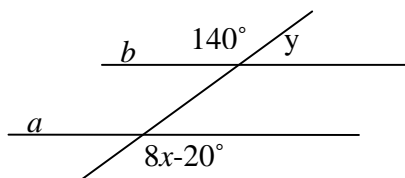


### Félévi dolgozat matematikából

1. Képezzünk aránypárt a 8, 9, 18, 16 számokból.
2. Számítsuk ki az  $x$  értékét az alábbi aránypárokból:

$$a) \frac{x}{6} = \frac{4}{8} \quad b) \frac{2x-1}{2} = \frac{5}{10} \quad c) \frac{x+2}{2^{33} : 2^{30}} = \frac{0, (3) + \frac{2}{3}}{0,5 + \frac{1}{2}}$$

3. Határozzuk meg az  $\frac{a}{b}$  értékét, ha  $\frac{5a+b}{2b-a} = 13$ .
4. Határozzuk meg az  $a$  és  $b$  számok értékét, ha  $\frac{a}{b} = \frac{1}{4}$  és  $2a + 3b = 28$ .
5. Egy urnában 12 piros és 15 fehér golyó található. Mennyi annak a valószínűsége, hogy a találmra kihúzott golyó piros legyen?
6. Tudva, hogy 12 ceruza 30 lej, mennyibe kerül 18 ugyanolyan ceruza?
7. Egy táska árát 60 lejről 30%-al növelik. Hány lej lesz az áremelkedés után?
8. Osszuk fel a 150-at 5, 2 és 3 számokkal egyenesen arányos részekre.
9. Határozzuk meg az  $x$  és  $y$  értékét a mellékelt ábrán, tudva, hogy  $a \parallel b$ .



10. Az  $ABC$  háromszögben  $AB=7cm$ ,  $BC=9cm$ ,  $AC=10cm$ ,  $[BE] \equiv [EC]$ ,  $E \in [BC]$ ,  $FE \perp BC$ ,  $F \in (AC)$ .
  - a). Szerkesszünk meg a pontos ábrát.
  - b). Igazold, hogy  $FBE_{\Delta} \equiv FCE_{\Delta}$
  - c). Számítsuk ki az  $FAB$  háromszög területét.
11. Igazold, hogy egy szakasz felezőmerőlegesének bármely pontja egyenlő távolságra van a szakasz végpontjaitól. (kell rajz is)

---

**Pontozás:** hivatalból 10 pont

1. 5p    3. 5p    5. 5p    7. 5p    9. 10p    11. 15p  
2. 15p    4. 5p    6. 5p    8. 5p    10. 15p