

Lecția 1. Pătrăii numărului. Scrierea pătrăilor cu ajutorul cifrelor ale lui 10, sub formă de fracție

zecimale. Diferența

Cifrele și numărul

matematică

aritmetică, algebră, geometrie

- Modalități de lucru diferențiate
- Pregătire suplimentară prin planuri individualizate

Caiet de lucru

Partea a II-a

5

Ediția a III-a,
revizuită și adăugită

INVĂTARE DE INITIERE®
sustinere, remediere



ALGEBRĂ

CAPITOLUL IV. FRACTII ZECIMALE

Lecția 1. Fracții zecimale. Scrierea fracțiilor ordinare cu numitorii puteri ale lui 10, sub formă de fracții zecimale finite.....	5
Lecția 2. Transformarea fracțiilor zecimale finite în fracții ordinare	10
Lecția 3. Compararea și ordonarea fracțiilor zecimale finite	13
Lecția 4. Aproximări. Reprezentarea pe axa numerelor a fracțiilor zecimale finite.....	15
<i>Teste de evaluare sumativă</i>	19
Lecția 5. Adunarea fracțiilor zecimale finite	21
Lecția 6. Scăderea fracțiilor zecimale finite	24
Lecția 7. Înmulțirea fracțiilor zecimale finite	28
Lecția 8. Ridicarea la putere cu exponent natural a fracțiilor zecimale finite	33
<i>Teste de evaluare sumativă</i>	37
Lecția 9. Împărțirea a două numere naturale cu rezultat fracție zecimală	38
Lecția 10. Transformarea unei fracții ordinare într-o fracție zecimală. Periodicitate.....	42
Lecția 11. Media aritmetică a două sau mai multor numere naturale.....	46
Lecția 12. Împărțirea unei fracții zecimale finite la un număr natural nenul. Împărțirea a două fracții zecimale finite	49
Lecția 13. Transformarea unei fracții zecimale periodice în fracție ordinată.....	53
<i>Teste de evaluare sumativă</i>	57
Lecția 14. Număr rațional pozitiv	58
Lecția 15. Ordinea efectuării operațiilor cu numere raționale pozitive	61
Lecția 16. Metode aritmetice pentru rezolvarea problemelor cu fracții	67
Lecția 17. Probleme de organizare a datelor	70
<i>Teste de evaluare sumativă</i>	77
<i>Fișă pentru portofoliul elevului</i>	79
<i>Model de test pentru Evaluarea Națională</i>	80

GEOMETRIE

CAPITOLUL V. ELEMENTE DE GEOMETRIE ȘI UNITĂȚI DE MĂSURĂ

Lecția 18. Punct, dreaptă, plan, semiplan, semidreaptă, segment de dreaptă	82
Lecția 19. Pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă. Punkte coliniare	87
Lecția 20. Pozițiile relative a două drepte: drepte concurente, drepte paralele	91
Lecția 21. Lungimea unui segment, distanța dintre două puncte, segmente congruente.....	94
Lecția 22. Mijlocul unui segment. Simetricul unui punct față de un punct.....	98
<i>Teste de evaluare sumativă</i>	101
Lecția 23. Unghi: definiție, notății, elemente, interiorul unui unghi, exteriorul unui unghi....	103
Lecția 24. Măsura unui unghi, unghiuri congruente.....	105
Lecția 25. Clasificări de unghiuri: unghi drept, unghi ascuțit, unghi obtuz, unghi nul, unghi alungit	109
Lecția 26. Calcule cu măsuri de unghiuri exprimate în grade și minute sexagesimale	113
Lecția 27. Figuri congruente. Axă de simetrie	116
<i>Teste de evaluare sumativă</i>	121

