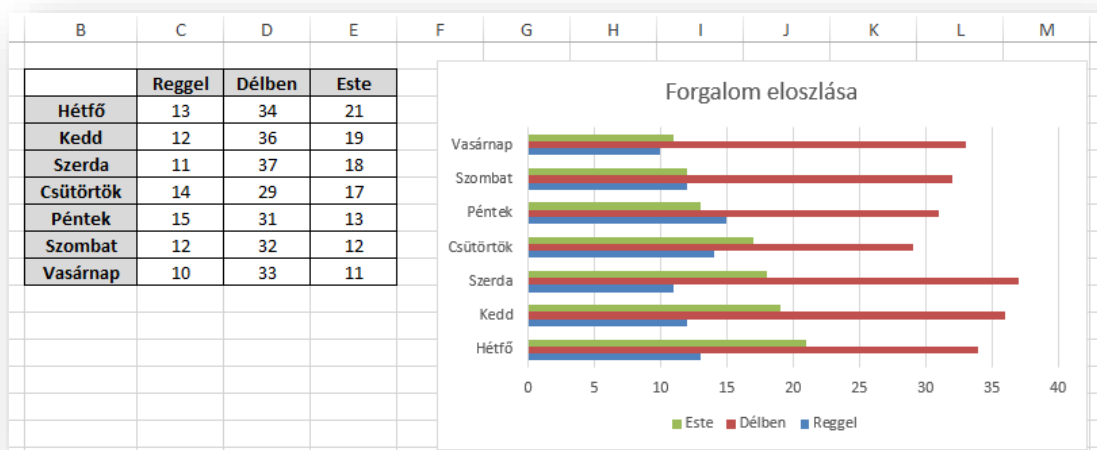


Diagramok formázása helyi menüvel:

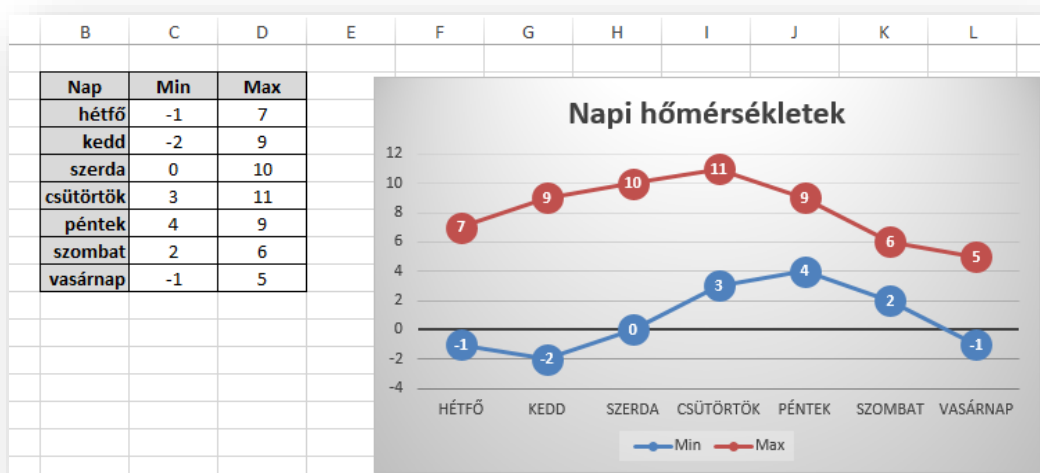
Minden elkészült diagram esetén a jobb gombbal elérhető helyi menük is használhatók. Ki kell jelölni a diagram azon részét, amit formázni szeretnénk, majd megnyomni az egér jobb gombját. A megjelenő helyi menüből is elvégezhetők a kívánt formázások. Ezt a lehetőséget főként akkor érdemes használni, ha egyes területeket külön szeretnénk formázni. Például szeretnénk 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 kell választani! A megjelenő ablakban minden formázási beállítást megtalálhatunk. Az ablak felépítése olyan, hogy könnyen érthető minden beállítási lehetőség, így nem nehéz megtalálni a megfelelő beállítást.

... a leggyakrabban használt diagramtípusok folytatása:**2. Sávdiaagram**

A sávdiaagram hasonlít az oszlop típusra, csak minden megfordul benne. Úgy kell elképzelni, mintha elforgattuk volna az oszlopdiaagramot. 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.

