



Fișă de lucru

Lecția 4 - Proportii derivate și șiruri de rapoarte egale

Clasa a 6-a – Capitolul 3 - Rapoarte și proporții

Instrucțiuni

Încearcă să rezolvi toate exercițiile fără ajutor. Durata recomandată:
30–40 de minute.

Exerciții

Exercițiul 1. Pornind de la proporția $\frac{4}{6} = \frac{6}{9}$, scrieți 3 proporții derivate cu aceiași termeni:

- (a) prin schimbarea mezilor,
- (b) prin schimbarea extremilor,
- (c) prin inversarea rapoartelor.

Exercițiul 2. Determinați termenul necunoscut x din proporția $\frac{x}{18} = \frac{10}{36}$ și scrieți două proporții derivate cu aceiași termeni.

Exercițiul 3. Scrieți 4 proporții derivate cu alți termeni, folosind proporția $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ și aplicând următoarele:

- (a) amplificare cu 2 a numărătorilor;
- (b) împărțirea numitorilor la 5;
- (c) schimbarea între numărător și numitor;
- (d) adunarea cu 1 la fiecare numitor.

Exercițiul 4. Se cunosc: $\frac{x}{y} = \frac{y}{z} = \frac{z}{w}$ și $x + y + z + w = 60$. Dacă $x = 3k$, calculați valorile lui x, y, z, w .

Exercițiul 5. Fie șirul de rapoarte egale: $\frac{x}{5} = \frac{y}{8} = \frac{10}{z}$, cu condiția $x + y = 13$.
Determinați valorile lui x , y și z .

Exercițiul 6. Se consideră proporția $\frac{a}{b} = \frac{7}{13}$. Determinați valorile lui a și b în fiecare dintre următoarele cazuri:

- (a) $a + b = 60$
- (b) $a - b = 20$
- (c) $3a + 2b = 94$
- (d) $5a - b = 66$

Exercițiul 7. Fie relația $\frac{a}{4} = \frac{b}{5} = \frac{c}{6}$.

- (a) Arătați că $a + c$ este pătrat perfect dacă $a + b + c = 126$.
- (b) Determinați a , b și c , știind că $a + b + c = 90$.

Exercițiul 8. Fie șirul de rapoarte egale $\frac{2x-1}{3} = \frac{4x+1}{6} = \frac{x+2}{2}$. Verificați dacă acest șir este corect și determinați valoarea lui x .

Succes!