

Dan ZAHARIA
Maria ZAHARIA
Sorin PELIGRAD

Soluțiile testelor de autoevaluare
pot fi consultate la adresa:
[https://www.edituraparelela45.ro/
download/solutii_teste_de_autoevaluare
_consolidare_clasa5_p2_2019-2020.pdf](https://www.edituraparelela45.ro/download/solutii_teste_de_autoevaluare_consolidare_clasa5_p2_2019-2020.pdf)



matematică

aritmetică

algebră

geometrie

clasa a V-a
partea a II-a

ediția a VIII-a

mate 2000 – consolidare



ARITMETICĂ, ALGEBRĂ

Fracții zecimale

1. Scrierea fracțiilor ordinare cu numitori puteri ale lui 10 sub formă de fracții zecimale. Transformarea unei fracții zecimale, cu un număr finit de zecimale nenule, într-o fracție ordinară	7
2. Aproximări. Compararea și ordonarea fracțiilor zecimale. Reprezentarea pe axa numerelor a fracțiilor zecimale	13
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	18
<i>Test de autoevaluare</i>	21
3. Adunarea fracțiilor zecimale care au un număr finit de zecimale nenule	23
4. Scăderea fracțiilor zecimale care au un număr finit de zecimale nenule	25
5. Înmulțirea fracțiilor zecimale care au un număr finit de zecimale nenule	28
O aplicație a înmulțirii: ridicarea la putere cu exponent număr natural a unei fracții zecimale care are un număr finit de zecimale nenule.....	31
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	33
<i>Test de autoevaluare</i>	35
6. Împărțirea a două numere naturale cu rezultat fracție zecimală. Transformarea unei fracții ordinare într-o fracție zecimală. Periodicitate	37
7. Împărțirea unei fracții zecimale finite la un număr natural nenul. Împărțirea unui număr natural la o fracție zecimală finită. Împărțirea a două fracții zecimale finite.....	40
8. Transformarea unei fracții zecimale într-o fracție ordinară.....	43
9. Număr rațional pozitiv. Ordinea efectuării operațiilor	46
10. Media aritmetică a două fracții zecimale finite	48
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	51
<i>Test de autoevaluare</i>	53
11. Metode aritmetice pentru rezolvarea problemelor cu fracții în care intervin și unități de măsură pentru lungime, arie, volum, capacitate, masă, timp și unități monetare.....	55
Metoda reducerii la unitate	55
Metoda comparației	55
Metoda figurativă.....	56
Metoda mersului invers.....	58
Metoda falsei ipoteze	58
12. Probleme de organizare a datelor, frecvență, date statistice organizate în tabele, grafice cu bare și/sau cu linii, media unui set de date statistice	60
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	64
<i>Test de autoevaluare</i>	67

1. Punct, dreaptă, plan	71
Poziții relative ale punctelor și ale dreptelor	72
2. Distanța dintre două puncte. Semidreaptă. Semiplan	76
3. Segment. Lungimea unui segment. Segmente congruente. Mijlocul unui segment	78
Recapitulare și sistematizare prin teste	83
Test de autoevaluare	85
4. Unghi: definiție, notații, elemente. Interiorul unui unghi, exteriorul unui unghi	87
5. Măsurarea unghiurilor. Unghi drept. Unghi ascuțit. Unghi obtuz. Calcule cu măsuri de unghiuri	89
6. Unghiuri congruente. Bisectoarea unui unghi	91
7. Calcule cu măsuri de unghiuri exprimate în grade și minute sexagesimale. Unghiuri adiacente. Unghiuri complementare. Unghiuri suplementare	94
8. Figuri congruente. Axă de simetrie	98
Probleme de matematică aplicată în viața cotidiană	103
Recapitulare și sistematizare prin teste	106
Test de autoevaluare	109
9. Unități de măsură pentru lungime; transformări. Perimetre	111
Recapitulare și sistematizare prin teste	113
Test de autoevaluare	115
10. Unități de măsură pentru arie; transformări. Aria pătratului și a dreptunghiului	117
Recapitulare și sistematizare prin teste	123
Test de autoevaluare	125
11. Unități de măsură pentru volum; transformări. Volumul cubului și al paralelipipedului dreptunghic	127
Recapitulare și sistematizare prin teste	130
Test de autoevaluare	131
12. Unități de măsură pentru capacitate; transformări	133
Recapitulare și sistematizare prin teste	135
Test de autoevaluare	137
13. Unități de măsură pentru masă; transformări	139
Recapitulare și sistematizare prin teste	141
Test de autoevaluare	143
14. Unități de măsură pentru timp; transformări	145
Recapitulare și sistematizare prin teste	147
Test de autoevaluare	149
15. Unități monetare; transformări	151
Recapitulare și sistematizare prin teste	154
Test de autoevaluare	159
Modele de teze semestriale	161
Probleme date la concursurile școlare	166
INDICAȚII ȘI RĂSPUNSURI	171

