

Fișă de lucru recapitulativă

Clasa a 8-a – Capitolul 1 - Intervale de numere reale și
inecuații

Instrucțiuni

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

Exerciții

Exercițiul 1. Se consideră mulțimea $A = \{1, -2, 5 + \sqrt{2}, \sqrt{5}, 0, -\sqrt{3}\}$.

- (a) Determină $A \cap \mathbb{Z}$ (*toate elementele întregi din A*).
- (b) Ordonează crescător toate numerele din A .

Exercițiul 2. Se consideră mulțimile definite prin condiții:

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 6\}, \quad B = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 3\}.$$

- (a) Determină numărul de elemente ale mulțimii $A \cap B$.
- (b) Scrie A și B **sub formă de interval**.
- (c) Calculează $A \cup B$ și $A \cap B$ **sub formă de interval**.

Exercițiul 3. Se consideră intervalele $A = (-5, 5]$ și $B = [0, +\infty)$.

- (a) Determină $A \cup B$.
- (b) Determină $A \cap B$.

Exercițiul 4. Se consideră intervalele $E = (-5, 5]$ și $F = (-\infty, 2)$.

- (a) Determină $E \cup F$.
- (b) Determină $E \cap F$.
- (c) Determină diferența de mulțimi $E \setminus F$.
- (d) Determină diferența de mulțimi $F \setminus E$.

Exercițiul 5. Rezolvă în mulțimea numerelor reale:

- (a) $3x - 14 \leq 2$
- (b) $\frac{x+4}{2} < 5$
- (c) $1 - 2x > -7$

Exercițiul 6. Rezolvă în R inecuația cu paranteze:

$$(x - 2) + 3(2x - 5) \leq 4x + 1.$$

Exercițiul 7. Se consideră mulțimile de numere întregi

$$A = \{x \in Z \mid -4 \leq x \leq 4\}, \quad B = \{x \in Z \mid x \leq -1 \text{ sau } x \geq 3\},$$

și $C = \{x \in Z \mid x \in A \cap B\}$. Care este **cardinalul** mulțimii C ?

Exercițiul 8. Determină valorile reale ale lui x care verifică relațiile:

- (a) $0 < 3x - 27$
- (b) $-5 \leq 2x + 7 \leq 19$
- (c) $2 \leq 7 - 5x \leq 10$
- (d) $8 - 7x > 5 - (6x - 3)$

Succes!