

TÁBLÁZATKEZELÉS

EGYSZERŰ SZÁMÍTÁSOK

A feladat megoldása során az Excel 2010 program használata a javasolt.

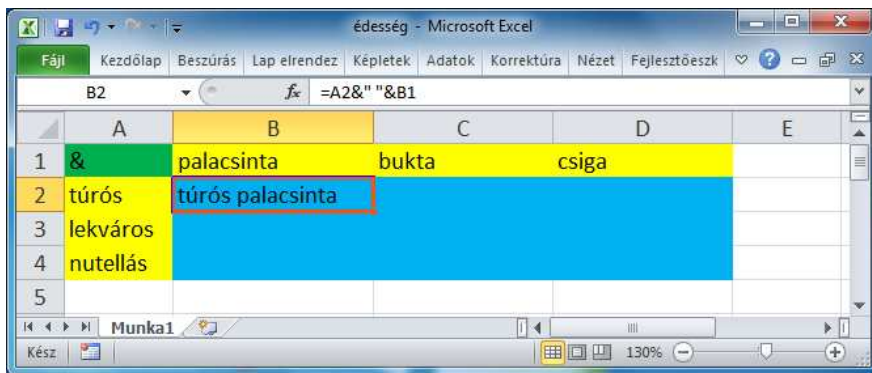
Ebben az ismétlődő jellegű feladatban a következőket fogjuk feleleveníteni, ill. gyakorolni:

- Adattípusok, kifejezések és műveleteik;
- Relatív, abszolút és vegyes cella- és blokkhivatkozások;
- Táblázatok kialakítása, másolások, feltöltés adatokkal;
- Alapvető függvények;
- Alapstatisztikák;
- Egyszerű formázások.

A feladat megoldása hozzávetőlegesen 90 percet vesz igénybe.

HIVATKOZÁSOK

Ebben a feladatban főként a relatív, abszolút és vegyes hivatkozások alkalmazását fogjuk gyakorolni. A cél az, hogy hivatkozással és másolással alakítsuk ki a következő egyszerű táblázatot. Figyeljünk arra, hogy a szavak közé szóköz is teendő.



A világoskék háttérű cellákat egyetlen, másolható képlettel kell kitöltenünk, oly módon, hogy csak a szükséges hivatkozásokat használjuk. (Segítség: látható, hogy az A oszlop, ill. az első sor rögzítése szükséges; az ábra még nem a teljes megoldást mutatja.)

Adjunk megoldást operátorral (az & jel szolgál szöveges adatok összefűzésére, kétoperandusú művelet), ill. függvénnyel is (a használandó függvény neve: **Összefűz**).

Mentsük el a munkafüzetet édesség.xlsx néven!

A megoldást előállító képlet (B2): = $\$A2$ &" "& $B\$1$, =ÖSSZEFÜZ($\$A2$; " "; $B\$1$)

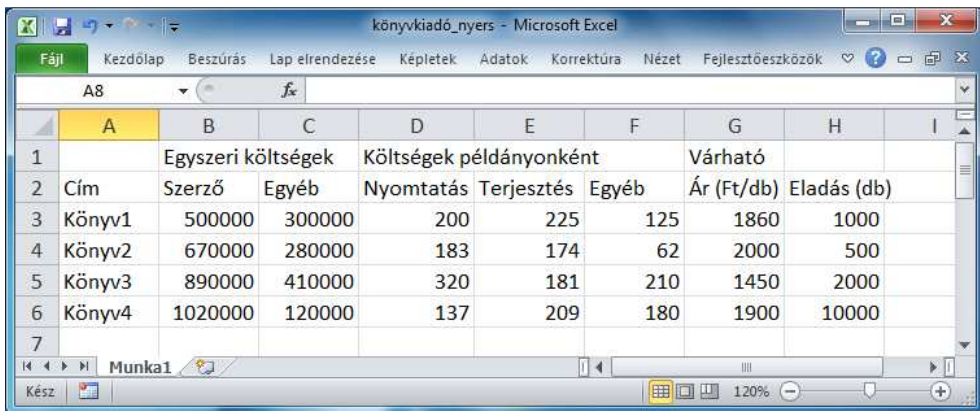
GAZDASÁGI FELADAT (KÖNYVKIADÁS)

A FELADAT BEMUTATÁSA

Ebben a feladatban egy konkrét gazdasági probléma megoldása során felelevenítjük a táblázatok kialakításáról és az egyszerűbb képletek készítéséről korábban már nagyrészt elsajátított ismereteket. Bátorításként megjegyezzük, hogy a feladat logikai felépítése olyan, hogy lényegében előzetes Excel ismeretek nélkül is a siker biztos reményében „ugorhatunk neki” a kidolgozásnak. ☺

A probléma a következő (az adatokat lásd: könyvkiadó_nyers.xlsx).

