

Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor și inecuațiilor în $\mathbb{Z}$

Cum ne ajută ecuațiile și inecuațiile?

- 📌 Ecuațiile și inecuațiile sunt instrumente excelente pentru a rezolva probleme din viața reală.
- 🔍 În probleme cu variații, diferențe, condiții minime sau maxime – folosim necunoscute pentru a formula ecuații sau inecuații.

Exemplu 1 – Problemă cu ecuație

 Problema:

Un număr scăzut cu 5 dă ca rezultat -12 . Care este acel număr?

📌 Notăm necunoscuta cu x . Scriem ecuația:

$$x - 5 = -12$$

✅ Rezolvare: $x = -12 + 5 = -7$

📦 Soluția: numărul este -7

Exemplu 2 – Problemă cu inecuație

 Problema:

Găsește toate numerele întregi care, scăzute din 8, dau un rezultat mai mic decât 3.

📌 Notăm necunoscuta cu x . Scriem inecuația:

$$8 - x < 3 \Rightarrow -x < -5 \Rightarrow x > 5$$

📦 $\mathbb{Z}_x = \{6, 7, 8, \dots\}$

Exemplu 3 – Situație combinată

 Problema:

Diferența dintre un număr și dublul său este egală cu -18 . Care este acel număr?

📌 Ecuația: $x - 2x = -18$

$$\Rightarrow -x = -18 \Rightarrow x = 18$$

📦 Soluția: numărul este 18

Exerciții cu rezolvare

 Exercițiul 1:

Care este numărul întreg care, adunat cu -6 , dă 5?

✓ $x + (-6) = 5 \Rightarrow x = 11$

 Exercițiul 2:

Un număr înmulțit cu -3 este egal cu -24 . Găsește numărul.

✓ $-3x = -24 \Rightarrow x = 8$

 Exercițiul 3:

Află toate numerele întregi x pentru care: $-2x + 4 \leq 10$

✓ $-2x \leq 6 \Rightarrow x \geq -3 \Rightarrow \mathbb{Z}_x = \{-3, -2, -1, 0, 1, \dots\}$