

APROXIMĂRI LA ORDINUL ZECIMILOR / SUTIMILOR ALE FRAȚIILOR ZECIMALE

1. Încadrați fracțiile următoare între două numere naturale consecutive :

a) 3,12 ; b) 0,75 ; c) 6,29 ; d) 21,22 ; e) 89,105

a) $3 < 3,12 < 4$; b) $0 < 0,75 < 1$; c) $6 < 6,29 < 7$; d) $21 < 21,22 < 22$;
e) $89 < 89,105 < 90$

Definiție :

Spunem că 3 aproximează fracția 3,12 cu o unitate prin lipsă și 4 aproximează fracția 3,12 cu o unitate prin adaos.

a) $3,12 \approx 3$ (*prin lipsă*) ; $3,12 \approx 4$ (*prin adaos*)

Spunem că 0 aproximează fracția 0,75 cu o unitate prin lipsă și 1 aproximează fracția 0,75 cu o unitate prin adaos.

b) $0,75 \approx 0$ (*prin lipsă*) ; $0,75 \approx 01$ (*prin adaos*)

c) $6,29 \approx 6$ (*prin lipsă*) ; $6,29 \approx 67$ (*prin adaos*)

d) $21,22 \approx 21$ (*prin lipsă*) ; $21,22 \approx 22$ (*prin adaos*)

Încadrați fracțiile următoare între două numere care au o singură zecimală, după următorul model : $5,758$ $5,7 < 5,758 < 5,8$

a) 3,12 ; b) 0,75 ; c) 6,29 ; d) 21,22 ; e) 89,105

a) $3,1 < 3,12 < 3,2$; b) $0,7 < 0,75 < 0,8$; c) $6,2 < 6,29 < 6,3$;

d) $21,2 < 21,22 < 21,3$; e) $89,1 < 89,105 < 89,2$

Definiție :

Spunem că fracția 3,1 aproximează fracția 3,12 cu o zecime prin lipsă și 3,2 aproximează fracția 3,12 cu o zecime prin adaos.

$3,12 \approx 3,1$ (*prin lipsă*) ; $3,12 \approx 3,2$ (*prin adaos*)

Spunem că 0,7 aproximează fracția 0,75 cu o zecime prin lipsă și 0,8 aproximează fracția 0,75 cu o zecime prin adaos.

$0,75 \approx 0,7$ (*prin lipsă*) ; $0,75 \approx 0,8$ (*prin adaos*)

- c) $6,29 \approx 6,2$ (*prin lipsă*) ; $6,29 \approx 6,3$ (*prin adaos*)
d) $21,22 \approx 21,2$ (*prin lipsă*) ; $21,22 \approx 21,3$ (*prin adaos*)

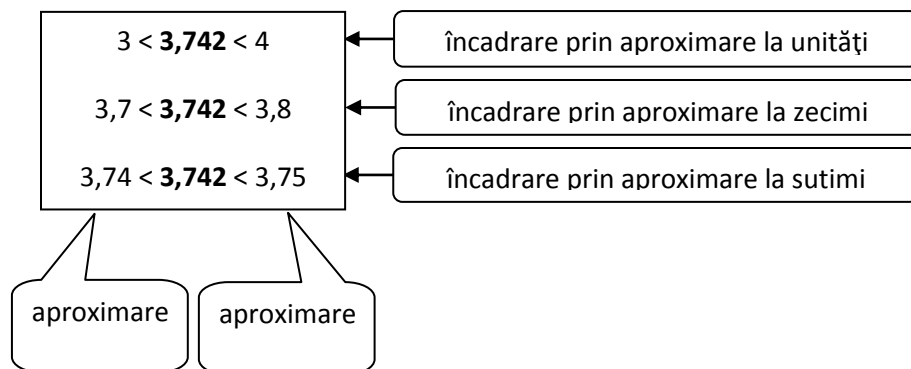
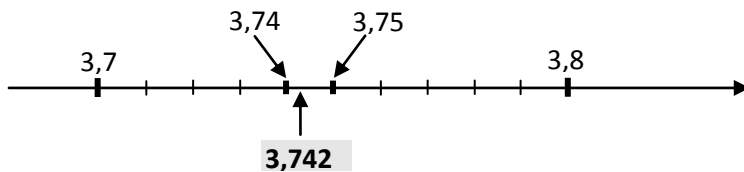
1. Încadrați fracțiile următoare între două numere care au doar două cifre zecimale, după modelul următor : $5,758$ $5,75 < 5,758 < 5,76$

