



Fișă de lucru

Lecția 1 – Transformarea unei egalități într-o egalitate echivalentă

Clasa a 7-a – Capitolul 2 – Ecuatii

Instrucțiuni

Aplică proprietățile relației de egalitate (adunare, scădere, înmulțire, împărțire, ridicare la putere, extragere a radicalului) pentru a obține egalități echivalente. Durata recomandată: **30–40 de minute**.

Exerciții

Exercițiul 1. Enumerați cele 6 proprietăți ale relației de egalitate. Scrieți câte un exemplu pentru fiecare.

Exercițiul 2. Completați cu egalități echivalente:

- (a) Dacă $a = b$, atunci $a + 5 = \dots$
- (b) Dacă $x = 7$, atunci $x + 3 = \dots$
- (c) Dacă $m = n$, atunci $3m = \dots$
- (d) Dacă $a = b$, atunci $a^2 = \dots$ și $\sqrt{a} = \dots$

Exercițiul 3. Se consideră egalitatea $2a + 3b = 7$. Scrieți egalitățile echivalente obținute dacă:

- (a) Se adună 4 la ambii membri
- (b) Se înmulțesc ambii membri cu 3
- (c) Se împart ambii membri la 2
- (d) Se scade 5 din ambii membri

Exercițiul 4. Transformă egalitatea $x = 5$ într-o egalitate echivalentă folosind:

- (a) adunarea cu 2
- (b) înmulțirea cu -3

- (c) ridicarea la pătrat
- (d) extragerea rădăcinii pătrate

Exercițiul 5. Dacă $a = 7$ și $b + c = 22$, calculează:

- (a) $4a + 3b + 3c$
- (b) $22a - 7b - 7c$

Exercițiul 6. Fie $a + x = 10$ și $b + y = 8$. Calculează:

$$7a + 4b + 7x + 4y$$

Exercițiul 7. Dacă $a + b = 21$ și $x + y = 15$, calculează:

$$a + b - x - y$$

Exercițiul 8. Se dau $a + 3b = 7$ și $2b - 5c = 9$. Determină:

- (a) $a + 5b - 5c$
- (b) $2a + 6b$

Succes!