

Táblázatkezelés 4. - Hivatkozások

Az elmúlt órán végzett számításoknál, amikor a felhasználói képleteket készítettük, mindig annak a cellának a tartalmát használtuk, amelyben a számításhoz szükséges adat szerepelt. A képletben tehát egy adott cella tartalmára hivatkoztunk.

Munkánk során a cellák tartalmát gyakran másolni szoktuk. Előfordul, hogy képleteket tartalmazó cellákat másolunk.

1. RELATÍV HIVATKOZÁS

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.

Készítsünk egy olyan táblázatot, amely egy zöldségesbolt árumennyiségét tartja nyilván, és a mennyiségből, valamint az egységárból kiszámítja az árukészlet értékét!

	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				

A D4-es cellában az egységár és mennyiség szorzataként számoljuk ki az összértéket. Ehhez a B4 és a C4 cellák tartalmát kell összeszoroznunk.

A D5-ös cellában a B5 és C5 cellák tartalmának szorzataként alakul ki az eredmény.

Ehhez nem kell új képletet beírunk, csupán a D4 cella kitöltő négyzetének

segítségével, lefelé húzással másoljuk a képletet az alatta levő cellákba!

1	ZÖLDSÉGESBOLT			
2				
3	Áru neve (zöldségfajta)	egységára (Ft/kg)	mennyisége (kg)	értéke (Ft összesen)
4	Burgonya	75	250	18750
5	Paprika	195	48	
6	Hagyma	80	140	
7	Répa	160	200	
8	Zeller	210	56	
9				

Ha vonzolás után az egér gombját elengedjük, a D oszlop összes cellájában megjelenik a kiszámított eredmény. Kattintsunk a D5, D6, D7 és D8 cellákra!

Látható, hogy a képletben azoknak a celláknak a címe átíródott, amelyekre a másolt képletben hivatkoztunk. A D6-os

	A	B	C	D
1	ZÖLDSÉGESBOLT			
2				
3	Áru neve (zöldségfajta)	egységára (Ft/kg)	mennyisége (kg)	értéke (Ft összesen)
4	Burgonya	75	250	18750
5	Paprika	195	48	9360
6	Hagyma	80	140	11200
7	Répa	160	200	32000

cellába a képlet már ez: =B6*C6. A képlet másolásakor tehát ugyanúgy a képletet tartalmazó cellától eggyel és kettővel balra levő, de a cellával azonos sorban levő cellák tartalmára hivatkoztunk. Vagyis a hivatkozott cellák egymáshoz viszonyított

helyzete másolás közben nem változott meg. Ez a relatív hivatkozás.

2. 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.

Tegyük fel, hogy az előbbi zöldséges boltunkban 25 %-os árleszállítást hajtunk végre. Táblázatunkat alakítsuk át a következőképpen!

	A	B	C	D	E	F
1	ZÖLDSÉGESBOLT				kedvezmény (%)	25
2						
3	Áru neve (zöldségfajta)	egységára (Ft/kg)	mennyisége (kg)	értéke (Ft összesen)	kedvezményes ár (Ft/kg)	értéke (Ft összesen)
4	Burgonya	75	250	18750	=B4-B4*(\$F\$1/100)	
5	Paprika	195	48	9360		
6	Hagyma	80	140	11200		
7	Répa	160	200	32000		
8	Zeller	210	56	11760		
9						

A kedvezményes ár kiszámításához az eredeti árból le kell vonnunk az eredeti ár 25 %-át. Az eredeti ár a B4 cellában van, ennek a 25 %-át úgy számítom ki, hogy a B4 tartalmát megszorozom 25/100-zal. A 25-ös érték az F1 cellában van, és ezt meg kell tartanom minden új cellában. Ezért a cella tartalmára való kattintás után (aminek hatására beíródik a képletbe az F1 hivatkozás) F4 funkcióbillentyűt nyomok, mire a cellasor és oszlop száma elé \$-jelek kerülnek. Ez jelzi, hogy a cella címe másolás közben nem változik meg. Ezek után másoljuk az E4 cella képletét egészen E8-ig!