Lecția 28. Unități de măsură pentru lungime. Transformări	122
Lecția 29. Perimetru pătratului. Perimetru dreptunghiului.	125
Lecția 30. Unități de măsură pentru suprafață. Transformări	129
Lecția 31. Aria pătratului. Aria dreptunghiului	132
Lecția 32. Unități de măsură pentru volum. Transformări	136
Lecția 33. Volumul cubului. Volumul paralelipipedului dreptunghic.	139
<i>Teste de evaluare sumativă</i>	<i>143</i>
<i>Fișă pentru portofoliul elevului</i>	<i>144</i>
<i>Model de test pentru Evaluarea Națională</i>	<i>145</i>
MODELE DE TEZE PENTRU SEMESTRUL AL II-LEA	147
TESTE DE EVALUARE FINALĂ	149

MODEL DE TEZE PENTRU SEMESTRUL AL-II-LEA

TESTE DE EVALUARE FINALĂ

INDICATII SI RASPUNSURI

Capitolul IV

FRACȚII ZECIMALE

Lecția 1. Fracții zecimale. Scrierea fracțiilor ordinare cu numitorii puteri ale lui 10, sub formă de fracții zecimale finite



Citesc și rețin

Știm din semestrul anterior că fracțiile ordinare $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$ și.a.m.d. reprezintă: o zecime dintr-un întreg, o sutime dintr-un întreg, o miime dintr-un întreg și.a.m.d. Aceste fracții le notăm: 0,1; 0,01; 0,001 și.a.m.d. și le vom numi **fracții zecimale**.

În continuare, scriem sub formă zecimală fracțiile ordinare $\frac{23}{10^1}$, $\frac{23}{10^2}$ și $\frac{23}{10^3}$, care au numitorii puteri ale lui 10.

$$\frac{23}{10} = \frac{20+3}{10} = \frac{20}{10} + \frac{3}{10} = 2 + \frac{3}{10}, \text{ sumă care se notează } 2,3;$$

$$\frac{23}{100} = \frac{20+3}{100} = \frac{20}{100} + \frac{3}{100} = \frac{2}{10} + \frac{3}{100}, \text{ sumă care se notează } 0,23;$$

$$\frac{23}{1000} = \frac{20+3}{1000} = \frac{20}{1000} + \frac{3}{1000} = \frac{2}{100} + \frac{3}{1000}, \text{ sumă care se notează } 0,023.$$

Prin urmare, fracțiile ordinare $\frac{23}{10^1}$, $\frac{23}{10^2}$, $\frac{23}{10^3}$, cu numitorii puteri ale lui 10, se scriu sub formă zecimală astfel: 2,3; 0,23; 0,023.

Notațiile 2,3; 0,23; 0,023 se numesc **fracții zecimale (finite)**.

Orice fracție ordinară cu numitorul putere a lui 10 se scrie sub formă de fracție zecimală, punând o virgulă înaintea unui număr de cifre ale numărătorului, numărate de la dreapta la stânga, egal cu exponentul lui 10 de la numitor. Dacă cifrele numărătorului sunt insuficiente, se pun zerouri înaintea acestuia.

O **fracție zecimală** este formată din **partea întreagă** și **partea zecimală**, despărțite prin virgulă. **Partea întreagă** se află în stânga virgulei și este reprezentată de un **număr natural**. Cifrele care se află în **dreapta virgulei** formează **partea zecimală**. Prima cifră de la partea zecimală este cifra zecimilor, a doua este cifra sutimilor, a treia este cifra miimilor, a patra este cifra zecimilor de miimi și.a.m.d. Cifrele care formează partea zecimală se numesc **zecimale**.

