

4.5. Számformátumok

Munkánk során a cellába bevitt számokat gyakran ellátjuk különböző szövegekkel: Ft, fő, pont, Ft/éj ... Ha a számok után lévő szöveget is közvetlenül a szám után írjuk a cellába billentyűzetről, a továbbiakban bajban leszünk. Ugyanis az így beírt adat nem tekinthető számnak, hiszen tartalmaz betűt, s ha ezekkel az adatokkal matematikai műveleteket akarunk végezni, hibát fog jelezni az Excel vagy nem szolgáltat valós eredményt, mint ahogyan az alábbi ábrán is látható.

Az adatokat közvetlenül billentyűzetről írtuk be.

Összeadva a beírt adatokat (A5), nem születik valós eredmény, hiszen az A1:A4 tartomány celláiban lévő adat nem szám típusú, hanem szöveg.

Mi lehet a megoldás? Azaz, a kérdés az, hogy hogyan lehet azt megcsinálni, hogy az A1:A4 tartományban lévő adatok szám típusúak legyenek, ezáltal matematikai műveleteket lehessen végezni a cellaadatokkal. A megoldás: a számformátum használata.

Az alábbi számformátum-kategóriákat különböztetjük meg:

1. Beépített számformátum

- Az Excel beépített számformátumai, előre definiált alakban jelenítik meg az adatot.

2. Egyéni számformátum

- Az egyéni (felhasználói) számformátumokat a felhasználó hozza létre, saját igény és fantázia szerint az Excel számformátum-kódjai segítségével,
- A program az egyéni számformátumot automatikusan az „Egyéni” kategóriában tárolja,
- **Az egyéni számformátum munkafüzet-hatókörű**, azaz az egyéni számformátum csak abban a munkafüzetben érvényes, amelyben létrehoztuk, ha egy másik munkafüzetben is alkalmazni akarjuk, akkor újra létre kell hozni az adott munkafüzetben.

I. Beépített számformátum alkalmazása

1. Számformátum kiválasztása - menüszalagról

1. Jelölje ki azokat a cellákat, ahol a beépített számformátumot alkalmazni akarja.
2. Kattintson a "**Kezdőlap**" menü "**Szám**" csoportjában található 2 számformátum (pénznem, százalék) illetve 3 számformátum-tulajdonság (tizedesjegyek csökkentése és növelése, ezres tagolás) egyikére.

Pénznem

Tizedesjegyek csökkentése

Százalék

Ezres tagolás

Tizedesjegyek növelése

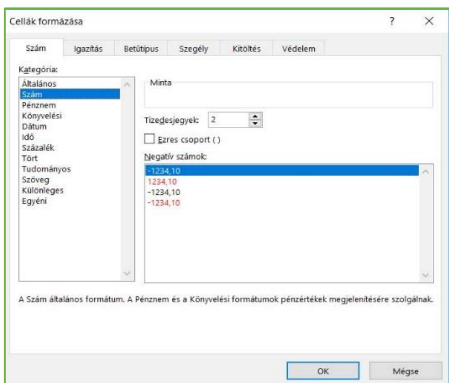
2. Számformátum kiválasztása - listából

1. Jelölje ki azokat a cellákat, ahol a beépített számformátumot alkalmazni akarja.
2. Kattintson a "**Kezdőlap**" menü "**Szám**" csoportjában található "**Számformátum**" mezőjének lenyíló ikonjára.



3. Számformátum kiválasztása - párbeszédpanel használatával

1. Jelölje ki azokat a cellákat, ahol a beépített számformátumot alkalmazni akarja.
2. Kattintson a "**Kezdőlap**" menü "**Szám**" csoportjában található "**Számformátum**" mezőjének lenyíló ikonjára, és a megjelenő menüben válasszuk ki az utolsó elemet, a "**További számformátumok**" lehetőséget.
3. A megjelenő párbeszédpanel "**Kategória**" listájából ki kell választani az alkalmazni kívánt számformátumot, majd a panel jobb oldalán található tulajdonságokat - igény szerint - módosíthatjuk.



Megjegyzés:

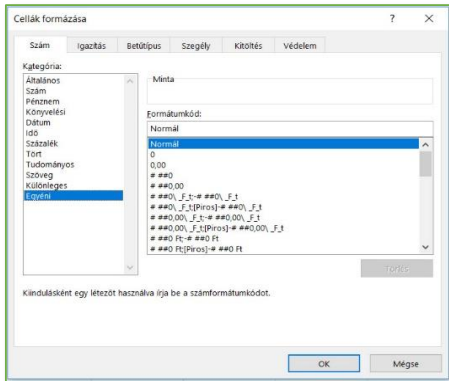
- a) A cellában lévő adatot megjelenített, a memóriában lévő adatot tárolt értéknek nevezzük. A program ez utóbbi adatot használja a különböző számítási műveletekben.
- b) A Pénznem stílust a számítógépre telepített operációs rendszer országható beállítása határozza meg.