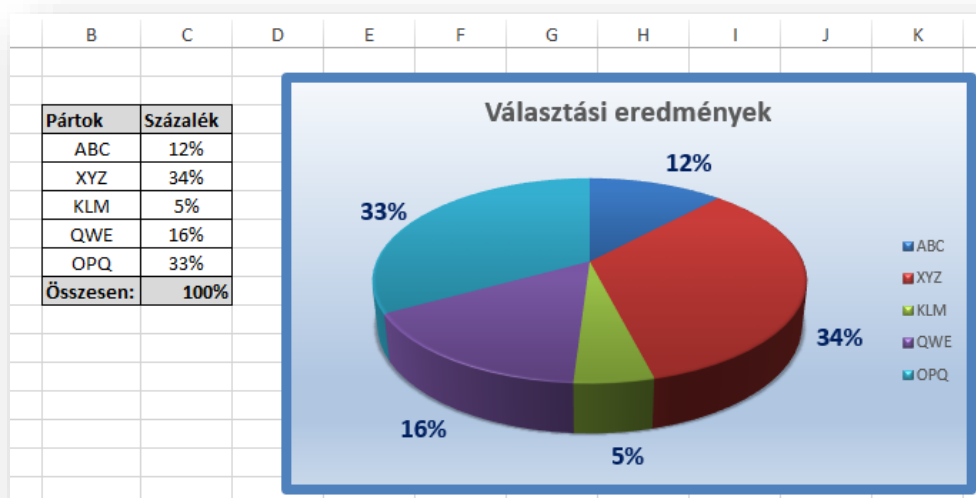
**3. Vonaldiagram**

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. Általában olyan feladatoknál alkalmazzuk ahol a folytonosság is fontos például hőmérsékleteknél, árfolyamoknál, stb.



4. Kördiagram

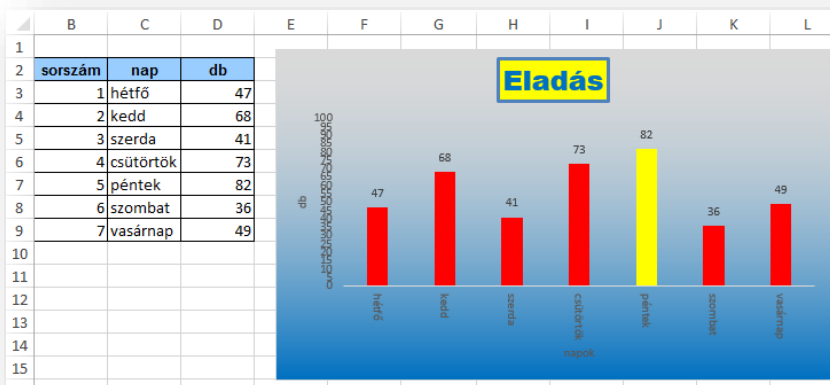
A kördiagramnál már figyelni kell arra, hogy egy adatsor esetén célszerű használni. Ez a diagramfajta százalékos megoszlást mutat egyes adathalmazok esetén. Akkor célszerű használni, ha százalékos megjelenítésre van szükség!



Feladat:

Készíts oszlopdiagramot a következők figyelembevételével:

1. Az X tengelyen szerepeljenek a napok!
2. A diagram címe az "Eladás" legyen, az x és y tengelyre helyezd el a "napok" és a "db" feliratokat!
3. A fő vezetőrácsok ne szerepeljenek a diagramon!
4. A jelmagyarázat ne szerepeljen a diagramon!
5. Az oszlopok tetején szerepeljenek az értékek!
6. A diagramot helyben hozd létre!
7. Az oszlopok színe legyen piros!
8. A legnagyobb oszlop színe legyen sárga!
9. A diagram háttérének ne legyen kitöltése!
10. A teljes háttér színe legyen átmenetes szürkéből kékbe!
11. A napok legyenek 90°-ban megdöntve!
12. A skála léptéke 5 legyen!
13. A skála maximuma 100 legyen!
14. A diagram betűi 8 képpontosak legyenek!
15. A címet formázd meg Arial Black; 18; kék-re!
16. A cím háttere legyen sárga, és legyen valamilyen kerete!



Feladat:

Készíts robbantott torta diagramot a következők figyelembevételével:

1. A diagram címe "Eladási arányok 2010" legyen!
2. A diagramon szerepelje a gyümölcs neve, és a %!
3. A diagramon ne legyen jelmagyarázat!
4. A diagramon az összes tortacikknek a színe legyen halványkék, kivéve a legnagyobbat!
5. A legnagyobb színe legyen sötétkék!
6. A diagram címe legyen piros!
7. A legnagyobb körcikk legyen kihúzva!
8. A diagram háttere legyen 5%-os szürke!

