

Százalékszámítás

A százalékszámítás sok problémát szokott jelenteni. Többféle számítás lehetséges, de én most a legkönnyebben megjegyezhetőt mondom el.

Az alapmondat:

Valaminek a valahány %-a valamennyi.

Ez a **100%**! Mindig az a 100%, ami után a „-nak/nek a” van! Ha nincs a mondatban, át kell írni a mondatot, hogy benne legyen!!! Példa:

Mennyi a 800 24%-a? Ezzel nehéz számolni, átírjuk! Ez lesz belőle:

Mennyi a 800-nak a 24%-a? Na ez már jó lesz, itt tudjuk, mi a 100%!

A megoldás az, hogy egy téglalap sarkaiba felírjuk az adatokat és ezek felhasználásával számolunk. Háromfajta feladatot tudok elképzelni. Példák:

1 Mennyi 800-nak a 24%-a?

• Felírjuk a négy adatot, egyik sorba a számokat, másik sorba a százalékokat, mindegy melyik van felül és melyik lent:

800	?
100%	24%

Tudjuk hogy a „nak a” a **100%**, ezért a 800 alá kerül a 100%, mert az tartozik hozzá. A 100% mellé kerül a 24%, mert a százalékok egy sorban vannak, a 24% fölé pedig a kérdőjel, mert nem tudjuk, hogy mennyi a 24% és a számoknak is egy sorban kell lenni. Ezután összekötjük a bal felső adatot a jobb alsó adattal, vagy a jobb felső adatot a bal alsó adattal. Nem mindegy persze melyikeket kötjük össze, olyanokat kell összekötni, ahol egyik sem kérdőjel, a mi esetünkben a bal felsőt a jobb alsóval. A két összekötött számot összeszorozzuk, és az eredményt elosztjuk a fennmaradó számmal. Az eredmény egyenlő a kérdőjellel. Így:

$$? = \frac{800 \cdot 24}{100}$$

Ha ezt kiszámoljuk, akkor az eredmény $?=192$, tehát 800-nak a 24%-a 192. Hát ez egyszerű volt. Előfordul, hogy másképpen fogalmazzák meg a feladatot, például növeljük meg 800-at 12%-kal. Ezt a legegyszerűbben úgy lehet megoldani, hogy ilyenkor **amit meg kell növelni (vagy lecsökkenteni), az a 100%**. Ha 800-at meg akarom növelni 12%-kal, akkor 800-nak a 112%-át szeretném kiszámolni (mert a 800 a 100%). Tehát:

800	?
100%	112%

És innentől már ugyanúgy számolunk, mint az előbb. Ha 800-at mondjuk 15%-kal csökkenteni kellene, akkor a 100%-ot, a 800-at kell csökkenteni 15%-kal, tehát a 800-nak a 85%-át kell kiszámolni ($100\% - 15\% = 85\%$). Tehát:

800	?
100%	85%

És innentől már ugyanúgy számolunk, mint az előbb.

2. Minek a 25%-a 18? Ebben az esetben pont a 100%-a kérdés (Mi?) Tehát nem tudjuk a 100%-ot. Ezt fontos felismerni.

$$\begin{array}{cc} 100\% & 25\% \\ ? & 18 \end{array}$$

Itt a százalékok kerültek az első sorba. A 100% alá a kérdőjel, mert nem tudjuk, mennyi a 100%, és a 25% alá a 18, mert tudjuk, hogy a 25% az 18.

Itt is megkerestük azt az „átlót”, amelyiknek mindkét végén van szám, ezeket a számokat összeszorozzuk, és a megmaradt szám megy a nevezőbe.

$$? = \frac{100 \cdot 18}{25}$$

Az eredmény $?=72$. Tehát a 72-nek a 25%-a 18! Pontosan ugyanúgy számoltunk, mint az előbb, pedig a feladat teljesen más volt. Most jöjjön az utolsó fajta feladat.

3. Hány százaléka a 288-nak a 432? Itt mi lesz a 100%? Hát a 288 (a „-nak a” miatt). Írjuk fel megint a szokásos cuki kis „téglalapunkat”:

$$\begin{array}{cc} 288 & 432 \\ 100\% & ?\% \end{array}$$

Itt most a kérdés egy százalék. Sebaj, megoldjuk ezt is. Most a bal alsó számot kötöttük össze a jobb felsővel, mert itt volt a vonal végén két szám. Lássuk a törtet:

$$? = \frac{100 \cdot 432}{288}$$

Az eredmény $?=150$. Tehát a 288-nak a 432 a 150%-a! Ezt is ugyanúgy oldottuk meg, ugyanazzal a módszerrel! Jó kis módszer, ugye? És még másra is használható, de azt majd máskor elmondom 😊