II. Egyéni számformátum alkalmazása

Ha egy beépített számformátum nem felel meg az igényünknek, a meglévők egyikének alapján létrehozhatunk egy új számformátumot, és felvehetjük az egyéni számformátumok listájára. Az egyéni számformátumokat az aktív munkafüzet tárolja, és nem érhetők el más munkafüzetek számára.

1. Egyéni számformátumok létrehozása

1. Jelölje ki azokat a cellákat, ahol a beépített számformátumot alkalmazni akarja.
2. Kattintson a "Kezdőlap" menü "Szám" csoportjában található "Számformátum" mezőjének lenyíló ikonjára, és a megjelenő menüben válasszuk ki az utolsó elemet, a "További számformátumok" lehetőséget.
3. A megjelenő párbeszédpanel "Kategória" listájából válassza ki az "Egyéni" lehetőséget.



3. A "Formátumkód" listában jelölje ki a létrehozni kívánt típusra legjobban emlékeztető beépített formátumot. A választott számformátum megjelenik a "Formátumkód" mezőben.
4. A "Formátumkód" mezőben a kiválasztott számformátumkódot módosítva hozhatja létre a kívánt formátumot. A módosításai nem érintik a beépített formátumot. A módosítások ehelyett egy új egyéni formátumot hoznak létre.

2. Számformátumkódok

A számformátumokkal módosíthatja a számok, köztük a dátumok és az időpontok megjelenését a tényleges szám módosítása nélkül. A számformátum nincs hatással a cellaértékre, amelyet az Excel a számításokhoz használ. A tényleges érték a szerkesztőlécen jelenik meg.

Formázó szimbólum	Jelentés
Normál	A számot a Normál formátumban jeleníti meg.
#	Számjegy helyének jelölője. Ha a számban a tizedesvessző után több számjegy áll, mint ahány # szerepel a formátumban, akkor az Excel a formátumban megadott számú tizedes jegyre kerekíti a számot. Ha a számban a tizedesvessző előtt több számjegy áll, mint ahány # szerepel a formátumban a tizedesvessző előtt, akkor a Microsoft Excel ezeket a számjegyeket is megjeleníti.
0 (zérus)	Számjegy helyének jelölője. Működése megegyezik a # szimbólumával a következő különbséggel: ha a szám kevesebb számjegyet tartalmaz, mint ahány 0 szerepel a formátumban, akkor az Excel ezeket a többlet zérusokat is megjeleníti. Ha például a 8,9 számot 8,90-ként szeretnénk megjeleníteni, akkor a formátum #,00.
?	Számjegy helyének jelölője. Működése megegyezik a 0 (zérus) szimbólumával a következő különbséggel: a Microsoft Excel szóközt szúr be azokra a helyekre, ahol a szám kevesebb jeggyel rendelkezik, mint ahány ? szerepel a formátumban a tizedesvessző oldalán (a tizedesvesszők így egymás alá kerülnek). Például változó számú számjegyből álló törteknél használható.
Vessző (,)	Tizedesvessző. Ez a jel határozza meg, hogy az Excel hány számjegyet (0 vagy #) jelenít meg a tizedesvessző bal és jobb oldalán. Ha a formátum csak # jelet tartalmaz a tizedesvessző bal oldalán, akkor Microsoft Excel az 1-nél kisebb számok megjelenítését a tizedesvesszővel kezdi. Ezt elkerülhetjük, ha a tizedesvesszőtől balra az első helyre a 0 számjegy- jelölőt írjuk. A tizedesjelet tört időértéket megjelenítő formátumok létrehozásakor is használhatjuk.

