

Compararea și ordonarea fracțiilor zecimale
Reprezentarea pe axa numerelor a fracțiilor zecimale

Ⓘ Compararea și ordonarea fracțiilor zecimale

Amintiri:

Exemple: Considerăm fracția zecimală: $175,93$
↙ ↘
partea întreagă partea zecimală

Regulă:

Se compară partile întregi ale fracțiilor zecimale.

Există două posibilități care pot să apară și pe care le vom evidenția prin exemple.

(a) Dacă părțile întregi ale fracțiilor zecimale sunt diferite, atunci mai mare este aceea cu partea întreagă mai mare.

Exemple:

① Comparate numerele: $123,75$ și $122,75$

Soluție: Cum $123 > 122 \Rightarrow 123,75 > 122,75$

② Ordonați crescător numerele: $14,7$; $17,4$; $74,2$; $42,7$

Soluție: Cum $14 < 17 < 42 < 74 \Rightarrow 14,7 < 17,4 < 42,7 < 74,2$

(b) Dacă părțile întregi ale fracțiilor zecimale sunt egale, atunci se trece la părțile zecimale ale fracțiilor zecimale, se compară zeumi cu zeumi, sutimi cu sutimi, etc.

Exemple:

① Comparați numerele: 14,7 și 14,8.

$$\text{Cum } 14 = 14 \text{ și } 7 < 8 \Rightarrow \boxed{14,7 < 14,8}$$

② Comparați numerele: 123,745 și 123,76894

(obs) $123,745 = 123,74500\dots$ (deci mu comparăm după numărul de cifre ale fracțiilor zecimale)

$$\text{Cum } \left. \begin{array}{l} 123 = 123 \\ 7 = 7 \\ 4 < 6 \end{array} \right\} \Rightarrow \boxed{123,745 < 123,76894}$$

③ Comparați: 64,258 și 64,25

Aten: $64,25 = 64,250$, deci comparăm 64,258 cu 64,250

$$\text{Cum } \left. \begin{array}{l} 64 = 64 \\ 2 = 2 \\ 5 = 5 \\ 8 > 0 \end{array} \right\} \Rightarrow \boxed{64,258 > 64,250}$$

④ Comparați: 8,(6); 8,6; 8,0(6)

Aici obligatoriu trebuie să „desfășurăm” numerele:

$$\left. \begin{array}{l} 8,(6) = 8,6666\dots \\ 8,6 = 8,6000\dots \\ 8,0(6) = 8,0666\dots \end{array} \right\} \Rightarrow 8,0666\dots < 8,6000\dots < 8,6666\dots \Leftrightarrow$$
$$\boxed{8,0(6) < 8,6 < 8,(6)}$$

⑤ Ordonați crescător numerele: $\frac{7}{4}$; 1,69; 1,7; 1,77; 1,707; 1,8

Soluție $\frac{7}{4} =$

$$\begin{array}{r} 70 \\ 4 \overline{) 70} \\ \underline{40} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{32} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

Soluție: $\frac{7}{4} = 1,75$

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 4} \\ 4 \overline{) 1,75} \\ \underline{30} \\ \underline{28} \\ \underline{20} \\ \underline{20} \\ \underline{0} \\ \underline{0} \\ \underline{0} \end{array}$$

Neu compoziții: 1,75; 1,69; 1,7; 1,77; 1,707 și 1,8

Arăm: $1,69 < 1,7 < 1,707 < 1,75 < 1,77 < 1,8$
 \parallel
 1,700...

II) Reprezentarea pe axa numerelor a fracțiilor zecimale

Se face, de obicei, aproximând la unități, zeu sau alte ordine de mărime.

Exemplu: Reprezentati pe axa numerelor fracția zecimală $a = 5,43$, aproximând-o prin lipsă (adaos) o dată la unitate, apoi la zeime.

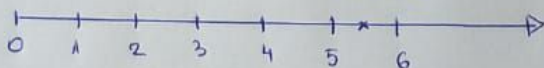
Soluție:

Aproximarea prin lipsă la unitate a numărului 5,43 este: 5

Aproximarea prin adaos la unitate a numărului 5,43 este: 6

Deu $5 < 5,43 < 6$

$5 < a < 6$



~~5 5,1 5,2 5,3~~

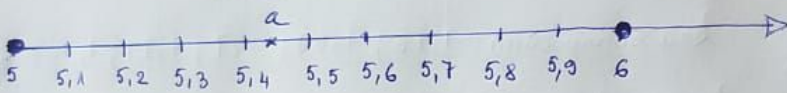
Aproximarea prin lipsă la zeime prin lipsă a lui 5,43 este: 5,4

Aproximarea prin adaos la zeime prin adaos a lui 5,43 este: 5,5

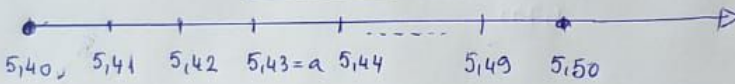
Deu $5,4 < a < 5,5$

Să vedem cu ar arăta axa în cele două situații:

$$5 < a < 6$$



$$5,4 < a < 5,5$$



TEMA

Culegere ART / pag 81 (Ex: 16, 17, 18, 19, 20)