	A	B	C	D	E	F
1	ZÖLDSÉGESBOLT				kedvezmény (%)	25
2						
3	Áru neve (zöldségfajta)	egységára (Ft/kg)	mennyisége (kg)	értéke (Ft összesen)	kedvezményes ár (Ft/kg)	értéke (Ft összesen)
4	Burgonya	75	250	18750	56,25	=C4*E4
5	Paprika	195	48	9360	146,25	
6	Hagyma	80	140	11200	60	
7	Répa	160	200	32000	120	
8	Zeller	210	56	11760	157,5	

A leszállított áru összes értékét a mennyiség és a kedvezményes ár szorzataként kapom. Ekkor a másoláshoz relatív hivatkozást kell alkalmazni.

3. VEGYES HIVATKOZÁS

A hivatkozás egyik fele relatív, a másik abszolút. Jele vagy csak az oszlop, vagy csak a sor előtti \$-jel. Ez azt jelenti, hogy vagy csak a sorra, vagy csak az oszlopra történik abszolút hivatkozás, a másikra pedig relatív.

Készítsünk szorzótáblát!

Ehhez a vízszintes sorokba és a függőleges oszlopokba írjuk be 0-10-ig az összeszorozandó számokat! Formázzuk meg a táblázatot!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	SZORZÓTÁBLA												
2													
3			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4		0											
5		1											
6		2											
7		3											
8		4											
9		5											
10		6											
11		7											
12		8											
13		9											
14		10											
15													

A szorzótábla kitöltésének elve: A vízszintes sor kitöltésekor (jobbra haladva) a 3. sor celláiban levő számokat szorozzuk végig a B4-es cellában levő számmal. Ha a képleteket lefelé másoljuk, akkor újra a 3. sor celláira kell

hivatkoznunk (tehát ez abszolút), de a B oszlop lejjebb levő adataival kell szoroznunk, vagyis itt relatív hivatkozást kell alkalmazni.

		0	1
0	=C\$3*\$B4		

Ennek megfelelően a C4 cellába a következő képletet írjuk:

=C\$3*\$B4. (A cellára kattintás után addig nyomkodjuk az F4 funkcióbillentyűt, míg a \$-jel a megfelelő helyre kerül.)

A képlet másolásakor sorra szorozzuk a C, D, E, F... oszlopok 3. sorába írt számokat a B oszlop 4., 5., 6., ... sorába írt számokkal.

Írjuk be a képletet, másoljuk vízszintesen, majd függőlegesen, formázzuk, és a következő eredményt kapjuk:

SZORZÓTÁBLA

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	

GYAKORLÓ FELADATOK:

1., Készítsünk kémia órára egy olyan számoló táblát, amely az oldat töménységéből és tömegéből kiszámítja a szükséges oldószer és oldott anyag tömegét! A kívánt töménységet és oldatmennyiséget külön cellába lehessen beírni!

SZUM		=B4/100			
A	B	C	D	E	
1	OLDATKÉSZÍTÉS				
2					
3	Az oldat mennyisége		g		
4	Az oldat töménysége		%	%-tört =B4/100	
5					
6	Oldószer tömege		g		
7	Oldott anyag tömege		g		
8					

A %-tört cellára azért van szükség, hogy a %-ban megadott számértéket tizedes törtté alakítsuk a számítás egyszerűsítése érdekében.

Elsőként az oldott anyag tömegét érdemes kiszámítani. Elve: minden oldat annyi %-os, ahány %-a az oldott anyag az oldat tömegének. Vagyis a B7-es cellába az oldat mennyiségének és a %-tört értékének szorzata kerül: =B3*E4.

Ha ismerjük az oldott anyag tömegét, az oldószerét egy kivonással kapjuk meg, hiszen az oldószer és az oldott anyag együttesen az oldat tömegét adja. A B6-os cella tartalma tehát: =B3-B7.

2., Készítsünk kerékpáros kölcsönző ismerősünknek nyilvántartást az alábbi minta szerint! A Fizes oszlop adatait az Excel számítsa ki!

	A	B	C	D
1	KERÉKPÁRKÖLCSÖNZŐ			
2				
3	Kerékpártípus	Ára 1 napra	Kölcsönzött napok	Fizet Ft
4	Gyermek	200	2	
5	Kemping	250	3	
6	Tricikli	300	2	
7	Tandem	400	1	
8	Túra	350	2	
9	Verseny	300	3	

Készíts egy Törzsvásárlói oszlopot, amelyben 10 % kedvezménnyel jelennek meg az árak!
A táblázat számítsa ki a kedvezményesen fizetett összegeket is!