

Compararea și ordonarea numerelor raționale. Partea întreagă și partea fracționară a unui număr rațional

Compararea fracțiilor ordinare

1. Dintre două fracții *pozitive* cu același numitor, este mai mare cea cu numărătorul mai mare.

$$\text{ex: } \frac{1}{4} < \frac{3}{4}$$

2. Dintre două fracții *pozitive* cu același numărător, este mai mare cea cu numitorul mai mic.

$$\text{ex: } \frac{3}{8} < \frac{3}{4}$$

3. Dacă avem două fracții *pozitive*, care au numitori și numărători diferiți, atunci

$$\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$$

dacă $a \cdot d < b \cdot c$.

$$\text{ex: } \frac{3}{4} < \frac{5}{6}, \text{ pt. că } 3 \cdot 6 < 4 \cdot 5$$

4. Dintre două fracții *cu semne diferite*, este mai mare fracția pozitivă.

$$\text{ex: } \frac{4}{7} > -\frac{6}{19}$$

5. Dacă avem două fracții *negative*, atunci

$$\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$$

dacă

$$\left| \frac{a}{b} \right| > \left| \frac{c}{d} \right| \Leftrightarrow |ad| > |bc|$$

$$\text{ex: } -\frac{2}{5} < -\frac{3}{8}, \text{ pt. că } 2 \cdot 8 > 5 \cdot 3.$$

În general, dintre două numere raționale diferite, este *mai mare* cel care, pe o axă a numerelor, este reprezentat *la dreapta* celuilalt.

Partea întreagă a unui număr rațional x , notată $[x]$, este cel mai mare număr întreg, mai mic sau egal cu x .

Exemple:

$$[2,4] = 2$$

$$[-2,4] = -3$$

Partea fracționară a unui număr rațional x , notată $\{x\}$, este diferența dintre numărul x și partea sa întreagă.

Exemple:

$$\{2,4\} = 2,4 - [2,4] = 2,4 - 2 = 0,4$$

$$\{-2,4\} = -2,4 - [-2,4] = -2,4 - (-3) = -2,4 + 3 = 0,6.$$