

## 1.2 Divizibilitatea numerelor naturale

### 1.2.1 Divizor, multiplu. Divizori comuni, multipli comuni

#### a) Noțiuni teoretice și exemple

##### 1. Definiția noțiunii de divizor

Fiind dat un număr natural  $a$  spunem că numărul natural  $b$  este **divizor** al lui  $a$ , și scriem  $b|a$  ( $b$  divide pe  $a$ ), dacă există numărul natural  $c$  astfel încât  $a = b \cdot c \Leftrightarrow a : b = c$ . Putem scrie și  $a : b$  ( $a$  este divizibil cu  $b$ ).

Pentru a verifica că  $b$  este divizor al lui  $a$  ( $a$  este divizibil cu  $b$ ) este suficient să verificăm că  $a : b$  este număr natural.

**Exemple.** a)  $2 | 10$ , deoarece  $10 : 2 = 5$  este număr natural.

b)  $3 | 15$ , deoarece  $15 : 3 = 5$  este număr natural.

##### 2. Definiția noțiunii de divizor comun

Fiind date două numere naturale  $a$  și  $b$  spunem că numărul natural  $c$  este **divizor comun** al lui  $a$  și  $b$ , dacă  $c$  este divizor atât pentru  $a$  cât și pentru  $b$ .

**Exemple.** a) 2 este divizor comun al numerelor 6 și 8, deoarece  $6 : 2 = 3$  și  $8 : 2 = 4$ .

b) 3 este divizor comun al numerelor 6 și 9, deoarece  $6 : 3 = 2$  și  $9 : 3 = 3$ .

##### 3. Definiția noțiunii de multiplu

Fiind dat un număr natural  $a$ , spunem că numărul natural  $b$  este **multiplu** al lui  $a$  dacă există numărul natural  $c$  astfel încât  $b = a \cdot c$ .

Pentru a verifica că  $b$  este multiplu al lui  $a$  este suficient să verificăm că  $b : a$  este număr natural.

**Exemple.** a) 16 este multiplu al lui 2 deoarece  $16 : 2 = 8$ .

b) 54 este multiplu al lui 6 deoarece  $54 : 6 = 9$ .

##### 4. Definiția noțiunii de multiplu comun

Fiind date două numere naturale  $a$  și  $b$  spunem că numărul natural  $c$  este **multiplu comun** al lui  $a$  și  $b$  dacă  $c$  este multiplu atât pentru  $a$  cât și pentru  $b$ .

**Exemple.** a) 12 este multiplu atât pentru 3 cât și pentru 4, deoarece  $12 : 3 = 4$  și  $12 : 4 = 3$ .

b) 40 este multiplu atât pentru 4 cât și pentru 5, deoarece  $40 : 4 = 10$

și  $40:5 = 8$ .

## b) Exerciții și probleme rezolvate

1. Fie numerele naturale: 75, 175, 427, 432, 625, 787. Dintre acestea determinați toate numerele care se divid cu 25.

**Soluție.** Se împarte fiecare număr la 25. Dintre acestea, doar 75 și 175 se împart exact la 25 și anume:  $75:25 = 3$  și  $175:25 = 7$ . Deci 75 și 125 se divid cu 25.

2. Determinați toți divizorii lui 12.

**Soluție.**  $12:1 = 12$ ;  $12:2 = 6$ ;  $12:3 = 4$ ;  $12:4 = 3$ ;  $12:6 = 2$  și  $12:12 = 1$ . Dacă 12 se împarte la oricare alt număr mai mic decât 12 împărțirea va fi cu rest. Deci divizorii lui 12 sunt: 1, 2, 3, 4, 6, 12.

3. Fie numerele naturale: 35, 180, 324, 441, 925, 760 și 648. Dintre acestea determinați toate numerele care sunt multipli ai lui 12.

**Soluție.** Se împarte fiecare număr la 12 și se rețin cele care se împart exact la 12. Acestea sunt: 180, 324 și 648, deoarece:  
 $180:12 = 15$ ;  $324:12 = 27$ ;  $648:12 = 54$ .

Deci multiplii de 12 sunt numerele: 180, 324 și 648.