Observații:

1. Orice număr natural poate fi scris sub formă de fracție zecimală finită.

Exemplu: $47 = 47,0$

2. La sfârșitul părții zecimale se pot scrie oricâte zerouri, fără ca fracția zecimală să se schimbe.

Exemplu: $8,25 = 8,25000$

3. De la sfârșitul părții zecimale se pot șterge oricâte zerouri, fără ca fracția zecimală să se schimbe.

Exemplu: $1,0500 = 1,05$

4. Orice fracție ordinară care are numitorul de forma 2^n sau 5^n sau $2^n \cdot 5^m$, $n, m \in \mathbb{N}^*$, $n \neq m$, se poate transforma prin amplificare într-o fracție echivalentă cu numitorul o putere a lui 10 și, în consecință, poate fi transformată în fracție zecimală finită.

$$\text{Exemplu: } \frac{7}{4} = \frac{5^2)7}{2^2} = \frac{7 \cdot 25}{2^2 \cdot 5^2} = \frac{175}{10^2} = \frac{175}{100} = 1,75$$



Cum se aplică?

1. Scrieți următoarele fracții zecimale finite:

- a) 2 întregi, 3 zecimi și 8 sutimi; b) 0 întregi, 5 sutimi și 6 miimi;
c) 23 de întregi și 7 sutimi; d) 8 întregi și 59 de miimi.

Soluție:

- a) 2,38; b) 0,056; c) 23,07; d) 8,059.

2. Transformați în fracții zecimale finite următoarele fracții ordinare:

$$\text{a) } \frac{2017}{10}; \quad \text{b) } \frac{527}{100}; \quad \text{c) } \frac{31}{10^4}.$$

Soluție:

$$\text{a) } \frac{2017}{10} = 201,7; \quad \text{b) } \frac{527}{100} = 5,27; \quad \text{c) } \frac{31}{10^4} = 0,0031.$$

3. Transformați următoarele fracții ordinare în fracții zecimale finite:

$$\text{a) } \frac{19}{2}; \quad \text{b) } \frac{8}{25}; \quad \text{c) } \frac{3}{40}.$$

Soluție:

$$\text{a) } \frac{5)19}{2} = \frac{95}{10} = 9,5; \quad \text{b) } \frac{8}{25} = \frac{2^2)8}{5^2} = \frac{8 \cdot 4}{2^2 \cdot 5^2} = \frac{32}{10^2} = 0,32;$$

$$\text{c) } \frac{3}{40} = \frac{5^2)3}{2^3 \cdot 5^1} = \frac{3 \cdot 25}{2^3 \cdot 5^3} = \frac{75}{10^3} = 0,075.$$



Exerciții și probleme de dificultate minimă

1. Citiți următoarele fracții zecimale finite:

- | | | | |
|----------|-----------|-----------|----------|
| a) 52,6; | b) 3,27; | c) 4,06; | d) 38,4; |
| e) 2,57; | f) 0,625; | g) 3,807; | h) 4,95. |

2. Completați tabelul următor:

Fracția zecimală finită	107,5	23,49	14,923	1,3018	75,06	284,9
Partea întreagă						
Partea zecimală						

3. Scrieți cu cifre următoarele fracții zecimale finite:

- | | | | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| a) 2 întregi și 7 zecimi = | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ; | b) 6 întregi și 5 zecimi = | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ; |
| c) 4 întregi și 3 sutimi = | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ; | d) 9 întregi și 4 sutimi = | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ; |
| e) 0 întregi și 6 miimi = | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ; | f) 8 întregi și 5 miimi = | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . |

4. Scrieți cu cifre următoarele fracții zecimale finite:

- | | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| a) 0 întregi, 2 zecimi și 6 sutimi = | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ; |
| b) 7 întregi, 0 zecimi și 8 sutimi = | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ; |
| c) 9 întregi, 4 zecimi, 3 sutimi și 8 miimi = | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ; |
| d) 0 întregi, 9 zecimi, 0 sutimi și 5 miimi = | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . |

5. Scrieți următoarele fracții zecimale finite:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a) 4 întregi și 51 de sutimi; | b) 5 întregi și 48 de sutimi; |
| c) 27 de întregi și 8 sutimi; | d) 36 de întregi și 7 sutimi; |
| e) 0 întregi și 129 de miimi; | f) 9 întregi și 758 de miimi; |
| g) 13 întregi și 53 de miimi; | h) 375 de întregi și 3 miimi. |