Egy könyvkiadó négy könyv megjelenését tervezi. Ismertek a könyvek kiadásának egyszeri költségei (pl. szerzői díj, lektorálás), és az, hogy egy-egy könyvpéldány megjelenése még külön mibe kerül (pl. nyomdai költség, terjesztés). A költségek Ft-ban értendők. Ismertek ezenkívül a könyvek várható árai (Ft/db) és az, hogy remélhetőleg hány darabot lehet belőlük eladni a piacon.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Egyszeri költségek		Költségek példányonként			Várható		
2	Cím	Szerző	Egyéb	Nyomtatás	Terjesztés	Egyéb	Ár (Ft/db)	Eladás (db)	
3	Könyv1	500000	300000	200	225	125	1860	1000	
4	Könyv2	670000	280000	183	174	62	2000	500	
5	Könyv3	890000	410000	320	181	210	1450	2000	
6	Könyv4	1020000	120000	137	209	180	1900	10000	
7									

Határozzuk meg az egyes könyvekre vonatkozóan (most: 4 darab) az egyszeri és a példányonkénti költségek összegét!

Határozzuk meg a várható nyereséget könyvenként (ha ez negatív lenne, akkor nullának tekintendő), és a kiadó összes nyereségét is!

Döntsük el, hogy kiadandók-e ezek a könyvek. A válasz „igen”, ha a könyv kiadása nyereséges, és „nem”, ha nincs a kiadónak nyeresége.

KÖLTSÉGEK, NYERESÉG

Egyszeri költségek összege: Szúrjunk be egy új oszlopot a D oszlop elé, ennek felirata (D2) „Összesen” legyen. A D oszlopba készítsük el a – másolható – képletet (két cellát kell összeadnunk).

Példányonkénti költségek összege: Az előzőhöz teljesen hasonlóan, csak most három cella összegét kell meghatározni. (A + művelet helyett a **Szum** függvény is használható.)

Ezután a K oszlopba számítsuk ki a könyvvenkénti nyereséget. Ez a bevétel és az összes költség különbsége, ahol a bevétel az összes könyv eladásából származik (+), az összes költséget pedig az összes egyszeri költség plusz a példányonkénti összköltség és a példányszám szorzata adja (-).

A negatív nyereség esete a legegyszerűbben (legtömörebben) a következő módon zárható ki: $\text{Max}(\text{nyereség}; 0)$, ahol a *nyereség* szó helyére a nyereséget kiszámító kifejezést kell írni.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Egyszeri költségek			Költségek példányonként				Várható			
	Cím	Szerző	Egyéb	Összesen	Nyomtatás	Terjesztés	Egyéb	Összesen	Ár (Ft/db)	Eladás (db)	Nyereség	Kiadható?
3	Könyv1	500.000 Ft	300.000 Ft	800.000 Ft	200 Ft	225 Ft	125 Ft	550 Ft	1.860 Ft	1.000 Ft	510.000 Ft	igen
4	Könyv2	670.000 Ft	280.000 Ft	950.000 Ft	183 Ft	174 Ft	62 Ft	419 Ft	2.000 Ft	500 Ft	0 Ft	nem
5	Könyv3	890.000 Ft	410.000 Ft	1.300.000 Ft	320 Ft	181 Ft	210 Ft	711 Ft	1.450 Ft	2.000 Ft	178.000 Ft	igen
6	Könyv4	1.020.000 Ft	120.000 Ft	1.140.000 Ft	137 Ft	209 Ft	180 Ft	526 Ft	1.900 Ft	10.000 Ft	12.600.000 Ft	igen
7	Összesen										13.288.000 Ft	

Az összes nyereség számára készítsünk *összesítő sort* (az ábra szerint). A K7-es cella tartalma egyszerű összegzéssel számítható.

Végül az L oszlop adatait kell még kitöltenünk, Ehhez használjuk a **Ha** függvényt a már ismert módon (a K oszlop celláira kell hivatkoznunk).

FORMÁZÁS, BEFEJEZÉS

A hátralevő formázási feladatok mind azt a célt szolgálják, hogy a kész táblázat jól áttekinthető legyen.

Egyesítsük külön-külön a B1:D1, az E1:H1 és az I1:K1 cellatartományok celláit (Kezdőlap szalag, Igazítás csoport)!

Formázással különítsük el a fejléc cellákat (fejrovatok) és a tételeket azonosító cellákat, ill. az A7-es cellát (oldalrovat) az adatoktól. A forintértékeket pénznem formátumban jelenítsük meg, fillér nélkül. Állítsuk be az oszlopok szélességét úgy, hogy minden felirat és adat olvasható legyen!

