

# Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor

**Tipul lecției:** Lecție de fixare și consolidare a cunoștințelor

**Competențe generale și specifice:**

**CG. 2. Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale**

**CS. 2.4.** Aplicarea regulilor de calcul cu numere raționale pentru rezolvarea ecuațiilor de tipul:  $x + a = b$ ,  $x \cdot a = b$ ,  $x : a = b$  ( $a \neq 0$ ),  $ax + b = c$ , unde  $a$ ,  $b$  și  $c$  sunt numere raționale

**CG. 5. Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date**

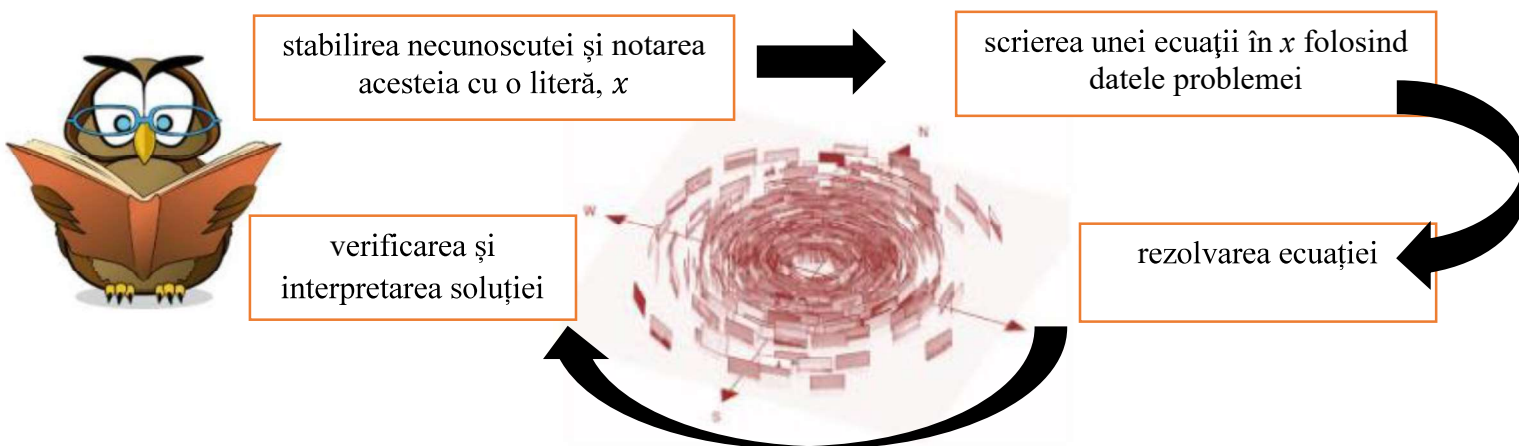
**CS. 5.4.** Determinarea unor metode eficiente în efectuarea calculelor cu numere raționale

**CG. 6. Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii**

**CS. 6.4.** Interpretarea matematică a unor probleme practice prin utilizarea operațiilor cu numere raționale

## Rețineți!

Rezolvarea problemelor cu ajutorul ecuațiilor presupune parcurgerea următoarelor etape:



**Exemplu:** Suma dintre un număr și dublul său este 147.

**Rezolvare:** Fie  $x$  – numărul căutat.

$$x + 2x = 147 \Leftrightarrow 3x = 147 \Leftrightarrow x = \frac{147}{3} \Leftrightarrow x = 49$$

## Aplicații

---



### Nivel 1

---

1. Numărul care adunat cu **6,5** dă **74,6** este ... .
2. Dublul unui număr, micșorat cu  $4\frac{7}{10}$  este **4,7**. Numărul este ... .
3. După ce parcurge  $\frac{3}{5}$  dintr-un traseu și încă 40 km, lungimea drumului unui automobil măsoară 160 km. Lungimea traseului este de ... km.



### Nivel 2

---

1. Pentru 6 litri de ulei, 4 kg de mălai și 10 kg roșii s-au plătit 72 lei. Dacă 1 litru de ulei costă 4,5 lei, iar 1 kg de roșii costă 3,3 lei, atunci un kg de mălai costă ... lei.
2. Mă gândesc la un număr. Adun la dublul lui 0,6. Rezultatul îl împart la 0,4. Din noul rezultat se scade 21,83 și obțin 20,17. M-am gândit la ... .
3. Într-o curte sunt păsări și oi: 25 de capete și 60 de picioare. În curte sunt ... oi.



### Nivel 3

---

1. Prețul unui joc video a scăzut cu 10% și după un timp a crescut cu 10%. Știind că după mărire obiectul costă 261,36 lei, prețul inițial a fost ... lei.
2. Un grup de 50 de excursioniști este format din copii, femei și bărbați. Bărbații sunt de două ori mai mulți decât femeile, iar dublul numărului de femei este cu 10 mai mic decât numărul copiilor. În grup sunt ... femei.
3. Într-o clasă, numărul absenților este  $\frac{1}{8}$  din numărul celor prezenți. Dacă ar mai lipsi doi elevi, atunci numărul absenților ar fi  $\frac{1}{5}$  din numărul celor prezenți. În clasă sunt ... elevi.