6. Se consideră fracția zecimală finită 81,467. Stabiliți valoarea de adevăr a următoarelor propoziții:

- | | |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| a) Cifra zecimilor este 6. <input type="checkbox"/> | b) Cifra miimilor este 7. <input type="checkbox"/> |
| c) Cifra sutimilor este 6. <input type="checkbox"/> | d) Cifra zecimilor este 4. <input type="checkbox"/> |

7. Se consideră fracția zecimală finită 4,72508. Stabiliți valoarea de adevăr a următoarelor propoziții:

- | | |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| a) Cifra zecimilor este 7. <input type="checkbox"/> | b) Cifra miimilor este 2. <input type="checkbox"/> |
| c) Cifra sutimilor este 5. <input type="checkbox"/> | d) Cifra miimilor este 5. <input type="checkbox"/> |
| e) Cifra zecimilor de miimi este 0. <input type="checkbox"/> | f) Cifra sutimilor de miimi este 8. <input type="checkbox"/> |

8. Scrieți următoarele sume sub formă de fracții zecimale finite:

- | | | |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| a) $1 + \frac{4}{10} + \frac{5}{100} =$ | b) $8 + \frac{7}{10} + \frac{3}{100} =$ | c) $5 + \frac{1}{10} + \frac{8}{100} =$ |
| d) $\frac{3}{10} + \frac{5}{100} + \frac{7}{1000} =$ | e) $7 + \frac{3}{10} + \frac{8}{1000} =$ | f) $\frac{2}{10} + \frac{3}{100} + \frac{7}{1000} =$ |

9. Scrieți sub formă de fracții zecimale următoarele sume:

a) $\frac{5}{10^1} + \frac{6}{10^4} + \frac{1}{10^5};$

b) $75 + \frac{4}{10^2} + \frac{9}{10^4};$

c) $\frac{4}{10^2} + \frac{1}{10^3} + \frac{7}{10^5};$

d) $23 + \frac{1}{10^1} + \frac{9}{10^4};$

e) $\frac{7}{10^2} + \frac{2}{10^4} + \frac{6}{10^5};$

f) $67 + \frac{8}{10^3} + \frac{3}{10^6}.$

d)

f)

10. Transformați în fracții zecimale finite:

a) $\frac{23}{10} = \dots$

b) $\frac{547}{10} = \dots$

c) $\frac{123}{10} = \dots$

d) $\frac{51}{10} = \dots$

e) $\frac{7}{10} = \dots$

f) $\frac{8}{10} = \dots$

g) $\frac{9}{10} = \dots$

h) $\frac{6}{10} = \dots$

11. Transformați în fracții zecimale finite:

a) $\frac{515}{100} = \dots$

b) $\frac{2467}{100} = \dots$

c) $\frac{17295}{100} = \dots$

d) $\frac{117}{100} = \dots$

e) $\frac{29}{100} = \dots$

f) $\frac{6}{100} = \dots$

g) $\frac{3}{100} = \dots$

h) $\frac{13}{100} = \dots$

12. Transformați în fracții zecimale finite:

a) $\frac{3258}{1000} = \dots$

b) $\frac{6726}{1000} = \dots$

c) $\frac{7721}{1000} = \dots$

d) $\frac{6031}{1000} = \dots$

e) $\frac{347}{1000} = \dots$

f) $\frac{61}{1000} = \dots$

g) $\frac{7}{1000} = \dots$

h) $\frac{27}{1000} = \dots$

13. Transformați în fracții zecimale finite:

a) $\frac{2931}{10^4};$

b) $\frac{67}{10^5};$

c) $\frac{91}{10^5};$

d) $\frac{299}{10^4};$

e) $\frac{54}{10^5};$

f) $\frac{749}{10^6};$

g) $\frac{491}{10^6};$

h) $\frac{53}{10^5}.$

d)

g)