%	Százalék. A Microsoft Excel 100-zal osztja a számot, és hozzáteszi a % karaktert.
Szóköz	Ezreselválasztó. Az Excel szóközzel választja el az ezreseket, ha a formátumban a szóköz # vagy 0 karakterek között szerepel. Egy szóköz és az utána álló számjegy-jelölő ezres egységek levágására használható. Például a #<szóköz> formátum három, a #<szóköz><szóköz> hat jeggyel csonkítja a számot. A 0,0<szóköz><szóköz> formátumban a 12 200 000 így jelenik meg: 12,2.
Ft \$ - + / ()	Ezeket a karaktereket jeleníti meg. Ezekről eltérő karakterek megjelenítése úgy lehetséges, hogy a karakter elé és mögé az " karaktert tesszük.
E- E+ e- e+	Tudományos jelölésmód. Ha egy formátumban az E-, az E+, az e- vagy az e+ jobb oldalán a 0 vagy a # karakter áll, akkor a Microsoft Excel a számot tudományos jelölésmóddal jeleníti meg, és egy E vagy e betűt is beilleszt. A jel jobb oldalán álló 0 vagy # karakterek száma a kitevő számjegyeinek számát határozza meg. Az E- és az e- negatív kitevőknél kiteszi a mínuszjelet, az E+ és az e+ emellett pozitív kitevőknél a pluszjelet is kiteszi.
/	A formátum következő karakterét jeleníti meg. A Microsoft Excel a \ karaktert nem jeleníti meg. Hatása megegyezik azzal, mintha a következő karaktert idézőjelek közé tettük volna. Az alábbi karakterek beírásakor a Microsoft Excel automatikusan kiteszi eléjük a \ karaktert: ! ^ & ' (nyitó egyes idézőjel), ' (záró egyes idézőjel) ~ { } = < >
Csillag (*)	A formátum következő karakterét annyiszor ismétli meg, hogy az az oszlopot teljes szélességben kitöltse. A formátum adott részében csak egy * karaktert használhatunk.
aláhúzás (_)	A következő karakter szélességével megegyező szélességű helyet hagy ki. Például a pozitív számok formátumrészének végére a _ karaktereket írhatjuk, és ekkor a Microsoft Excel a zárójelnek megfelelő helyet fog kihagyni, és így a pozitív és a zárójellel jelzett negatív számok pontosan egymás alá fognak kerülni.
„szöveg”	Az idézőjelek között álló szöveget jeleníti meg.
@	A szöveg helyét mutató karakter. Ha a cella szöveget tartalmaz, akkor az a formátumban & karakter helyére kerül.
H	A hónapot jeleníti meg számmal, vezető 0 nélkül (1-12).
Hh	A hónapot jeleníti meg kétjegyű számmal (01-12).
Hhh	A hónap hárombetűsre rövidített nevét jeleníti meg (jan.-dec.).
Hhhh	A hónap teljes nevét jeleníti meg (január- december).
N	A napot jeleníti meg számmal, vezető 0 nélkül (1-31).
Nn	A napot jeleníti meg kétjegyű számmal (01-31).
Nnn	A nap nevének kezdőbetűjét jeleníti meg (h-v).
Nnnn	A nap teljes nevét jeleníti meg (hétfő- vasárnap).
Éé vagy éééé	Az évet jeleníti meg kétjegyű (00-99) illetve négyjegyű számmal (1900-2078).
Ó vagy óó	Az órát jeleníti meg számmal, vezető 0 nélkül (0-23), illetve mindig kétjegyű számmal (00-23). Ha a formátum a de. vagy a du. napszakjelzőt is tartalmazza, akkor a a kijelzés 12 órás rendszerű, ha nem tartalmazza a napszakjelzőt, akkor 24 órás rendszerű lesz.
P vagy pp	A percet jeleníti meg számmal, vezető 0 nélkül (0-59), illetve mindig kétjegyű számmal (00-59).
M vagy mm	A másodpercet jeleníti meg számmal, vezető 0 nélkül (0-59), illetve mindig kétjegyű számmal (00-59).
[]	24-nél nagyobb óraértéket, illetve 60-nál nagyobb perc vagy másodperc kijelzését engedélyezi. A szögletes zárójeleket az idő kód bal oldali részénél kell kitenni, például a [ó]:pp:mm 24-nél nagyobb óraértékek kijelzését is megengedi.
De./AM/am/A/a Du./PM/pm/P/p	Az órát jelzi 12 órás rendszerben. A Microsoft Excel az éjfél és dél közötti időpontokhoz a de., AM, am vagy A; míg a dél és éjfél közötti időpontokhoz a du., PM, P vagy p karaktereket illeszti. Ha ezeket a jelölőket nem adjuk meg, az idő kijelzés 24 órás rendszerű lesz.
[Fekete]	A cellában lévő karaktereket fekete színnel jeleníti meg.
[Kék]	A cellában lévő karaktereket kék színnel jeleníti meg.
[Cián]	A cellában lévő karaktereket enciánkék színnel jeleníti meg.
[Zöld]	A cellában lévő karaktereket zöld színnel jeleníti meg.