Fracții zecimale

PP Competențe specifice

Exemple de activități de învățare

1.2. Identificarea fracțiilor ordinare sau zecimale în contexte variate

- Utilizarea unor reprezentări grafice variate pentru ilustrarea fracțiilor echiunitare, subunitare, supraunitare
- Verificarea echivalenței a două fracții prin diferite reprezentări
- Scrierea unui procent sub formă de fracție ordinară (de exemplu, 20% se scrie sub forma $\frac{20}{100}$)
- Identificarea unor date statistice din diagrame, tabele sau grafice

2.2. Efectuarea de calcule cu fracții folosind proprietăți ale operațiilor aritmetice

- Introducerea și scoaterea întregilor dintr-o fracție ordinară
- Înmulțirea și împărțirea unei fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule cu 10, 100, 1000
- Scrierea unei fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule ca un produs dintre un număr zecimal și o putere a lui 10; scrierea unei fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule ca un cât dintre un număr zecimal și o putere a lui 10
- Calcularea unei fracții echivalente cu o fracție dată, prin amplificare sau simplificare
- Simplificarea unei fracții ordinare în vederea obținerii unei fracții ireductibile (prin simplificări succesive, dacă este cazul)
- Efectuarea de operații cu numere raționale exprimate sub formă de fracție zecimală și/sau ordinară

3.2. Utilizarea de algoritmi pentru efectuarea operațiilor cu fracții ordinare sau zecimale

- Aplicarea algoritmilor de împărțire a unei fracții zecimale la un număr natural sau la o fracție zecimală cu un număr finit de zecimale nenule
- Transformarea fracțiilor ordinare în fracții zecimale și invers
- Aplicarea metodelor aritmetice pentru rezolvarea unor probleme cu fracții

4.2. Utilizarea limbajului specific fracțiilor/procentelor în situații date

- Încadrarea unei fracții zecimale între două numere naturale consecutive
- Utilizarea limbajului specific pentru determinarea unei fracții dintr-un număr natural n , multiplu al numitorului fracției
- Utilizarea limbajului adecvat pentru exprimarea unor transformări monetare (inclusiv schimburi valutare)

5.2. Analizarea unor situații date în care intervin fracții pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule

- Reprezentarea pe axa numerelor a fracțiilor zecimale cu un număr finit de zecimale nenule folosind aproximarea acestora
- Analizarea unor scheme, modele sau algoritmi pentru rezolvarea unor probleme practice care implică utilizarea operațiilor cu fracții ordinare sau zecimale și ordinea efectuării operațiilor
- Evidențierea, pe cazuri concrete, a relației dintre volum și capacitate
- Estimarea măsurilor unor mărimi caracteristice ale unor obiecte din mediul înconjurător (capacitate, masă, preț)
- Estimarea mediei unui set de date; compararea estimării cu valoarea determinată prin calcule

6.2. Reprezentarea matematică, folosind fracțiile, a unei situații date, în context intra și interdisciplinar (geografie, fizică, economie etc.)

- Formularea unor probleme cu fracții, pe baza unor scheme sau reguli date și rezolvarea acestora prin metode aritmetice (metoda reducerii la unitate, metoda comparației, metoda mersului invers etc.)
- Reprezentarea datelor statistice folosind softuri matematice
- Argumentarea demersului de rezolvare a unei probleme pornind de la un set de informații cu caracter cotidian sau științific (fizic, economic etc.)

1. Scrierea fracțiilor ordinare cu numitori puteri ale lui 10 sub formă de fracții zecimale. Transformarea unei fracții zecimale, cu un număr finit de zecimale nenule, într-o fracție ordinară

Fracție ordinară

$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{2}, \frac{5}{7}$ sunt exemple de fracții ordinare.

Orice fracție ordinară se scrie sub forma $\frac{m}{n}$, unde $m, n \in \mathbb{N}$ și $n \neq 0$. Numărul n este

numitorul fracției și arată că întregul a fost împărțit în n părți egale. O parte din cele n părți egale se numește **unitate fracționară**. Numărul m este **numărătorul fracției** și arată câte unități fracționare s-au luat.