14. Completați tabelul următor:

$\frac{427}{10^n} = 42,7$	$\frac{521}{10^n} = 0,521$	$\frac{901}{10^n} = 9,01$	$\frac{76}{10^n} = 0,0076$	$\frac{8300}{10^n} = 0,83$	$\frac{7000}{10^n} = 0,07$
---------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

n =

n =

n =

n =

n =

n =

n =

Exercitii și probleme de dificultate medie

15. Amplificați următoarele fracții ordinare, astfel încât să devină fracții cu numitorii puteri ale lui 10 și apoi transformați-le în fracții zecimale finite:

a) $\frac{13}{2}$; b) $\frac{55}{2}$; c) $\frac{29}{2}$; d) $\frac{25}{2}$; e) $\frac{11}{5}$; f) $\frac{7}{5}$; g) $\frac{4}{5}$; h) $\frac{46}{5}$.

16. Amplificați următoarele fracții ordinare, astfel încât să devină fracții cu numitorii puteri ale lui 10 și apoi transformați-le în fracții zecimale finite:

a) $\frac{9}{4}$; b) $\frac{31}{4}$; c) $\frac{47}{4}$; d) $\frac{1}{4}$; e) $\frac{73}{25}$; f) $\frac{46}{25}$; g) $\frac{11}{25}$; h) $\frac{14}{25}$.

17. Amplificați următoarele fracții ordinare, astfel încât să devină fracții cu numitorii puteri ale lui 10 și apoi transformați-le în fracții zecimale finite:

a) $\frac{13}{8}$; b) $\frac{68}{125}$; c) $\frac{27}{125}$; d) $\frac{21}{8}$.

18. Amplificați următoarele fracții ordinare, astfel încât să devină fracții cu numitorii puteri ale lui 10 și apoi transformați-le în fracții zecimale finite:

a) $\frac{41}{20}$; b) $\frac{77}{40}$; c) $\frac{23}{50}$; d) $\frac{19}{80}$.

Exercitii și probleme de dificultate avansată

19. Determinați numărul natural n , pentru care are loc egalitatea:

a) $\frac{3109}{1000^n} = 0,003109$; b) $\frac{7}{100^n} = 0,00000007$.

20. Încercuiți litera corespunzătoare singurului răspuns corect. Prin transformarea în fracție zecimală finită a fracției ordinare $\frac{357}{128}$, se obține o fracție zecimală care are:

- A. 5 zecimale; B. 3 zecimale; C. 7 zecimale; D. 8 zecimale.

Ce notă merit?

Test de evaluare stadală

Se acordă 1 punct din oficiu.

(3p) 1. Se consideră fracția zecimală finită 2,84307. Precizați cifra:

- a) zecimilor; b) sutimilor de miiimi; c) miimilor.

(3p) 2. Transformați următoarele fracții ordinare în fracții zecimale finite:

a) $\frac{27}{10}$; b) $\frac{49}{1000}$; c) $\frac{13}{25}$.

(3p) 3. Determinați numărul natural n pentru care este adevărată egalitatea:

$$\frac{110}{10^n} = 0,011.$$

Lecția 2. Transformarea fracțiilor zecimale finite în fracții ordinare RO

Respect pentru oameni și cărți



Citesc și rețin

O fracție zecimală finită se transformă într-o fracție ordinară cu numărătorul format din numărul obținut din fracția zecimală prin eliminarea virgulei și numitorul 10^n , unde n este numărul de zecimale finite ale fracției.



Cum se aplică?

1. Transformați următoarele fracții zecimale finite în fracții ordinare:

- a) 2,9; b) 4,51; c) 0,013.

Soluție:

a) $2,9 = \frac{29}{10^1} = \frac{29}{10}$; b) $4,51 = \frac{451}{10^2} = \frac{451}{100}$; c) $0,013 = \frac{13}{10^3} = \frac{13}{1000}$.