Mentsük (más néven), majd zárjuk be a munkafüzetet!

A megoldásokat előállító képletek (mindig az első üres cellába írva): $=B3+C3$, $=E3+F3+G3$, $=\text{MAX}(I3*J3-(D3+J3*H3);0)$, $=\text{HA}(K3>0;"igen";"nem")$, $=\text{SZUM}(K3:K6)$.

EGYSZERŰ STATISZTIKAI ELEMZÉS

Ebben a feladatban diákok különböző tantárgyakból elért eredményeit kell feldolgoznunk, oly módon, hogy egyszerű statisztikákat készítünk (jegyek_nyers.xlsx). Összesen 149 diánkunk van (3–151 sorok) és 7 tantárgy szerepel a kimutatásban (B–H oszlopok). A 2. sor fejlécet tartalmaz (pl. tantárgyak nevei), az első sor pedig a tantárgyakhoz tartozó kreditértékeket tartalmazza (ezt később majd elrejtjük).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Kredit		4	3	6	3	4	5	4			
2	Név	Biológia	Földrajz	Informatika	Kémia	Matematika	Nyelvtan	Történelem	Legrosszabb jegy	Legjobb jegy	Normál átlag	Súlyozott átlag
3		Hajdú Jolánta	4	4	3	3	4	3				
4		Takács Veronika	4	4	4	4	4	4				
5		Szabó Lili	4	4	4	4	4	4				
6		Rácz Hipolit	5	5	5	5	5	5				
7		Juhász Párizs	4	4	4	4	4	4				
8		Takács Ágna	5	5	5	5	5	5				
9		Vincze József	3	3	3	3	3	3				
10		Lakatos Urbánus	5	5	5	5	5	5				

Határozzuk meg a legrosszabb és a legjobb jegyet diákonként (**Min** és **Max** függvények, I és J oszlop). Figyeljünk arra, hogy sok cellát kell kitöltenünk, használjunk hatékony megoldásokat!

Határozzuk meg a diákok tantárgyi átlagát (egyszerű átlagszámítás, K oszlop).

Határozzuk meg a diákok súlyozott tantárgyi átlagát, ahol figyelembe vesszük a tantárgyak kreditértékét is (L oszlop). Segítség: a súlyozott átlag úgy számolandó, hogy az egyes esetek értékét megszorozzuk a súlyukkal, és az így kapott *szorzatösszeget* elosztjuk a súlyok összegével. Pl. egy súlyú egyes és két súlyú kettes súlyozott átlaga: $(1 \cdot 1 + 2 \cdot 2) / 3$.

A tantárgyi átlag úgy is értelmezhető, hogy a diák megbukott, ha bármelyik tárgyból is egyes volt. Állítsuk elő ezt a megoldást is az M oszlopban. Használjuk ehhez a **Ha** és a **Min** függvényeket!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2	Név	Biológia	Földrajz	Informatika	Kémia	Matematika	Nyelvtan	Történelem	Legrosszabb jegy	Legjobb jegy	Normál átlag	Súlyozott átlag	
3		Bakos Ágnes	2	3	5	4	4	4	5	2	5	3,86	3,97
4		Bakos Hangcsa	2	4	4	4	5	4	3	2	5	3,71	3,72
5		Bakos Katalin	5	4	5	4	2	4	2	2	5	3,71	3,79
6		Bakos Levente	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00	5,00
7		Bakos Martinus	3	2	5	5	3	3	3	2	5	3,43	3,52
8		Bakos Vincencius	4	5	4	5	2	5	3	2	5	4,00	3,97

Határozzuk meg a tantárgyakra vonatkozóan is a legrosszabb jegyet, a legjobb jegyet és az egyszerű átlagot is (153–155 sorok). Vigyázzunk arra, hogy a blokkhivatkozások a másolás-kor elmozdul(hat)nak!

Rejtsük el az első sort. Mentsük el a munkánkat jegyek_kész.xlsx néven.

A megoldásokat előállító képletek (mindig az első üres cellába írva): =MIN(B3:H3), =MAX(B3:H3), =ÁTLAG(B3:H3), =SZORZATÖSSZEG(B3:H3;B\$1:H\$1)/SZUM(B\$1:H\$1), =HA(MIN(B3:H3)=1;1;K3), =MIN(D3:D151), =MAX(D3:D151), =ÁTLAG(D3:D151).

FELADAT BEFEJEZÉSE

Gratulálunk! Ezzel elérkeztünk a példa végéhez.

