

Mulțimea numerelor raționale. Reprezentare. Opus și modul

Ce sunt numerele raționale?

📌 Numerele raționale sunt numerele care pot fi scrise sub formă de fracție: a/b , unde $a \in \mathbb{Z}$ și $b \in \mathbb{Z}^*$, adică $b \neq 0$.

👉 Exemplu: $3/4$, $-5/2$, $7 = 7/1$, $0 = 0/1$

📦 Mulțimea numerelor raționale se notează cu litera $\mathbb{Q}$:

$\mathbb{Q} = \{a/b \mid a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{Z}^*, b \neq 0\}$

Reprezentarea numerelor raționale pe axă

📐 Numerele raționale pot fi plasate între numerele întregi pe axa numerelor.

== Fiecare fracție sau zecimală corespunde unui punct între două numere întregi.

📦 Exemplu:

$1/2$ este între 0 și 1

$-3/4$ este între -1 și 0

$2,5 = 5/2$ este între 2 și 3

Opusul unui număr rațional

✅ Opusul unui număr este același număr cu semn schimbat.

👉 opusul lui a/b este $-a/b$

✓ Exemplu: opusul lui $-2/3$ este $2/3$

Modulul unui număr rațional

✅ Modulul reprezintă distanța până la 0, fără semn.

👉 Se scrie $|a/b| = a/b$ dacă $a/b > 0$, și $|a/b| = -a/b$ dacă $a/b < 0$

📦 Exemplu:

$|-4/5| = 4/5$

$|7/2| = 7/2$

Exerciții cu rezolvare

📦 Exercițiul 1:

Scrie opusul numerelor: $2/5$, $-3/7$, -9

✅ Opus: $-2/5$, $3/7$, 9

 Exercițiul 2:

Calculează modulul: $|-5/4|$, $|6|$, $|-2,5|$

✓ Răspuns: $5/4$, 6 , $2,5$

 Exercițiul 3:

Plasează pe axă următoarele numere: $-1/2$, 0 , $3/2$

✓ $-1/2$ între -1 și 0 ; 0 pe origine; $3/2$ între 1 și 2