ELADÁSI ARÁNYOK:		
	alma	38%
	banán	21%
	citrom	9%
	dinnye	16%
	eper	12%
	füge	4%

Feladat:

Készíts vonaldiagramot a következők szerint:

1. A diagramon az értékeknél jelölő legyen!
2. A jelmagyarázat a diagram alatt helyezkedjen el!
3. A minimum értékek késsel, a maximumok pirossal jelenjenek meg!
4. A vonalakat vastagítsd meg!
5. A vezető rácsok ne látszódjanak!
6. A diagramon a betűk zöld színnel legyenek láthatók!
7. A diagram hátterében a mintaképek közül az egyik legyen!
8. A cím legyen a baloldalon!

Hőmérsékletek		
	min	max
január	-12	1
február	-5	5
március	3	12
április	5	19
május	10	26
június	14	31
július	16	34
augusztus	15	35
szeptember	9	29
október	4	22
november	-2	17
december	-13	6

Feladat:

Készíts térhatású oszlopdiagramot a leírás alapján!

1. Legyen megfelelő felirat a tengelyeken!
2. Az oszlopok színe legyen zöld!
3. A diagram címe legyen a "Fizetések alakulása"!
4. Az osztás függőlegesen 25000 Ft-onként!
5. Legyen látható a vízszintes segédrács is!
6. Az oszlopok alakja legyen henger alakú!
7. A diagram magassága legyen 8 cm, a szélessége 12 cm!

Kódok	Alapfizetések
101	160 000,00 Ft
102	175 000,00 Ft
103	155 000,00 Ft
104	210 000,00 Ft
105	235 000,00 Ft
106	180 000,00 Ft
107	175 000,00 Ft
108	160 000,00 Ft
109	162 000,00 Ft
110	195 000,00 Ft

EGYÉB FONTOS FELADATOK MEGOLDÁSA AZ EXCELBEN

Hivatkozás másik munkalapon lévő cellára

Eddig olyan feladatokat oldottunk meg, hogy a képletekben lévő cellahivatkozásokat ugyanazon munkalapon használtuk fel.

A más munkalapokon található cellákra úgy hivatkozhatunk, hogy a munkalap nevét hozzáillesztjük a cellahivatkozás elejéhez, és utána felkiáltójelet (!) teszünk. A következő példában a 47-es munkalapon lévő adatokat használjuk fel a 48-as munkalapon lévő kérdések megválaszolására.

A	B	C	D	E
1	Adatok (hivatkozás másik munkalapra)			
2				
3	Sorszám	Cím	Értékelés	Ár
4	1	A Bertram Szálló (Agatha Christie)	4	8 000 Ft
5	2	A burok (Stephenie Meyer)	3	4 000 Ft
6	3	Across the Universe - Túl a végtelenen (Beth Revis)	1,5	4 000 Ft
7	4	A Dűne (Frank Herbert)	4	8 000 Ft
8	5	A férjem valamit titkol (Liane Moriarty)	3	8 000 Ft
9	6	Ahol a szívárvány véget ér (Cecelia Ahern)	4	4 000 Ft
10	7	A különös grófnő (Edgar Wallace)	4	9 000 Ft
11	8	Alienated (Melissa Landers)	4,5	5 000 Ft
12	9			
13	10			
14	11			
15	12			

47-es munkalap

A	B	C	D	E
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

48-as munkalap

Kérdések:	Keresett étékek:	Válaszok:
1. Mennyi az átlaga a minősített könyvek értékelésének?		
2. Hány darab maximális értékelés van?		
3. Mennyibe kerül a legolcsóbb könyv?		
4. Mennyibe kerül a következő cellában lévő könyv?	Dirty Red (Tarryn Fisher)	
5. Milyen értékelést kapott a következő könyv?	Koktél és cseresznye (Susan Mallery)	
6. Melyik a legtöbbször előforduló értékelés?		
7. Mennyi a köépértéke a könyvek árának?		

Tehát az első kérdésre a választ úgy kapjuk meg, hogy a 48-as munkalapon a megfelelő cellában elkezdjük a képletet, és amikor a másik munkalapon lévő adatokra van szükség, akkor rákattintunk a 47-es fültre, és kijelöljük a szükséges tartományt. (Az Excel beírja a megfelelő helyre az abszolút hivatkozást: =ÁTLAG('47'!D4:D120), majd a szerkesztőlécen befejezzük a képletet, és a végén nyomunk egy entert. Így oldjuk meg a következő feladatokat is.

E	F
Válaszok:	
=ÁTLAG('47'!D4:D120)	
ÁTLAG(szám1; [szám2]; ...)	