- a) 3,142 ; b) 0,757 ; c) 6,029 ; d) 21,252 ; e) 89,105
a) $3,14 < 3,142 < 3,15$; b) $0,75 < 0,757 < 0,76$; c) $6,02 < 6,029 < 6,03$
d) $21,25 < 21,252 < 21,26$; e) $89,10 < 89,105 < 89,11$

Definiție : Spunem că fracția 3,14 aproximează fracția 3,142 cu o sutime prin lipsă și 3,15 aproximează fracția 3,142 cu o sutime prin adaos.

- $3,142 \approx 3,14$ (*prin lipsă*) ; $3,142 \approx 3,15$ (*prin adaos*)
b) $0,757 \approx 0,75$ (*prin lipsă*) ; $0,757 \approx 0,76$ (*prin adaos*)
c) $6,029 \approx 6,02$ (*prin lipsă*) ; $6,029 \approx 6,03$ (*prin adaos*)

Concluzie : Fie fracție 3,724 , atunci



Aplicații :

1. Scrieți cele mai bune încadrări posibile ale numărului 32,236 folosind:

a) numere naturale $< 32,236 < \dots\dots\dots$

b) numere cu o singură zecimală $< 32,236 < \dots\dots\dots$

c) numere cu două zecimale $< 32,236 < \dots\dots\dots$

2. Completați tabelul:

	Frația zecimală	Aproximarea la ordinul zecimilor		Aproximarea la ordinul sutimilor	
		prin lipsă	prin adaos	prin lipsă	prin adaos
Model	915,362	915,3	915,4	915,36	915,37
a)	3,5478				
b)	42,805				
c)	7,913				
d)	0,274				

COMPARAREA ȘI ORDONAREA FRAȚIILOR ZECIMALE

Comparați numerele zecimale :

a) 7,3 și 8,12 : $7,3 < 8,12$ (deoarece $7 < 8$)

b) 5,7 și 5,9 : $5,7 < 5,9$ (deoarece $5 = 5$, dar $7 < 9$)

c) 0,25 și 0,205 : $0,25 > 0,205$ (deoarece $0 = 0$, $2 = 2$, dar $5 > 0$)

Pentru a compara două fracții zecimale procedăm astfel :

1. Comparăm mai întâi părțile întregi : $13,6 > 6,89$; $98,89 < 100$

2. Dacă părțile întregi sunt egale, comparăm apoi zecimile :

$2,5 < 2,6$; $7,23 > 7,132$

3. Dacă părțile întregi și zecimile sunt egale, comparăm apoi sutimile :

$5,23 > 5,205$; $8,98 < 8,99$

4. Se continuă astfel până când găsim două cifre zecimale diferite, altfel fracțiile sunt egale :

$$12,500 = 12,5$$

Ordonarea fracțiilor zecimale se poate face, ca și la numere naturale, astfel :

- **Crescător (de la mic la mare)** $0,5 < 0,65 < 2,7 < 5,89 < 5,99 < 10$
- **Descrescător (de la mare la mic)** $9,78 > 8,15 > 8,02 > 7,263 > 0,5$

Aplicații :

1. Comparați următoarele perechi de fracții zecimale:

- a) $7,05 \square 7,005$ b) $58,6 \square 58,7$ c) $0,2020 \square 0,0202$ d) $83,7 \square 8,37$
e) $4,325 \square 4,3261$ f) $13,6 \square 13,60$ g) $954,0 \square 95,4$ h) $6,00 \square 6,001$

2. Simona a cules 2,7 kg flori de tei, iar Andrei a cules 2,55 kg flori de tei. Cine a cules mai mult ?

3. La un concurs s-au obținut punctajele:

- Emil – 39,58 puncte;
- Anca – 40,3 puncte;
- Laura – 38,9 puncte;
- Sorin – 39,8 puncte.

Scrieți în tabel numele copiilor, după locul obținut.