Fracție zecimală

În practică cele mai întâlnite unități fracționare sunt: **zecimea, sutimea, miimea, zecimea de miime, sutimea de miime, milionimea**. Să le definim:

- dacă împărțim un întreg în 10 părți egale, atunci o parte este o zecime și este reprezentată de fracția ordinară $\frac{1}{10}$;
- dacă împărțim un întreg în 100 de părți egale, atunci o parte este o sutime și este reprezentată de fracția ordinară $\frac{1}{100}$.

La fel se definesc **miimea, zecimea de miime, sutimea de miime, milionimea**.

Exemplu: Să considerăm o bară de metal cu lungimea de un metru. Împărțim bara în 10 părți egale, apoi în 100 de părți egale și apoi în 1000 de părți egale.

- o zecime din bară va avea lungimea de 1 dm: $\frac{1}{10} \text{ m} = 1 \text{ dm}$;
- o sutime din bară va avea lungimea de 1 cm: $\frac{1}{100} \text{ m} = 1 \text{ cm}$;
- o miime din bară va avea lungimea de 1 mm: $\frac{1}{1000} \text{ m} = 1 \text{ mm}$.

Să considerăm acum o bară cu lungimea de 12 m 5 dm 7 cm și 9 mm. Să exprimăm lungimea barei în metri:

$$\text{lungimea} = 12 \text{ m} + \frac{5}{10} \text{ m} + \frac{7}{100} \text{ m} + \frac{9}{1000} \text{ m} = \left(12 + \frac{5}{10} + \frac{7}{100} + \frac{9}{1000} \right) \text{ m}.$$

În practică $12 + \frac{5}{10} + \frac{7}{100} + \frac{9}{1000}$ se scrie foarte simplu astfel: 12,579 (citim „doisprezece virgulă cinci sute șapte zeci și nouă”) și spunem că este o fracție zecimală.

O **fracție zecimală** este formată din **partea întregă și partea zecimală**, despărțite prin virgulă. Prima cifră din stânga virgulei este cifra **unităților**, a doua cifră este cifra **zecilor**, a treia este cifra **sutelor**, apoi urmează cifra **miilor**, **zecilor de mii**, **sutelor de mii**, **milioanelor** ș.a.m.d., iar în dreapta virgulei avem cifra **zecimilor**, **sutimilor**, **miimilor**, **zecimilor de miimi**, **sutimilor de miimi**, **milionimilor** ș.a.m.d.

Exemple de fracții zecimale: 2571,87379; 0,5; 1,0012; 41,127 etc. Pentru fracția zecimală 2571,87379 **partea întregă** este numărul 2571, iar **partea fracționară** este 0,87379.

Transformarea unei fracții zecimale, cu un număr finit de zecimale nenule, într-o fracție ordinară

Să transformăm fracția zecimală 12,579 în fracție ordinară. Vom ține cont de egalitatea: $12,579 = 12 + \frac{5}{10} + \frac{7}{100} + \frac{9}{1000}$, de faptul că $12 = \frac{12}{1}$ și de egalitățile de fracții

ordinare: $\frac{12}{1} = \frac{12000}{1000}$; $\frac{5}{10} = \frac{500}{1000}$; $\frac{7}{100} = \frac{70}{1000}$.

Deci: $12,579 = \frac{12000}{1000} + \frac{500}{1000} + \frac{70}{1000} + \frac{9}{1000} = \frac{12579}{1000}$.

Prin urmare:

$$12,579 = \frac{12579}{1000} = \frac{12579}{10^3}.$$

Acest calcul și altele **asemănătoare** conduc la următoarea concluzie:

Orice fracție zecimală finită (care are un număr finit de zecimale) poate fi scrisă ca o fracție ordinară având numărătorul egal cu numărul obținut prin eliminarea virgulei și numitorul o putere a lui zece cu **exponentul** egal cu numărul de zecimale.

Exemple: a) $7,0 = \frac{70^{00}}{10} = \frac{7}{1} = 7$; $7,00 = \frac{700}{10^2} = \frac{700^{00}}{100} = \frac{7}{1} = 7$. În acest fel rezultă:

$$7 = 7,0 = 7,00 = 7,000 = \dots = 7,00\dots 0;$$

b) $0,1 = \frac{1}{10}$; $0,01 = \frac{1}{10^2} = \frac{1}{100}$; $0,001 = \frac{1}{10^3} = \frac{1}{1000}$;

c) $2,01 = \frac{201}{10^2} = \frac{201}{100}$; $0,003 = \frac{3}{10^3} = \frac{3}{1000}$; $7,021 = \frac{7021}{10^3} = \frac{7021}{1000}$.