4. Determinați cel mai mic și cel mai mare număr de două cifre care este multiplu de 9.

**Soluție.** Orice multiplu de 9 are forma  $9 \cdot a$ , unde  $a$  este număr natural. Pentru a avea două cifre acest multiplu de 9 trebuie să verifice inegalitățile:  $9 < 9 \cdot a < 100 \Rightarrow 1 < a \leq 11$ , deoarece 100 împărțit la 9 dă câtul 11 și restul 1.

Evident cel mai mic număr se obține pentru  $a = 2$  și este  $9 \cdot 2 = 18$ , iar cel mai mare număr pentru  $a = 11$  și este  $9 \cdot 11 = 99$ .

5. Determinați toate numerele de forma  $\overline{46a}$  care sunt divizibile cu 4.

**Soluție.** Se împarte pe rând fiecare din numerele: 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468 și 469 la 4 și se rețin cele care se împart exact, adică:  $460:4 = 115$ ;  $464:4 = 116$ ;  $468:4 = 117$ .

6. Arătați că numărul  $\overline{abc} - \overline{cba}$  este divizibil cu 99.

**Soluție.** Avem:  $\overline{abc} - \overline{cba} = 100 \cdot a + 10 \cdot b + c - 100 \cdot c - 10 \cdot b - a = 99 \cdot a - 99 \cdot c = 99 \cdot (a - c)$  și deci se divide cu 99.

### c) Exerciții și probleme propuse spre rezolvare

1. Dintre numerele naturale: 5, 74, 123, 624, 431, 125, 997, 453, cel care este divizibil cu 6 este:

**74      123      624      997      453**

2. Fie numerele naturale: 79, 145, 562, 432, 825, 487. Numărul 9 este divizor al numărului:

**79      145      487      432      562**

3. Fie numerele naturale: 23, 45, 16, 32, 25, 48. Numărul 80 este multiplu al numărului:

**16      45      48      32      25**

4. Fie numerele naturale: 12, 42, 66, 32, 25, 40, 54. Numărul 8 este divizor comun al numerelor:

**54 și 40      42 și 25      32 și 40      12 și 32      66 și 25**

5. Fie numerele naturale: 6, 25, 15, 28, 35, 44, 50. Numărul 120 este multiplu comun al numerelor:

**15 și 44      28 și 25      35 și 50      6 și 15      6 și 25**

6. Determinați toți divizorii lui 16. Numărul lor este egal cu:

**1      2      3      4      5**

7. Determinați toți divizorii lui 24. Numărul lor este egal cu:

**5      6      7      8      9**

8. Determinați toți divizorii lui 80. Numărul lor este egal cu:

**8      9      10      11      12**

9. Determinați toți divizorii comuni ai numerelor 16 și 36. Cel mai mare dintre ei este egal cu:

**1      2      4      6      8**

10. Determinați toți divizorii comuni ai numerelor 24 și 40. Cel mai mare dintre ei este egal cu:

**5      2      4      8      6**

11. Cel mai mare multiplu de două cifre al numărului 13 este egal cu:

89      91      94      98      96

12. Cel mai mare multiplu de trei cifre al numărului 26 este egal cu:

899      945      994      988      996

13. Cel mai mare multiplu de patru cifre al numărului 87 este egal cu:

9 954      9 945      9 918      9 988      9 996

14. Cel mai mic multiplu de patru cifre al numărului 24 este egal cu:

1 020      1 040      1 003      1 008      1 160

15. Cel mai mic multiplu de cinci cifre al numărului 127 este egal cu:

10 220      10 410      10 033      10 111      10 116

16. Determinați toate numerele de forma  $\overline{13a}$  care se divid cu 4. Numărul lor este egal cu:

1      2      3      4      5

17. Determinați toate numerele de forma  $\overline{14ab}$  care se divid cu 24. Numărul lor este egal cu:

1      2      3      4      5

18. Determinați cel mai mic multiplu comun al numerelor 15 și 25 și care să aibă trei cifre. El este egal cu:

125      120      150      140      145

19. Determinați toate numerele de forma  $\overline{7a5}$  care sunt multipli lui 15. Numărul lor este egal cu:

7      8      3      4      5

20. Cel mai mare număr de forma  $\overline{22ab}$  care se divide cu 45 este egal cu:

2 275      2 205      2 250      2 295      2 285

## 1.2.2 Criterii de divizibilitate cu 2, 5, $10^n$ , 3 și 9.

### Numere prime. Numere compuse

#### a) Noțiuni teoretice și exemple

##### 1. Criteriul de divizibilitate cu 2

Un număr natural este divizibil cu 2 dacă și numai dacă ultima lui cifră este pară, adică 0, 2, 4, 6, sau 8.

