

Înmulțirea și împărțirea numerelor raționale. Proprietăți

Înmulțirea numerelor raționale

📌 Înmulțim numărător cu numărător și numitor cu numitor:

✓ $a/b \times c/d = (a \times c)/(b \times d)$

■ Exemplu: $2/3 \times 5/4 = 10/12 = 5/6$

■ Exemplu zecimal: $1,2 \times 0,5 = 0,6$

Proprietăți ale înmulțirii

- ✓ $A \times B = B \times A$ (comutativă)
- ✓ $(A \times B) \times C = A \times (B \times C)$ (asociativă)
- ✓ $A \times 1 = A$ (element neutru)
- ✓ $A \times 0 = 0$ (element absorbant)
- ✓ $A \times (1/A) = 1$ (invers multiplicativ, dacă $A \neq 0$)

Împărțirea numerelor raționale

📌 Împărțirea înseamnă înmulțirea cu inversul:

✓ $a/b : c/d = a/b \times d/c$

■ Exemplu: $3/4 : 2/5 = 3/4 \times 5/2 = 15/8$

■ Exemplu zecimal: $1,5 : 0,5 = 3$

Reguli de semn

- ✓ $(+) \times (+) = (+)$, $(-) \times (-) = (+)$
- ✓ $(+) \times (-) = (-)$, $(-) \times (+) = (-)$

Exerciții cu rezolvare

■ Exercițiul 1:

Calculează: $(-2/3) \times (3/5)$

✓ $(-6)/15 = -2/5$

■ Exercițiul 2:

Calculează: $0,6 \times (-2,5)$

✓ Răspuns: $-1,5$

 Exercițiul 3:

Calculează: $5/6 : 2/3$

✓ $5/6 \times 3/2 = 15/12 = 5/4$

 Exercițiul 4:

Calculează: $(-3) \times (1/2) \times (-4)$

✓ $(-3) \times (-4) = 12 \Rightarrow 12 \times 1/2 = 6$