Scrierea fracțiilor ordinare cu numitori puteri ale lui 10 sub formă de fracții zecimale

Orice fracție ordinară al cărei numitor se poate descompune într-un produs de puteri ale lui 2 sau ale lui 5 sau ale lui 2 și 5 poate fi scrisă ca o fracție zecimală.

Exemple: a) $\frac{17}{20} = \frac{{}^5)17}{2^2 \cdot 5} = \frac{17 \cdot 5}{(2 \cdot 5)^2} = \frac{85}{10^2} = 0,85$;

b) $\frac{11}{25} = \frac{{}^{22})11}{5^2} = \frac{11 \cdot 2^2}{5^2 \cdot 2^2} = \frac{44}{(2 \cdot 5)^2} = \frac{44}{10^2} = 0,44$;

$$c) \frac{37}{4} = \frac{37 \cdot 5^2}{2^2} = \frac{37 \cdot 25}{2^2 \cdot 5^2} = \frac{925}{(2 \cdot 5)^2} = \frac{925}{10^2} = 9,25;$$

$$d) \frac{91}{40} = \frac{91 \cdot 5^2}{2^3 \cdot 5} = \frac{91 \cdot 25}{2^3 \cdot 5^3} = \frac{91 \cdot 25}{(2 \cdot 5)^3} = \frac{2275}{10^3} = 2,275.$$

Observație: Dacă numitorul unei fracții ordinare conține în descompunere și alți factori primi diferiți de 2 și 5, atunci acea fracție nu se poate scrie ca o fracție zecimală finită.

Exemple: Frațiile ordinare $\frac{2}{3}$; $\frac{17}{6}$; $\frac{11}{7}$; $\frac{4}{15}$ nu pot fi scrise ca fracții zecimale finite.

Observații:

1. Frația $\frac{5}{10} = 0,5$ se citește *cinci zecimi* sau *zero virgulă cinci* sau *zero întregi și cinci zecimi*.

Frația $\frac{123}{10} = 12,3$ se citește *123 zecimi* sau *12 întregi și 3 zecimi* sau *12 virgulă 3*.

Frația $\frac{21873}{1000} = 21,873$ se citește *21873 miimi* sau *21 întregi și 873 miimi* sau *21 întregi 8 zecimi 7 sutimi 3 miimi* sau *21 virgulă 873*.

2. Se pot scrie oricâte zerouri la dreapta unei fracții zecimale, fără ca valoarea fracției să se schimbe.

Exemplu: $2,17 = 2,170 = 2,1700 = 2,1700\dots$

3. Dacă toate cifrele părții zecimale sunt nule, atunci nici zerourile părții zecimale și nici virgula nu se mai scriu.

Exemplu: $21,00 = 21$; $42,000 = 42$.

4. Trebuie făcută distincție între *cifra zecimilor*, *sutimilor*, *miimilor* și *numărul zecimilor*, *sutimilor*, *miimilor*.

Exemplu: În fracția zecimală 3,25, *cifra zecimilor* este 2, *cifra sutimilor* este 5, *numărul zecimilor* este 32, *numărul sutimilor* este 325.

● ● ● activități de învățare ● ● ●

PE Înțelegere *

1. Scrieți patru fracții ordinare pentru care unitatea fracționară este:

- | | |
|--------------|----------------------|
| a) doimea; | e) zecimea; |
| b) treimea; | f) sutimea; |
| c) pătrimea; | g) miimea; |
| d) cincimea; | h) zecimea de miime. |

2. Scrieți patru fracții zecimale.

3. Pentru fracția zecimală 25327,134 scrieți:

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| a) partea întreagă; | i) cifra sutelor; |
| b) partea fracționară; | j) numărul sutelor; |
| c) cifra unităților; | k) cifra sutimilor; |
| d) numărul unităților; | l) numărul sutimilor; |
| e) cifra zecilor; | m) cifra miilor; |
| f) numărul zecilor; | n) numărul miilor; |
| g) cifra zecimilor; | o) cifra miimilor; |
| h) numărul zecimilor; | p) numărul miimilor. |

