

Compararea și ordonarea numerelor raționale

Ce înseamnă să compari două numere raționale?

📌 Înseamnă să stabilești care dintre ele este mai mare, mai mic sau dacă sunt egale.

Cazuri posibile

- ✅ Numerele raționale pot fi pozitive sau negative.
- ✅ Pot fi scrise ca: fracții ordinare, zecimale finite sau zecimale periodice.
- 🔄 Pentru a le compara, trebuie să le transformăm în forme echivalente.

÷ Compararea fracțiilor ordinare

📌 Transformăm fracțiile la același numitor (prin amplificarea) apoi comparăm numărătorii.

📘 Exemplu:

Comparăm $\frac{3}{4}$ și $\frac{5}{6}$

Amplificăm la același numitor: $\frac{3}{4} = \frac{18}{24}$ și $\frac{5}{6} = \frac{20}{24} \Rightarrow \frac{3}{4} < \frac{5}{6}$

🔍 Compararea zecimalelor

- 📌 Dacă avem două zecimale, le comparăm cifră cu cifră.
- 📌 Dacă avem zecimale periodice, le putem transforma în fracții sau le comparăm direct.

📘 Exemplu:

$0,6$ și $0,(5) \Rightarrow 0,6 = 0,600... > 0,555... \Rightarrow 0,6 > 0,(5)$

— + Pozitive vs. negative

✅ Orice număr pozitiv este mai mare decât orice număr negativ.

📘 Exemplu: $-\frac{3}{5} < 0 < \frac{1}{2}$

Ordonarea numerelor raționale

📌 Transformăm toate numerele în aceeași formă (fracții sau zecimale) și le comparăm două câte două.

📘 Exemplu: Ordonează crescător: $-0,75$; $\frac{2}{3}$; $-\frac{1}{2}$; 0

Transformăm: $-0,75$, $0,666...$, $-0,5$

✅ Ordine: $-0,75 < -0,5 < 0 < \frac{2}{3}$

 Exerciții cu rezolvare Exercițiul 1:

Compară $4/5$ și $7/10$

✓ Amplificăm: $4/5 = 8/10 \Rightarrow 8/10 > 7/10 \Rightarrow 4/5 > 7/10$

 Exercițiul 2:

Care este mai mare: 0,4 sau $0,(3)$?

✓ $0,4 = 0,400... > 0,333... \Rightarrow 0,4 > 0,(3)$

 Exercițiul 3:

Ordonează descrescător: $-1,25$; $-1,1$; $-1,5$

✓ Ordine: $-1,1 > -1,25 > -1,5$

 Exercițiul 4:

Ordonează crescător: $-2/3$; 0; $3/4$; $-1/4$

✓ Ordine: $-2/3 < -1/4 < 0 < 3/4$