**Exemple.** Numerele 12, 34, 216, 1 478, 2 510 sunt divizibile cu 2, deoarece ultima cifră a fiecăruia este pară.

##### 2. Criteriul de divizibilitate cu 5

Un număr natural este divizibil cu 5, dacă și numai dacă ultima lui cifră este 0 sau 5.

**Exemple.** Numerele 15, 35, 210, 1 475, 2 430 sunt divizibile cu 5, deoarece ultima cifră a fiecăruia este 0 sau 5.

##### 3. Criteriul de divizibilitate cu $10^n$

Un număr natural este divizibil cu  $10^n$ , dacă și numai dacă ultimele  $n$  cifre ale numărului sunt egale cu 0.

**Exemple.** a) Numerele 80, 120, 15 380 sunt divizibile cu 10.

b) Numerele 200, 1 500 și 12 400 sunt divizibile cu 100.

c) Numerele 3 000, 12 000 și 143 000 sunt divizibile cu 1 000.

d) Numerele 50 000, 110 000 și 140 000 sunt divizibile cu 10 000.

##### 4. Criteriul de divizibilitate cu 3

Un număr natural este divizibil cu 3 dacă și numai dacă suma cifrelor sale este divizibilă cu 3.

**Exemple.** Numerele 12, 39, 216, 1 578, 2 511 sunt divizibile cu 3, deoarece suma cifrelor fiecăruia este divizibilă cu 3.

##### 5. Criteriul de divizibilitate cu 9

Un număr natural este divizibil cu 9 dacă și numai dacă suma cifrelor sale este divizibilă cu 9.

**Exemple.** Numerele 135, 387, 6 210, 2 475, 2 430 sunt divizibile cu 9, deoarece suma cifrelor fiecăruia este divizibilă cu 9.

**6. Număr prim.** Orice număr natural diferit de 1, care are ca divisor numai pe 1 și pe el însuși se numește **număr prim**.

**Exemple.** Numerele 2, 3, 5, 7, 11, 13, ..., 31, 37, ... sunt prime.

**7. Număr compus.** Orice număr natural care are cel puțin 3 divizori se numește **număr compus**.

**Exemple.** Numerele 4, 6, 8, 9, 10, ..., 36, 38, ... sunt compuse.

## b) Exerciții și probleme rezolvate

1. Determinați cel mai mic și cel mai mare număr natural de forma  $\overline{34a}$  care este divizibil cu 2.

**Soluție.** Numărul natural de forma  $\overline{34a}$  este divizibil cu 2 dacă  $a$  este cifră pară, adică ia una din valorile 0, 2, 4, 6 sau 8.

Cel mai mic număr se obține pentru  $a = 0$  și este 340, iar cel mai mare se obține pentru  $a = 8$  și este 348.

2. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{abb}$  divizibile cu 5.

**Soluție.** Pentru ca numerele  $\overline{abb}$  să fie divizibile cu 5 trebuie ca cifra  $b$  să ia una din valorile 0 sau 5.

Dacă  $b = 0$  atunci numerele sunt cele de forma  $\overline{a00}$ , adică 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900.

Dacă  $b = 5$  atunci numerele sunt cele de forma  $\overline{a55}$ , adică 155, 255, 355, 455, 555, 655, 755, 855, 955.

3. Să se determine toate numerele naturale de forma:

$$N = \overline{1xx8} + \overline{235x}$$

care se divid cu 10.

**Soluție.** Pentru ca  $N$  să se dividă cu 10 trebuie ca ultima lui cifră să fie 0. Atunci  $8 + x = 10 \Rightarrow x = 2$ , iar numărul este:

$$1\ 228 + 2\ 352 = 3\ 580.$$

4. Să se determine toate numerele naturale de forma  $\overline{6xx}$  care se divid cu 3.

**Soluție.** Trebuie să determinăm cifra  $x$ ,  $0 \leq x \leq 9$  astfel încât  $6 + x + x = 6 + 2 \cdot x$  să se dividă cu 3.