Exemplu:

l) numărul sutimilor: 2532713

n) numărul miilor: 25000

m) cifra miilor: 5

o) cifra miimilor: 4

4. Scrieți cifrele următoarelor fracții zecimale în tabelul de mai jos: 7,2; 31; 456,12; 384,105; 54156,12832.

zeci de mii	mii	sute	zeci	unități	virgula	zecimi	sutimi	miimi	zecimi de miimi	sutimi de miimi
					,					
					,					
					,					
					,					
5	4	1	5	6	,	1	2	8	3	2

5. Frația zecimală 54156,12832 se poate scrie ca o sumă, având termenii: zeci de mii, mii, sute, zeci, unități, zecimi, sutimi, miimi, zecimi de miimi, sutimi de miimi:

$$54156,12832 = 50000 + 4000 + 100 + 50 + 6 + \frac{1}{10} + \frac{2}{100} + \frac{8}{1000} + \frac{3}{10000} + \frac{2}{100000}$$

Utilizând puterile lui 10 fracția zecimală se mai scrie:

$$54156,12832 = 50 \cdot 10^4 + 4 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10 + 6 + \frac{1}{10} + \frac{2}{10^2} + \frac{8}{10^3} + \frac{3}{10^4} + \frac{2}{10^5}$$

Scrieți sub aceste forme fiecare dintre fracțiile zecimale de mai jos:

7,2; 31; 456,12; 384,105; 5415,12832.

6. Scrieți următoarele fracții ordinare ca fracții zecimale:

- | | | | |
|----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| a) $\frac{19}{20}$; | b) $\frac{121}{25}$; | c) $\frac{35}{4}$; | d) $\frac{163}{40}$. |
|----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|

PE Aplicare și exersare **

7. Citiți numerele în cel puțin două moduri:

- | |
|---|
| a) 0,1; 7,1; 0,01; 5,01; 0,001; 4,001; 0,0001; 8,0001; |
| b) 13,57; 0,817; 345,123; 103,7; 1001,33417; 97,123457; |
| c) $\frac{5}{10}$; $\frac{71}{100}$; $\frac{45}{1000}$; $\frac{401}{10000}$; $\frac{112}{100000}$; $\frac{31}{10^3}$; $\frac{17}{10^4}$; $\frac{305}{10^5}$; $\frac{104}{10}$. |

8. Copiați și completați tabelul după model:

Șapte întregi și douăzeci și una de sutimi	7,21	$7 + \frac{2}{10} + \frac{1}{100}$	$7 + \frac{21}{100}$	$\frac{721}{100}$
	28,123			
		$4 + \frac{3}{10} + \frac{7}{100} + \frac{5}{1000}$		
			$12 + \frac{345}{1000}$	
	123,745			
				$\frac{14317}{100}$
Douăzeci și cinci întregi și paisprezece sutimi				
		$5 + \frac{7}{100} + \frac{4}{1000}$		

9. Citiți în două moduri următoarele fracții zecimale:

a) 23,57;

b) 71,737;

c) 437,154;

d) 1007,0043;

e) 0,237;

f) 130,001;

g) 142,1457;

h) 0,5437;

i) 14758,23.

10. Completați căsuțele libere din tabelul de mai jos:

Fracția zecimală	Cifra zecimilor	Numărul zecimilor	Cifra sutimilor	Numărul sutimilor	Cifra miimilor	Numărul miimilor
47,29						
10,457						
23,479						
34,9						
151,24						
24,560						
94,2						
0,004						
415,401						
78,017						

11. Copiați fracțiile zecimale următoare și subliniați cu o linie partea întreagă și cu două linii partea fracționară: 11,04; 45,1; 0,127; 9.5013; 123,01457; 2375,001; 0,10113.

Respect pentru oameni și profesii

Partea întreagă			Partea fracționară		
sute	zeci	unități	zecimi	sutimi	miimi
		5	2	4	

13. Scrieți sub formă de fracții zecimale:

- a) 43 întregi și 12 sutimi; b) 10 întregi și 3 miimi; c) 4 sutimi;
 d) 123 întregi și 237 miimi; e) 937 miimi; f) 49 zecimi.

14. Scrieți sub formă de fracție zecimală:

- a) 2 m și 47 mm; 5 m și 4 cm; 123 cm; 5 mm;
 b) 4 ℓ și 59 cl; 6 ℓ și 4 cl; 17 dl; 8 cl; 123 ml;
 c) 5 g și 50 mg; 14 g și 4 cg; 147 mg; 1 kg și 4 mg.