[Bíbor]	A cellában lévő karaktereket bíbor színnel jeleníti meg.
[Piros]	A cellában lévő karaktereket piros színnel jeleníti meg.
[Fehér]	A cellában lévő karaktereket fehér színnel jeleníti meg.
[Sárga]	A cellában lévő karaktereket sárga színnel jeleníti meg.
[Szín n]	A színpaletta megfelel színét jeleníti meg, ahol n egy 1 és 56 közötti szám.
[feltétel érték]	Ahol a feltétel a <, >, =, >=, <= és <> jelek valamelyike, az érték pedig tetszőleges szám lehet. A [feltétel érték] megadásával egy számformátum egyes részeinek érvényességét megfelelő tartományra korlátozhatjuk.

Ha egy cellába írt szöveget tartalmazó számformátumot szeretne létrehozni, szúrja be a kukacjelet (@) a számformátumkód szakaszának szöveges szakaszába, arra a pontra, ahol megszeretné jeleníteni a cellába begépelte szöveget. Ha a @ nem szerepel a számformátum szöveges szakaszában, nem jelennek meg a cellába írt szövegek, csak a számok. Emellett olyan számformátumot is létrehozhat, amely bizonyos szöveges karaktereket egyesít a cellába írt szövegekkel. Ehhez írja a kívánt karaktereket a @ karakter elé, mögé, vagy mindkettő. Ezután foglalja a beírt karaktereket kettős idézőjelek közé ("""). Ha például a cellába írt szöveg elé szeretne szöveget elhelyezni, írja a "bruttó bevétel-"@ szöveget a számformátumkód szöveges szakaszába.

Ha egy karakter hosszúságú szóközt szeretne beszúrni egy számformátumba, írjon egy aláhúzásjelet, amelyet a karakter követ. Ha például azt szeretné, hogy a pozitív számok a zárójeles negatív számokkal együtt helyes sorrendben álljanak, szúrjon be egy aláhúzásjelet a pozitív számformátum végére, amelyet egy jobb zárójel követ.

Ha a számformátumban úgy szeretne ismételni egy karaktert, hogy annak szélessége kitöltse az oszlopot, helyezzen egy csillagot (*) a karakter elé a formátumkódban. Beírhatja például a **0***- értéket, amellyel kötőjelekkel tölti ki a cellát a szám után, vagy a ***0** értéket bármely formátum elé, amellyel bevezető nullákat adhat meg.

A számformátumkódokkal meghatározhatja a tizedesvessző előtti és utáni számjegyek megjelenítésének beállításait. Ha csak a nem elhagyható számjegyeket szeretné megjeleníteni, használja a számjelet (#). Ez a jel letiltja az elhagyható nullák megjelenítését. Ha egy szám kevesebb számjegyből áll, mint a formátumkódban megadott érték, azonban szeretné megjeleníteni a nem elhagyható nullákat, használja a nulla numerikus karakterét (0). Ha a tizedesvessző előtti és utáni elhagyható nullákhoz szóközöket szeretne adni, használja a kérdőjelet (?). Így a tizedesvesszők egymáshoz igazodnak egy rögzített szélességű betűtípussal (például a Courier New-val) való formázás esetén. A kérdőjellel (?) a változó számú számjegyekből álló számlálóval és nevezővel rendelkező törteket is megjelenítheti.

Ha egy számban a tizedesvesszőtől balra több számjegy van, mint amennyi helyőrző szerepel a formátumkódban, a többletszámjegyek a cellában jelennek meg. Azonban ha egy számban a tizedesvesszőtől jobbra több jegy van, mint amennyi helyőrző szerepel a formátumkódban, akkor azt a program a helyőrzők számával megegyező számú tizedesjegyre kerekíti. Ha a formátumkód a tizedesvesszőtől balra csak számjeleket (#) tartalmaz, akkor az 1-nél kisebb számok nulla és tizedesvessző helyett csak tizedesvesszővel kezdődnek.

Számformátum	Beírt érték	Megjelenített érték
#,###	1234,568	1234,57
	0,1	0,1
#,0#	1234,568	1234,57
	12	12
#,#" pont"	1234,568	1224,568 pont
	12	12 pont
# ###	12000	12 000
	1234,568	X=1234,6
X=0,0;X=-0,0	-12,34	X=-12,3
	1234,568	1234,57 Köv
#,00"Köv";-#,00"Tart";0,0	-12,34	-12,34 Tart
	0	0,0
	12000	12

