

A táblázatkezelés

Képletek



Képletek használata

- Képletet nagyon sok számítási feladat során készíthetünk. Akkor kell használnunk, ha az adott feladathoz nincs beépített függvény, ami elvégezné azt.
- Használatuk nagyon egyszerű. Lépjünk bele abba a cellába, ahol szeretnénk egy számítást elvégezni. Ezután a szerkesztőléc felületbe kattintva elkezdhetjük a képlet létrehozását. Gépeljünk be egy „=” jelet, és utána elkészíthetjük a kívánt képletet. Közben arra kell figyelni, hogy a matematikai szabályokat betartsuk, mert érvényesek a programban. A helyes zárójelezést használni kell, és a műveleti sorrend is a matematikában használttal azonos.
- Műveleti sorrendet tekintve az összeadás, és kivonás egy szinten szerepel és alacsonyabb művelet, mint a szorzás és osztás, ami szintén egy szinten szerepel. Ha két művelet azonos szintű, akkor a balról jobbra szabály érvényesül. A program sorrendben először a magasabb szintű műveleteket végzi el, majd az alacsonyabb szintűeket és közben balról jobbra dolgozik. A zárójelek elhelyezése segít a műveletek sorrendjének változtatásában.

$$=4*(3+5)-9/(6-3)+8/4-3*7+1$$

Képletek alakja

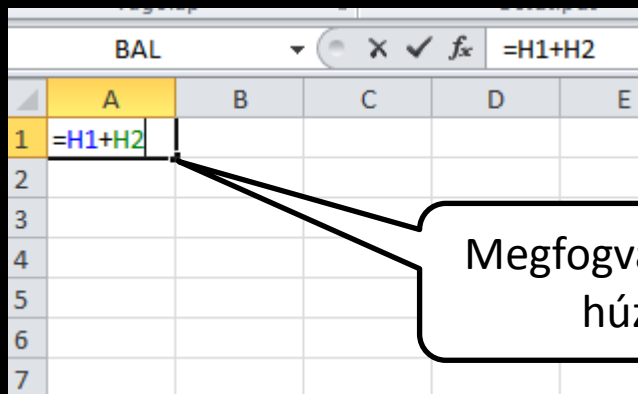
- A képletekben használhatunk cellahivatkozásokat is. Ha a számítás során cellák tartalmával szeretnénk számolni, akkor hivatkozunk a tartalomra, a cellára való hivatkozással. Adjuk meg a megfelelő oszlop és sor azonosítót, ami a megfelelő cellát azonosítja!

$$\text{pl. } =C2+(D3*4)/2$$

- Ez a képlet a D3-as cellában található értéket megszorozza négygel, osztja az eredményt kettővel, és az így kapott eredményhez hozzáadja a C2-es cella értékét. Ha a C2 vagy D3 cella értéke megváltozik, a képletet a program újraszámolja.
- A képletek használata a program szempontjából egyszerű. A nehézséget majd az okozhatja, hogy egy feladat matematikai háttérét kigondoljuk. A feladatokat meg kell érteni, és még a program használata előtt a matematikai megoldást meg kell oldani. Csak ezután használhatjuk a programot.

Képletek másolása

- Egy feladatban elkészített képletet több helyen is használnunk kell. Gyakran előfordul, hogy egy számítást a táblázat minden sorában, vagy oszlopában el kell végeznünk. Azért, hogy ne kelljen ezt akár több százszor is megírni, a programot úgy készítették el, hogy lehetőségünk van a képletek másolására.
- A másolás során automatikus változtatásokat végez a program, erre kell figyelniük.
- Ha egy képletet másolunk, a program automatikusan változtatja a képletben szereplő cellák sor és oszlop azonosítóinak számát.



	BAL				
	A	B	C	D	E
1	=H1+H2				
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Megfogva másolható
húzással.

Képletek másolása

- A változás eredményei a következők:
 - **jobbra másolás:** A képletben szereplő oszlopok azonosítója növekszik.
 - ← **balra másolás:** A képletben szereplő oszlopok azonosítója csökken.
 - ↑ **felfelé másolás:** A képletben szereplő sorok azonosítója csökken.
 - ↓ **lefelé másolás:** A képletben szereplő sorok azonosítója növekszik.
- Egy példán keresztül szeretném érthetőbbé tenni a képletek másolásának eredményét. A következő képletet szeretném másolni:

$$=C2+(D3*4)/2$$

- A másolás eredményei:
 - jobbra másolás eredménye: $=D2+(E3*4)/2$
 - ← balra másolás eredménye: $=B2+(C3*4)/2$
 - ↑ felfelé másolás eredménye: $=C1+(D2*4)/2$
 - ↓ lefelé másolás eredménye: $=C3+(D4*4)/2$

Képletek másolása rögzített cellákkal

- Vannak olyan feladatok, amiben egy képletben szereplő cella a másolás során nem változhat. Minden másolt képletben ugyanarra a cellára kell hivatkozni. A program lehetőséget biztosít arra, hogy cellát, sorokat, oszlopokat „rögzítsünk”, aminek az lesz az eredménye, hogy a másolás során nem nő, vagy csökken a megfelelő azonosító.
- A rögzítésre egy speciális karaktert használunk, a „\$” dollár jelet. Az ALTgr billentyű és az É betű együttes lenyomásával hozhatjuk létre. Ha egy sor, vagy oszlop azonosítója elé dollár jelet helyezünk egy képlet elkészítése során, akkor a képlet másolásakor ezek az azonosítók nem változnak.

- Például: $=\$C\$2+(D3*4)/2$

→ jobbra másolás eredménye: $=\$C\$2+(E3*4)/2$

← balra másolás eredménye: $=\$C\$2+(C3*4)/2$

↑ felfelé másolás eredménye: $=\$C\$2+(D2*4)/2$

↓ lefelé másolás eredménye: $=\$C\$2+(D4*4)/2$

Hivatkozások típusai

- Relatív hivatkozás:

$$=C4+C7$$

A másolás következményeként az 5. dián látható eredmények születnek.

- Abszolút hivatkozás:

$$=\$C\$4+\$C\$7$$

A másolás következményeként az 6. dián látható eredmények születnek. A cellák rögzítésre kerülnek.

- Vegyes hivatkozás:

$$=C\$4+\$C7$$

A másolás következményeként

- jobbra másolás eredménye: $=D\$4+\$C7$
- ← balra másolás eredménye: $=B\$4+\$C7$
- ↑ felfelé másolás eredménye: $=C\$4+\$C6$
- ↓ lefelé másolás eredménye: $=C\$4+\$C8$