2. Determinați numărul natural n din următoarele egalități:

a) $0,47 = \frac{47}{10^n}$; b) $0,011 = \frac{11}{10^n}$.

Soluție:

a) $0,47 = \frac{47}{100} = \frac{47}{10^2}$, deci $n = 2$; b) $0,011 = \frac{11}{1000} = \frac{11}{10^3}$, deci $n = 3$.

3. Transformați următoarele fracții zecimale finite în fracții ordinare ireductibile:

- a) 2,8; b) 1,25; c) 0,056.

Soluție:

a) $2,8 = \frac{28^{(2)}}{10} = \frac{14}{5}$; b) $1,25 = \frac{125^{(25)}}{100} = \frac{5}{4}$; c) $0,056 = \frac{56^{(8)}}{1000} = \frac{7}{125}$.



Stiu să rezolv

Exerciții și probleme de dificultate minimă

1. Stabiliți valoarea de adevar a următoarelor propoziții:

a) $6,7 = \frac{67}{10}$; b) $2,3 = \frac{23}{10}$; c) $0,9 = \frac{9}{10}$; d) $0,1 = \frac{1}{10}$.

2. Stabiliți valoarea de adevar a următoarelor propoziții:

a) $1,63 = \frac{163}{100}$; b) $4,81 = \frac{481}{10}$; c) $0,47 = \frac{47}{100}$; d) $0,09 = \frac{9}{100}$.

3. Stabiliți valoarea de adevăr a următoarelor propoziții:

a) $2,681 = \frac{2681}{100}$; □

29

b) $6,303 = \frac{6303}{1000}$; \square

d) $0,007 = \frac{7}{1000}$. \square

4. Completați tabelul următor:

$0,53 = \frac{427}{10^n}$	$25,9 = \frac{259}{10^n}$	$1,161 = \frac{1161}{10^n}$	$0,0823 = \frac{823}{10^n}$	$0,0067 = \frac{67}{10^n}$	$0,00003 = \frac{3}{10^n}$
$n =$	$n =$	$n =$	$n =$	$n =$	$n =$

5. Transformați în fracții ordinare următoarele fracții zecimale finite:

a) $2,7 =$; b) $61,3 =$; c) $15,1 =$; d) $4,3 =$;

e) $0,3 =$; f) $0,7 =$; g) $0,9 =$; h) $0,1 =$.

6. Transformați în fracții ordinare:

a) 5,43 = ; b) 68,11 = ; c) 14,63 = ; d) 8,07 =

e) $0,29 =$; f) $0,07 =$; g) $0,09 =$; h) $0,13 =$

7. Transformați în fracții ordinare:

a) 1,281 = ; b) 6,447 = ; c) 2,123 = ; d) 9,051 =

e) $0,347 =$; f) $0,067 =$; g) $0,003 =$; h) $0,107 =$

8. Transformați în fracții ordinare:

a) 5,4301 = ; b) 4,0037 = ; c) 8,2009 = ; d) 6,5013 =

e) $0,4569 = \dots$; f) $0,0183 = \dots$; g) $0,0047 = \dots$; h) $0,0009 = \dots$

9. Transformați în fracții ordinare ireductibile fracțiile zecimale finite:

a) 0,5; b) 1,4; c) 7,5; d) 3,6;

e) 2,2; f) 4,5; g) 8,5; h) 5,4.

d) _____ g) _____

10. Transformați în fracții ordinare ireductibile:

a) 6,65; b) 7,75; c) 2,24; d) 1,72;

e) 4,28; f) 6,45; g) 7,25; h) 2,56.

c) _____ f) _____

Exerciții și probleme de dificultate medie

11. Transformați următoarele fracții zecimale finite în fracții ordinare ireductibile:

- Respect meni și cărți
a) 0,875; b) 0,125; c) 0,016; d) 0,040;
e) 2,032; f) 4,375; g) 5,056; h) 1,625.