0,00<szóköz><szóköz>	12200000	12,2
Ft*# ##0,00;Ft* -# ##0,00	12345,568	Ft 1234,57
	-12,34	Ft -12,34
000-00-000	215527825	215-52-7825
„Számlasszám:” 0000	8978	Számlasszám: 8978
	12	Számlasszám: 0012
„Kész”	Tetszőleges szám	Kész
;;;	Tetszőleges szám vagy szöveg	SEMMI SEM JELENIK MEG

2. Számformátumkód-szakaszok

Az Excel számos beépített számformátummal rendelkezik. A beépített formátumokat használhatja önmagukban, de saját egyéni számformátumok létrehozásához is. Egyéni számformátumok létrehozásakor akár 4 szakasznyi formátumkódot megadhat. Ezek a kódszakaszok a pozitív számok, a negatív számok, a nulla értékek és a szövegek formátumát határozzák meg, ebben a sorrendben. A kódszakaszokat pontosvesszővel (;) kell elválasztani egymástól.

Az alábbi példa a négy formátumkódszakasz-típust ismerteti:

1 2 3 4
 _* # ##0 Ft _; [Piros] -* # ##0 Ft _; -* "-" Ft _; _@ _-

- 1 pozitív számokra vonatkozó beállítás
- 2 negatív számokra vonatkozó beállítás
- 3 0-ra vonatkozó formátumbeállítás
- 4 szövegre vonatkozó formátumbeállítás

Ha az előző ábrán látható formátumot üres cellákra alkalmazzuk, akkor a bevitt adatok az alábbi módon fognak megjelenni: A megadott formátum egyes részein a pozitív számok, a negatív számok, a zérus értékek és a szöveg formátumát határozzák meg, ebben a sorrendben. Ha csak két számrészt adunk meg, akkor az első rész a pozitív számokra és a zérusra, a második pedig a negatív számokra vonatkozik. Ha csak egyetlen számrészt használunk, akkor minden számra ez a formátum fog vonatkozni.

Egy számformátum-kód felépítése a következő elemekből áll:

- 1. Számjegyek helyének jelölése:** a Microsoft Excel a 0 és a # karaktert a számjegyek helyének jelölésére használja. A 0 esetében a számjegyet mindig megjeleníti, még akkor is, ha az zérus. A # a nem értékes nullák megjelenítését nem engedélyezi,
- 2. Igazító karakterek:** az aláhúzás karakter az utána következő karakter szélességének megfelelő helyet hagy ki. Ha például a negatív számokat zárójelbe tesszük, akkor az aláhúzás karakter és az utána álló záró zárójel megadásával megoldható, hogy a pozitív és a negatív számok pontosan egymás alá kerüljenek,
- 3. Színbeállítás:** a formátum egy részének a színét úgy adhatjuk meg, hogy szögletes zárójelek közé beírjuk a szín nevét,
- 4. Számok hármasság tagolása:** a számokat hármasság egységekre tagolhatjuk, ha a számjegyjelölő karakterek közé szóköz karaktert írunk. Ha nem áll a szóköz mindkét oldalán számjegyjelölő, akkor ez ezres egységek levágására használható. Például a #<szóköz> formátummal a 120000 szám így jelenik meg: 120,
- 5. Megjelenítés tiltása:** ha valamelyik számtípust (pozitív, negatív vagy zérus) nem szeretnénk megjeleníteni, akkor ne adjuk meg a megfelelő kódrészt (de az öt követő elválasztó karaktert írjuk be). Például a 0,00;-0,00;;"Hiba" formátum a zérus értékeket nem jeleníti meg, mivel a harmadik rész üres.

3. Egyéni számformátumok alkalmazása

1. Jelölje ki azt a cellát vagy cellatartományt, amelyet formázni szeretne.
2. Kattintson a "Kezdőlap" menü "Szám" csoportjában a "Számformátum" lista alján a "További számformátumok" lehetőségre.
3. A megjelenő párbeszédpanel "Kategória" listájában kattintson az "Egyéni" elemre.
4. A "Formátumkód" lista alján jelölje ki az éppen létrehozott beépített formátumot. A választott számformátum megjelenik a Formátumkód mezőben.

4. Egyéni számformátumok törlése

1. Kattintson a "Kezdőlap" menü "Szám" csoportjában a "Számformátum" lista alján a "További számformátumok" lehetőségre.
2. A "Szám" párbeszédpanel "Kategória" listájában kattintson az "Egyéni" elemre.
3. A "Formátumkód" listában jelölje ki az egyéni számformátumot, és kattintson a "Törlés" gombra.

Megjegyzés:

- a) A beépített számformátumok nem törölhetők.
- b) A törölt egyéni számformátumot használó cellák a munkafüzetben az alapértelmezett Általános formátumot veszik fel.

FELADAT

4.5.1. feladat