15. Scrieți fracțiile cu numitori puteri ale lui 10 sub formă de fracții zecimale:

- a) $\frac{4}{10}$; $\frac{17}{10}$; $\frac{143}{10}$; $\frac{2003}{10}$; $\frac{10}{10}$; $\frac{50001}{10}$;
 b) $\frac{3}{100}$; $\frac{47}{100}$; $\frac{435}{100}$; $\frac{123}{10^2}$; $\frac{1475}{10^2}$; $\frac{7}{10^2}$;
 c) $\frac{7}{1000}$; $\frac{54}{10^3}$; $\frac{147}{10^4}$; $\frac{1437}{1000}$; $\frac{5}{10^5}$; $\frac{43}{10000}$.

16. Se dau următoarele numere zecimale:

- 11; 2,5; 5,25; 43,75; 125,125.
 a) Scrieți numerele sub formă de fracții ordinare.
 b) Scrieți părțile întregi ale acestor numere.
 c) Scrieți părțile fracționare ale acestor numere.

17. Scrieți următoarele numere zecimale:

- a) 5 întregi și 4 zecimi; b) 17 întregi și 7 sutimi; c) 5 sutimi;
 d) 3 întregi, 4 zecimi și 3 sutimi; e) 4 miimi; f) 124 milionimi;
 g) 41 de miimi; h) 4 zecimi, 5 miimi și 8 zecimi de miimi;
 i) 43 virgulă 132; j) 6 virgulă 48; k) 4573 miimi.

La exercițiile 18-21 încercuți răspunsul corect.

18. Numărul zecimilor numărului 7,19 este:

- A. 7; B. 719; C. 71; D. 1.

19. Scrierea corectă a numărului „5 întregi 24 sutimi și 7 zecimi de miimi” este:

- A. 5,247; B. 7,47; C. 5,0247; D. 5,2407.

20. Cifra sutimilor numărului 431,5207 este:

- A. 5; B. 1; C. 2; D. 0.

21. Scrierea sub formă de fracție ordinară a fracției zecimale 1,75 este:

- A. $\frac{35}{2}$; B. $\frac{7}{4}$; C. $\frac{7}{40}$; D. $\frac{35}{8}$.

Respectă pentru oameni și cărți!

PE Aprofundare și performanță ***

22. Determinați numărul natural n astfel încât:

- a) $2,134 = \frac{2134}{10^n}$; b) $12,10 = \frac{1210}{10^n}$; c) $12,10 = \frac{121000}{10^n}$;
 d) $4,13 = \frac{n}{10^2}$; e) $254,0131 = \frac{n}{10^4}$.

23. Se consideră șirul de fracții zecimale 1,0; 2,01; 3,012; 4,0123; 5,01234; ...

- a) Scrieți termenul al nouălea al șirului.
 b) Calculați suma părților întregi ale primilor 50 de termeni ai șirului.
 c) Calculați suma zecimalelor termenului 51.

PE-PP Supermate ****

24. Calculați suma $a + b + c$, știind că a, b, c sunt cifre și că:

- a) $\overline{0,a} + \overline{0,b} + \overline{0,c} = \frac{6}{5}$; b) $\overline{a,b} + \overline{b,c} + \overline{c,a} = \frac{77}{5}$; c) $\overline{a,bc} + \overline{b,ca} + \overline{c,ab} = \frac{666}{25}$.

25. Calculați suma $a^2 + b^2 + c^2$ știind că a, b, c sunt cifre și că: $\overline{a,b} + \overline{b,c} + \overline{c,a} = \frac{132}{5}$, iar cifrele sunt distincte.

26. a) Fie $S = \overline{a,b} + \overline{b,c} + \overline{c,a}$. Aflați S , știind că acesta este număr natural.

- b) Arătați că $\overline{a,bc} + \overline{b,ca} + \overline{c,ab}$ nu poate fi număr natural.

G.M. nr. 3/2012, supliment

PE-PP 2. Aproximări. Compararea și ordonarea fracțiilor zecimale. Reprezentarea pe axa numerelor a fracțiilor zecimale

• Pentru a compara două fracții zecimale finite, se compară mai întâi părțile lor întregi, cea mai mare fiind fracția cu partea întregă mai mare.

Exemplu: $21,307 > 17,4597$, deoarece $21 > 17$.

• Dacă părțile întregi sunt egale, atunci se compară părțile zecimale.

Exemple:

- a) $24,47 > 24,45$, deoarece $47 > 45$;
 b) $31,25 > 31,2$, deoarece $25 > 20$;
 c) $0,02 > 0,017945$, deoarece $20\ 000 > 17\ 945$.