	Numele
Locul I	
Locul II	
Locul III	
Locul IV	

4. Scrieți trei fracții zecimale :

- a) mai mari decât 3,62 și mai mici decât 5
b) cuprinse între 7 și 8
c) cuprinse între 0,12 și 0,13

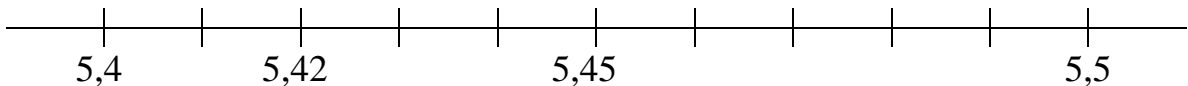
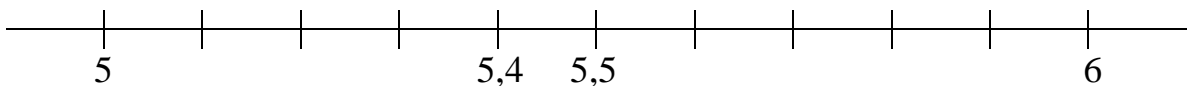
Indicație $0,12 = 0,120 < 0,121 < 0,122 < 0,123 < 0,130 = 0,13$

5. Scrieți în ordine descrescătoare fracțiile : 10,2 ; 4,21 ; 78,5 ; 7,7 ; 50,55

REPREZENTAREA PE AXA NUMERELOR A FRAȚIILOR ZECIMALE

Pentru a reprezenta pe axa numerelor o fracție zecimală, se procedează astfel :

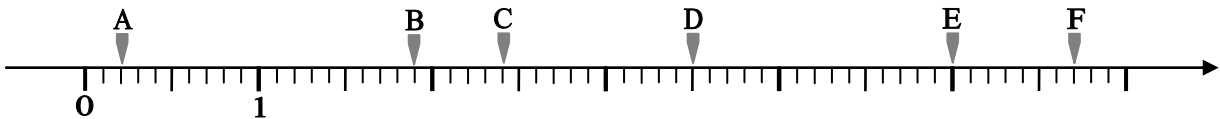
- Unitatea de măsură se împarte în 10 segmente de lungimi egale, lungimea unui segment fiind **o zecime**
- Segmentul de lungime o zecime se împarte în 10 segmente de lungimi egale, lungimea unui segment fiind **o sutime etc .**



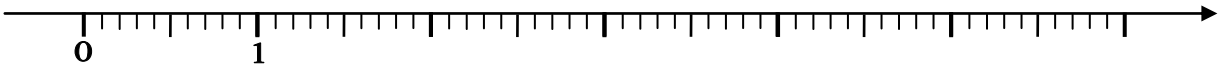
De asemenea pentru a reprezenta pe axă fracții zecimale , putem utiliza aproximările fracțiilor zecimale

Aplicații :

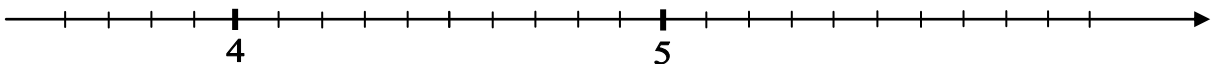
1. Pe axa numerelor de mai jos, unitatea de măsură este împărțită în zece părți egale. Scrieți coordonatele punctelor: A(.....); B(.....); C(.....); D(.....); E(.....); F(.....).



- 2) Reprezentați pe axa de mai jos, numerele: 3,7; 0,5; 4; 1,3; 5,1; 2,9.

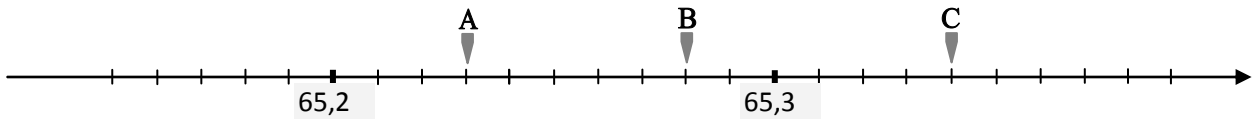


- 3) Reprezentați pe axă și apoi ordonați crescător numerele: 5,4 ; 4,5 ; 4,3 ; 6,0; 3,8; 5,7 (unitatea de măsură este împărțită în zece părți egale).



..... < < < < <

4) Scrieți coordonatele punctelor: A(.....); B(.....); și C(.....).



5) Reprezentați pe axa de mai jos numerele: 65,25; 65,37; 65,16.