12. Încercuiți litera corespunzătoare singurului răspuns corect. Transformând fracția zecimală finită 0,1875 în fracție ordinată ireductibilă, obținem:

- A. $\frac{7}{50}$; B. $\frac{3}{16}$; C. $\frac{5}{24}$; D. $\frac{8}{25}$.

13. Încercuiți litera corespunzătoare singurului răspuns corect. Transformând fracția zecimală finită 0,0976 în fracție ordinată ireductibilă, obținem:

- A. $\frac{73}{125}$; B. $\frac{32}{75}$; C. $\frac{64}{25}$; D. $\frac{61}{625}$.

14. Determinați fracția zecimală finită $\overline{x,y}$, $y \neq 0$, în următoarele cazuri:

- a) $\overline{x,y} = \frac{37}{5}$; b) $\overline{x,y} = \frac{49}{5}$; c) $\overline{x,y} = \frac{17}{2}$; d) $\overline{x,y} = \frac{19}{2}$.

15. Determinați fracția zecimală finită $\overline{x,yz}$, știind că:

- a) $\overline{x,yz} = \frac{7}{4}$; b) $\overline{x,yz} = \frac{11}{25}$; c) $\overline{x,yz} = \frac{23}{20}$; d) $\overline{x,yz} = \frac{9}{4}$.

Exerciții și probleme de dificultate avansată

16. Determinați fracția zecimală finită $\overline{x,yzt}$, în următoarele cazuri:

- a) $\overline{x,yzt} = \frac{9}{125}$; b) $\overline{x,yzt} = \frac{7}{40}$.

17. Transformați fracția zecimală finită $\overline{0,abab}$, $a \neq 0$, $b \neq 0$, în fracție ordinată ireductibilă, știind că $1000 : \overline{ab}$.

Ce notă merit?

Test de evaluare stadală

Se acordă 1 punct din oficiu.

- (3p) 1. Transformați următoarele fracții zecimale finite în fracții ordinare ireductibile:
a) 3,52; b) 6,5; c) 1,075.

- (3p) 2. Determinați numărul natural n pentru care este adevărată egalitatea:

$$0,0047 = \frac{47}{10^n}.$$

- (3p) 3. Determinați fracția zecimală finită $\overline{a,bc}$, $c \neq 0$, care îndeplinește condiția:

$$\overline{a,bc} = \frac{11}{4}.$$



Citesc și rețin

Dintre două fracții zecimale finite care au **părțile întregi diferite** este mai mare fracția zecimală finită care are partea întreagă mai mare.

Exemplu: $51,02 > 49,873$, deoarece $51 > 49$

Pentru a compara două fracții zecimale finite care au **părțile întregi egale** se compară părțile lor zecimale cifră cu cifră începând de la stânga, până când două cifre de același ordin sunt diferite. Este mai mare fracția zecimală finită care are cifra respectivă mai mare.

Exemplu: $23,749 < 23,751$, deoarece $23 = 23$, $7 = 7$, $4 < 5$

Ordonarea fracțiilor zecimale finite se poate face, ca și la numere naturale, crescător sau descrescător.



Cum se aplică?

1. Comparați următoarele fracții zecimale finite:

- a) $29,49$ și $29,51$; b) $0,245$ și $0,243$.

Soluție:

- a) $29,49 < 29,51$; b) $0,245 > 0,243$.

2. Scrieți în ordine crescătoare fracțiile zecimale finite: $7,5371$; $7,542$; $7,5369$.

Soluție:

- $7,5369$; $7,5371$; $7,542$.

3. Scrieți trei fracții zecimale finite cuprinse între $4,6$ și $4,7$.

Soluție:

Cele trei fracții zecimale finite trebuie să fie mai mari decât $4,6$ și mai mici decât $4,7$; acestea pot fi $4,61$; $4,62$; $4,63$.