Feladat:

A	B	C	D	E
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Kérdések	Keresett adat	Eredmény
1. Mennyi volt a héten az átlagos eladott mennyiség?		
2. Mennyi volt a héten az összes eladott mennyiség darabszáma?		
3. Melyik napon adták el a legtöbbet a következő termékből?	1007	
4. Hány olyan alaklom volt amikor nem adtak el egyet sem egy bizonyos termékből?		
5. A következő napon melyik termékből adták el a legkevesebbet?	szerda	

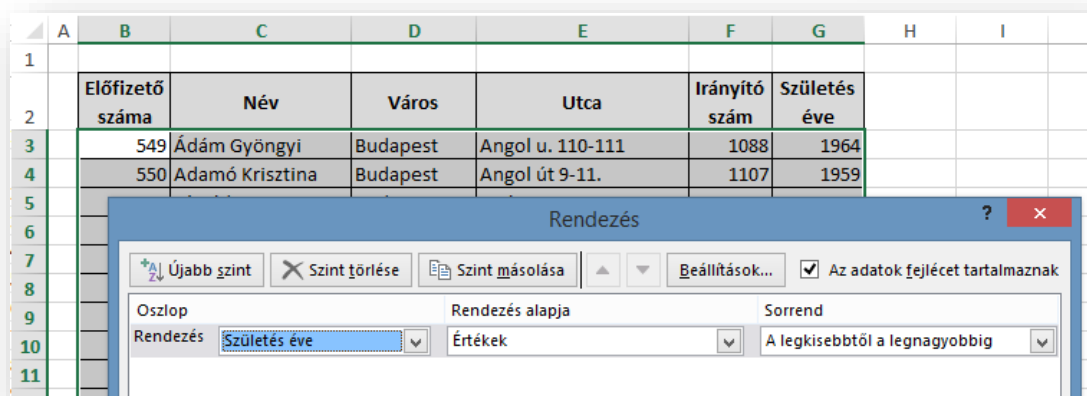
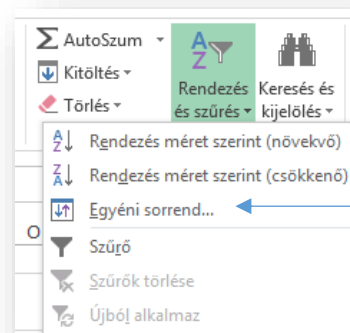
1005	42	59	63	90	31	42	20	1005
1006	67		19	44	35		87	1006
1007	71	84	45	72	65	74		1007
1008	21	96	13	54	43	97	18	1008
1009	13	23	23		77	16	66	1009
1010	47	14	97	81	31	31		1010
1011	69	31	84	91	35	98	44	1011
Termékkód	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap	Termékkód

- Old meg a következő feladatot
- Válaszolj a kérdésekre függvényekkel az 50-es lapon
- Használd fel a 49-es munkalapon lévő adattáblát

Adatok sorba rendezése

Az adatok rendezése az adatelemzés szerves részét képezi. Előfordulhat, hogy szeretnénk betűrendbe tenni egy nevekből álló listát, összeállítani egy készletszintekből álló listát a legmagasabbtól a legalacsonyabb szintig rendezve, vagy szín, esetleg ikonok szerint sorba rendezni sorokat. Az adatok rendezésének köszönhetően adatok gyorsabban áttekinthetővé és érthetővé válnak, egyszerűbb lesz a kívánt adatok rendszerezése és megtalálása, és végül hatékonyabban tudunk dönteni.

A kezdőlap fül végén van a Rendezés és szűrés ikon, annak legördítésével kiválaszthatjuk a megfelelő menüpontot.



- Sorba rendezésnél először is nagyon fontos, hogy mit, milyen tartományt jelölünk ki. Csak egy oszlop tartalmát szeretnénk rendezni, vagy a vele egy sorban lévő adatok összetartozásával akarjuk rendezni.
- Lehet többszörös rendezést is alkalmazni. Ilyenkor fontossági sorrendet alakítunk ki, és újabb szintet kell hozzáadni.
- Mindig vizsgálni kell, mi szerint szeretnénk rendezni, melyik oszlop, mi legyen a rendezés alapja (érték, cella szín, betűszín, cella ikon), és a sorrend iránya.

