

Betűk használata a matematikában

1.) $3000 \text{ Ft} + 2500 \text{ Ft} + 18200 \text{ Ft} - 21000 \text{ Ft} = ???$

Mivel tudjuk, hogy csupa forintot kell összeadni, ezért ezek leírását a feladat megoldása során „lespórolhatjuk”. A válaszadáskor viszont nem!!!

Egy újabb egyszerűsítés, ha nem írjuk ki az ezreseket, hanem csak jelöljük, hogy ezresekéről van szó.

$$3e + 2,5e + 18,2e - 21e = ?$$

Könnyű fejben számolni. Ehhez azt kell belátni, hogy a keresett érték nem változik, ha más sorrendben adjuk össze ezeket az értékeket. Pl. először a 2,5e és a 18,2e összegét határozzuk meg.

$$20,7e + 3e - 21e = 23,7e - 21e = 2,7e$$

Végeredmény/válasz: 2,7 e Ft = **2700 Ft**

2.) $5,4 \text{ kg} + 260 \text{ g} - 1,8 \text{ kg} + 3400 \text{ g} + 4,23 \text{ kg} = ???$

Két úton is elindulhatunk. Vagy a kilogrammokat írjuk át grammra, vagy a grammokat kilogrammra. Mivel ebben a feladatban több van a kg-ból, mint a g-ból, ezért most a gramm-ot váltjuk át kg-ba.

$$5,4 \text{ kg} + 0,260 \text{ kg} - 1,8 \text{ kg} + 3,400 \text{ kg} + 4,34 \text{ kg} = ? \quad (0,260 = 0,26 \quad 3,400 = 3,4)$$

$$5,4 + 3,4 + 4,34 + 0,26 - 1,8 = 8,8 + 4,6 - 1,8 = ? \quad (4,60 = 4,6)$$

$$12 + 1,4 - 1,8 = 13,4 - 1,8 = 12,4 - 0,8 = 12,4 - 0,4 - 0,4 = 12 - 0,4 = 11,6$$

Végeredmény/válasz: **11,6 kg** (11600 g)

3.) $3000 \text{ Ft} + 2500 \$ + 18200 \text{ Ft} - 21 \$ = ???$

Ugye, senkinek sem jut eszébe csak úgy összeadni a forintokat a dollárokkal. Nyilván ezeket át kell váltani.

Három eset lehetséges:

- vagy a forintot váltjuk át dollárba
- vagy a dollárt váltjuk át forintba
- vagy mindkettőt átváltjuk pl. euróba

4.) $67 \text{ m}^2 + 250 \text{ m} + 910 \text{ m}^2 + 73 \text{ m} = ???$

És itt sem jut eszébe senkinek sem összeadni a négyzetmétert és a métert, ugye?

5.) $67x + 250y + 910x + 73y = ???$

Ezek után akkor világos, hogy az x-eket csak az x-ekkel lehet összevonni, az y-okat pedig csak az y-okkal?

6.) $67x^2 + 250y + 910x^2 + 73y = ???$

Ezek után akkor világos, hogy az x^2 -eket csak az x^2 -ekkel lehet összevonni, az y-okat pedig csak az y-okkal?

Annyi van még, hogy általában a mérőszámokat és a mértékegységeket nem írjuk egybe, hanem hagyunk közöttük egy szóközt. Nos, az algebrai kifejezéseknél az együttható és a változó közé nem teszünk szóközt.