Știu să rezolv

Exerciții și probleme de dificultate minimă

1. Stabiliti valoarea de adevar a propozitiilor:

- | | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| a) $51,6 < 52,4$; <input type="checkbox"/> | b) $1,34 > 0,88$; <input type="checkbox"/> | c) $13,1 < 12,7$; <input type="checkbox"/> |
| d) $23,63 > 23,54$; <input type="checkbox"/> | e) $61,47 < 61,48$; <input type="checkbox"/> | f) $0,123 > 0,124$; <input type="checkbox"/> |

2. Completați caseta cu semnul corespunzător „ $<$ ” sau „ $>$ ”:

- | | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| a) $10,73$ <input type="checkbox"/> $10,69$; | b) $72,99$ <input type="checkbox"/> $73,01$; | c) $0,749$ <input type="checkbox"/> $0,752$; |
| d) $3,608$ <input type="checkbox"/> $3,587$; | e) $5,306$ <input type="checkbox"/> $5,307$; | f) $4,725$ <input type="checkbox"/> $4,715$. |

3. Completați caseta cu semnul corespunzător „ $<$ ” sau „ $>$ ”:

- | | | |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| a) $5,2934$ <input type="checkbox"/> $5,2928$; | b) $8,1356$ <input type="checkbox"/> $8,1401$; | c) $6,0287$ <input type="checkbox"/> $6,0289$; |
| d) $0,2174$ <input type="checkbox"/> $0,21735$; | e) $4,05718$ <input type="checkbox"/> $4,0569$; | f) $9,2835$ <input type="checkbox"/> $9,28347$. |

4. Determinați numerele naturale consecutive a și b , cu proprietatea $a < x < b$, în fiecare dintre cazurile:

a) $x = 1,4$;

- Respectă) $x = 1,4$; meni și cărți b) $x = 3,5$; c) $x = 6,2$; d) $x = 0,9$.

c) _____ d) _____

5. Determinați numerele naturale consecutive m și n , cu proprietatea $m < x < n$, în următoarele cazuri:

- a) $x = 311,25$; b) $x = 617,06$; c) $x = 23,718$; d) $x = 35.124$.

c) _____ d) _____

6. Determinați cea mai mică și cea mai mare dintre fractiile zecimale:

- a) 52,6; 53,1; 51,9; b) 3,25; 3,21; 3,24; c) 8,45; 8,44; 8,43;
 d) 7,287; 7,284; 7,283; e) 6,034; 6,041; 6,032; f) 9,512; 9,508; 9,505

e) _____

7. În tabelul următor sunt înregistrate mediile anuale a patru elevi din clasa a V-a A.

Numele elevului	Iulia	Radu	Luca	Maria
Media anuală	9,85	9,83	9,87	9,78

Folosind informațiile din tabel, completați spațiile punctate cu răspunsul corect

- a) Dintre cei patru elevi, cea mai mare medie anuală a avut-o
b) Dintre cei patru elevi, cea mai mică medie anuală a avut-o

8. Ordonați crescător fractiile zecimale finite:

- a) 0,532; 0,497; 0,534; 0,531; b) 0,673; 0,665; 0,711; 0,674.

b) _____

9. Ordonați descrescător fracțiile zecimale finite:

- a) 75,725; 75,801; 75,742; 75,667; b) 34,637; 34,645; 34,641; 34,646.

b) _____

10. În tabelul următor sunt înregistrate producțiile de grâu la hecitar obținute de o fermă agricolă în ultimii patru ani.

Anul	2015	2016	2017	2018
Producția (t)	7,775	7,825	7,765	7,815

Folosind informațiile din tabel, încercuiți litera corespunzătoare singurului răspuns corect.

- a) Anul în care s-a obținut cea mai mică producție de grâu la hectar a fost:
A. 2016; B. 2015; C. 2018; D. 2017.
b) Anul în care s-a obținut cea mai mare producție de grâu la hectar a fost:
A. 2018; B. 2016; C. 2017; D. 2015