Feladat:

- Rendezd az 52-es munkalapon lévő táblázatban az adatokat
- Elsődlegesen az alkalmazottak száma szerint csökkenő rendben, majd azon belül az alaptőke szerint növekvő rendben

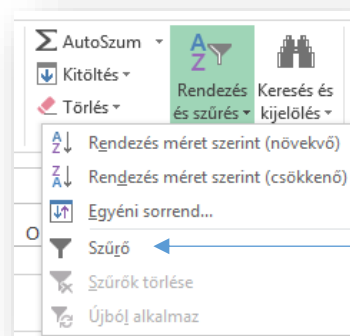
	A	B	C	D	E
1					
2		CÉGNÉV	ALKALMAZOTTAK	ALAPTŐKE	VEZETŐ
3		AUSTROPRINT 2000 Kft.	10	1000000	Bányai István
4		AUTOKAR Rt.	50	1500	Darvai János
5		BANANE Kft.	50	1000	Andrékáné Cs. Edit
6		BAU 88C Beruházó Fővállalkozó Kft.	700	4202000	Strack János
7		BBB BANK Rt.	700	0	Karikás György
8		BERNST & KEN Kft.	50	0	Dr. Hamvay Péter
9		BOHUMIL Kft.	10	25000	Komár Károly
10		Bp. és Vidéke Rt.	1000	3920210	Dr. Kepecs Gábor
11		Buda Business Kft.	10	10000	Tóth Péter
12		Buda Kesztyűs Szövetkezet	50	0	Tasi László
13		Budafény Ker. és Festékgyártó Kft.	50	0	Tordai Ferenc
14		Budaker Mérnöki Kft.	50	17900	Ćrkai György
15		Budapest CHH Intézet	10	0	Szabó Gabriella
16		Budapest Film Rt	10	5000	Tréfás Miklós

Szűrés

Az AutoSzűrő segítségével gyorsan és egyszerűen kereshetünk egy cellatartomány vagy táblázat adatainak egy részében, illetve könnyen kezelhetjük őket. Miután végrehajtottunk egy adatszűrést egy cellatartományban vagy táblázatban, naprakész eredményekért ismét alkalmazhatjuk, az összes adat újbóli megjelenítéséért pedig törölhetjük a szűrőt.

A szűrt adatok között csak a megadott feltételek eleget tévő sorok jelennek meg, a nem kívánt sorokat a szűrés elrejti. Az adatok szűrését követően a szűrési feltételeknek megfelelt adatok átrendezése és áthelyezése nélkül másolhatjuk, szerkeszthetjük, formázhatjuk, nyomtathatjuk őket, kereshetünk bennük, illetve létrehozhatunk belőlük diagramokat.

Az adatokat több oszlop szerint is szűrhetjük. A szűrések eredménye összeadódik, vagyis minden újabb szűrő a jelenlegi szűrőre épül, és tovább szűkíti az adatok körét.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2		Azonosító	Helyiség	Kerület	TípusID	Terület	Szobák	Ár	Garázs	Zöldövezet	KépviselőID
3		1100	Budapest					12,1	HAMIS	HAMIS	1
4		1101	Budapest					25	HAMIS	HAMIS	1
5		1102	Budapest					13,2	IGAZ	IGAZ	1
6		1103	Budapest					22	HAMIS	IGAZ	1
7		1104	Budapest					24,2	IGAZ	IGAZ	1
8		1105	Budapest					30,8	HAMIS	IGAZ	1
9		1106	Budapest					17,6	HAMIS	HAMIS	1
10		1107	Budapest					19,8	HAMIS	IGAZ	2
11		1108	Budapest					14	HAMIS	IGAZ	2
12		1109	Budapest					11,9	HAMIS	IGAZ	2
13		1110	Budapest					7,5	HAMIS	IGAZ	3
14		1111	Budapest					6,4	IGAZ	IGAZ	3
15		1112	Budapest					5,5	IGAZ	HAMIS	3

A fenti feladatban a három szobával rendelkező ingatlanok adatait szűrjük. Aztán azon belül szűrjük rá a zöldövezettel rendelkezőkre!

Feladat:

Sorszár	Cím	Értékel	Ár
6	Ahol a szívárvány véget ér (Cecelia Ahern)	4	4 000 Ft
14	Az analfabéta, aki tudott számolni (Jonas Jonasson)	4	4 000 Ft
17	Candy Cane Murder (Fluke; Levine; Meier)	4	3 000 Ft
25	Csokoládé (Joanne Harris)	4	4 000 Ft
26	Csokoládécipő (Joanne Harris)	4,5	3 000 Ft
32	Drakula gróf válogatott rémtettei (Bram Stoker)	4	4 000 Ft
34	Elveszett kutyák, magányos szívek (Lucy Dillon)	5	3 000 Ft
35	Eutopia (Scott Westerfeld)	4	4 000 Ft

- Az 54-es munkalapon állítsál be AutoSzűrőt a táblázatra
- Majd elsődlegesen szűrjél rá a 4 és az feletti értékelésekre
- Majd szűkítsd a találatot az 5000 Ft alatti könyvekre