Dacă  $6 + 2 \cdot x = 6 \Leftrightarrow 2 \cdot x = 0 \Leftrightarrow x = 0$  și numărul este 600.

Dacă  $6 + 2 \cdot x = 9 \Leftrightarrow 2 \cdot x = 3$  nu este posibil.

Dacă  $6 + 2 \cdot x = 12 \Leftrightarrow 2 \cdot x = 6 \Leftrightarrow x = 3$  și numărul este 633.

Dacă  $6 + 2 \cdot x = 15 \Leftrightarrow 2 \cdot x = 9$  nu este posibil.

Dacă  $6 + 2 \cdot x = 18 \Leftrightarrow 2 \cdot x = 12 \Leftrightarrow x = 6$  și numărul este 666.

Dacă  $6 + 2 \cdot x = 21 \Leftrightarrow 2 \cdot x = 15$  nu este posibil.

Dacă  $6 + 2 \cdot x = 24 \Leftrightarrow 2 \cdot x = 18 \Leftrightarrow x = 9$  și numărul este 699.

Numerele sunt deci: 600, 633, 666 și 699.

### c) Exerciții și probleme propuse spre rezolvare

1. Dintre numerele naturale: 16, 54, 323, 820, 931, 525, 497, 258 selectați-le pe cele care se divid cu 2. Numărul lor este egal cu:

1            2            3            4            5

2. Dintre numerele naturale: 15, 45, 373, 520, 935, 225, 197, 248 selectați-le pe cele care se divid cu 3. Numărul lor este egal cu:

1            2            3            4            5

3. Dintre numerele naturale: 75, 48, 173, 624, 825, 225, 191, 242 selectați-le pe cele care se divid cu 5. Numărul lor este egal cu:

1            2            3            4            5

4. Dintre numerele naturale: 18, 36, 373, 522, 265, 216, 197, 648 selectați-le pe cele care se divid cu 9. Numărul lor este egal cu:

1            2            3            4            5

5. Dintre numerele naturale: 20, 66, 270, 222, 269, 216, 190, 348 selectați-le pe cele care se divid cu 10. Numărul lor este egal cu:

1            2            3            4            5

6. Dintre numerele naturale: 400, 256, 2 700, 269, 22 160, 1 290, selectați-le pe cele care se divid cu 100. Numărul lor este egal cu:

1            2            3            4            5

7. Dintre numerele naturale: 160, 6 600, 27 000, 289, 276, 19000 selectați-le pe cele care se divid cu 1 000. Numărul lor este egal cu:

1            2            3            4            5

8. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{27x}$  și care se divid cu 2. Numărul lor este egal cu:

1            2            3            4            5

9. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{2x5x}$  și care se divid cu 2. Numărul lor este egal cu:

1            2            3            4            5

10. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{57x2}$  și care se divid cu 2. Numărul lor este egal cu:

7      8      9      10      11

11. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{12x} + \overline{1x2}$  și care se divid cu 2. Numărul lor este egal cu:

1      2      3      4      5

12. Cel mai mic număr natural de forma  $\overline{x2x4}$  și care se divide cu 2 este egal cu:

1 214      2 224      3 234      4 244      5 254

13. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{xxx}$  și care se divid cu 2. Numărul lor este egal cu:

1      2      3      4      5

14. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{x22}$  și care se divid cu 2. Numărul lor este egal cu:

7      8      9      10      11

15. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{11x} + \overline{22x} + \overline{33x}$  și care se divid cu 2. Numărul lor este egal cu:

1      2      3      4      5

16. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{25x}$  și care se divid cu 3. Numărul lor este egal cu:

1      2      3      4      5

17. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{2x57}$  și care se divid cu 3. Numărul lor este egal cu:

1      2      3      4      5

18. Cel mai mic număr natural de forma  $\overline{x2x3}$  divizibil cu 3 este:

1 213      2 223      3 233      4 243      5 253

19. Cel mai mare număr natural de forma  $\overline{xx6}$  divizibil cu 3 este:

886      996      776      666      555



20. Cel mai mare număr natural de forma  $\overline{2xx4}$  divizibil cu 3 este:

**1 884      2 994      3 786      9 666      3 555**

21. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{12x} + \overline{23x}$  și care se divid cu 3. Numărul lor este egal cu:

**1      2      3      4      5**

22. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{75x}$  și care se divid cu 5. Numărul lor este egal cu:

**1      2      3      4      5**

23. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{5xx}$  și care se divid cu 5. Numărul lor este egal cu:

**1      2      3      4      5**

24. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{3x5}$  și care se divid cu 5. Numărul lor este egal cu:

**8      9      10      11      12**

25. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{16x} + 223$  și care se divid cu 5. Numărul lor este egal cu:

**1      2      3      4      5**

26. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{aab}$  și care se divid cu 5. Numărul lor este egal cu:

**10      12      14      16      18**

27. Cel mai mic număr natural de forma  $\overline{3x6}$  divizibil cu 9 este:

**306      396      336      366      386**

28. Cel mai mare număr natural de forma  $\overline{x81}$  divizibil cu 9 este:

**581      681      781      981      381**

29. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{2xx8}$  și care se divid cu 9. Numărul lor este egal cu:

**1      2      3      4      5**

30. Numărul natural de forma  $\overline{34xx5}$  și care se divide cu 9 este egal cu:

34 115      34 225      34 335      34 445      34 555

31. Numărul natural de forma  $\overline{12x}$  și  $\overline{345x}$  se divide cu 9 pentru valoarea lui  $x$  egală cu:

7      1      3      6      4

32. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{2xy}$  și care se divid cu 10. Numărul lor este egal cu:

8      9      10      11      12

33. Numărul natural de forma  $\overline{3xx} + \overline{2x3}$  și care se divide cu 10 este egal cu:

540      650      430      445      370

34. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{12x} + \overline{13x}$  și care se divid cu 10. Numărul lor este egal cu:

1      2      3      4      5

35. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{12xy} + \overline{12yx}$  și care se divid cu 100. Numărul lor este egal cu:

0      1      2      3      4

36. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{124y} + \overline{125x}$  și care se divid cu 100. Numărul lor este egal cu:

1      2      3      4      5

37. Determinați toate numerele naturale de forma  $\overline{123x} + \overline{176x}$  și care se divid cu 1 000. Numărul lor este egal cu:

0      1      2      3      4

38. Numărul natural de forma  $\overline{112xx} + \overline{1274x}$  și care se divide cu 1 000 este egal cu:

23 000      24 000      20 000      27 000      25 000

39. Fie numerele prime mai mici decât 15. Numărul lor este egal cu:

6      1      8      3      4

40. Dintre numerele naturale: 15, 7, 17, 24, 25, 29, 48, 54, 66 selectați-le pe cele prime. Numărul lor este egal cu:

**1      2      3      4      5**

41. Dintre numerele naturale: 12, 37, 117, 84, 25, 53, 44, 5, 29 selectați-le pe cele compuse. Numărul lor este egal cu:

**1      2      3      4      5**

42. Fie numerele prime diferite  $a$  și  $b$  astfel încât  $a + b = 10$ . Produsul  $a \cdot b$  este egal cu:

**15      21      16      25      24**

43. Fie numerele prime diferite  $a$  și  $b$  astfel încât  $a + b = 20$ . Cea mai mare valoare pentru produsul  $a \cdot b$  este egală cu:

**51      44      91      25      64**

44. Fie numerele naturale mai mici sau egale cu 20. Dintre acestea, numere compuse sunt mai multe decât numere prime cu:

**1      2      3      4      5**

45. Fie numărul natural  $1 + 2 + \dots + 10$ . Scriți-l ca produsul a două numere prime. Suma acestor două numere prime este egală cu:

**15      16      17      18      19**

46. Fie numărul natural  $1 + 2 + \dots + 13$ . Scriți-l ca produsul a două numere prime. Suma acestor două numere prime este egală cu:

**15      16      20      18      19**

47. Fie numărul prim  $p$  astfel încât numerele  $p, p + 4, p + 14$  să fie numere prime. Valoarea lui  $p$  este egală cu:

**5      3      7      2      11**

48. Fie numerele naturale prime  $a, b$  astfel încât  $a + 3 \cdot b = 24$ . Produsul numerelor prime  $a \cdot b$  este egal cu:

**25      36      18      21      15**

49. Cel mai mic număr prim  $c$ , astfel încât  $c = a + b$ ,  $a$  și  $b$  numere prime este:

**3      5      7      13      19**



# CUPRINS

**Enunț. Rezolv.**

<b>1. Numere naturale</b> .....	5	208
1.1 Operații cu numere naturale .....	5	208
1.1.1 Scrierea și citirea numerelor naturale ...	5	208
1.1.2 Reprezentarea numerelor naturale pe axă.		
Compararea și ordonarea numerelor naturale. Aproximarea și rotunjirea numerelor naturale. ....	13	210
1.1.3 Adunarea numerelor naturale. Proprietăți. . .	21	212
1.1.4 Scăderea numerelor naturale .....	32	216
1.1.5 Înmulțirea numerelor naturale. Proprietăți.		
Factor comun .....	39	218
1.1.6 Împărțirea cu rest zero a numerelor naturale.	50	221
1.1.7 Împărțirea cu rest a numerelor naturale. ...	58	223
1.1.8 Puterea cu exponent natural a unui număr natural. Pătratul și cubul unui număr natural. Reguli de calcul cu puteri. Compararea puterilor. Scrierea în baza 10 și în baza 2. ....	65	225
1.1.9 Ordinea efectuării operațiilor .....	78	228
1.1.10. Metode aritmetice de rezolvare a problemelor. Metoda reducerii la unitate. Metoda figurativă. Metoda falsei ipoteze. Metoda comparației. Metoda mersului invers. ....	81	228
1.1.10.1 Metoda reducerii la unitate .....	81	228
1.1.10.2 Metoda figurativă .....	83	229
1.1.10.3 Metoda falsei ipoteze .....	88	232
1.1.10.4 Metoda comparației .....	93	233
1.1.10.5 Metoda mersului invers .....	97	236
1.2 Divizibilitatea numerelor naturale .....	102	238
1.2.1 Divizor, multiplu. Divizori comuni. Multipli comuni. ....	102	238
1.2.2 Criterii de divizibilitate cu 2, 5, $10^n$ , 3 și 9.		
Numere prime. Numere compuse. ....	106	240

<b>2. Frații ordinare. Frații zecimale. . . .</b>	113	244
2.1 Frații ordinare . . . . .	113	244
2.1.1 Frații ordinare. Frații subunitare, echiunitare, supraunitare. Procente. Frații echivalente. . . . .	113	244
2.1.2 Compararea fracțiilor cu acelașii numitor / numărător. Reprezentarea pe axa numerelor a unei fracții ordinare. Introdueerea și scoaterea întregilor dintr-o fracție. . . . .	124	248
2.1.3 Cel mai mare divizor comun a două numere naturale. Amplificarea și simplificarea fracțiilor. Frații ireductibile. . . . .	130	249
2.1.4 Cel mai mic multiplu comun a două numere naturale. Aducerea fracțiilor la un numitor comun . . . .	136	250
2.1.5 Adunarea și scăderea fracțiilor ordinare. Proprietăți. . . . .	140	250
2.1.6 Înmulțirea fracțiilor. Puteri. Împărțirea fracțiilor. Proprietăți. . . . .	144	251
2.1.7 Frații / procent dintr-un număr natural sau dintr-o fracție ordinară . . . . .	148	252
2.2 Frații zecimale . . . . .	153	252
2.2.1 Frații zecimale. Scrierea fracțiilor ordinare cu numitori puteri ale lui 10 sub formă de fracții zecimale. Procente. Transformarea unei fracții zecimale cu un număr finit de zecimale în fracție ordinară. . . . .	153	252
2.2.2 Aproximări. Compararea, ordonarea și reprezentarea pe axa numerelor a unor fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule. . . . .	156	253
2.2.3 Adunarea și scăderea fracțiilor zecimale cu un număr finit de zecimale nenule . . . . .	159	253
2.2.4 Înmulțirea fracțiilor zecimale cu un număr finit de zecimale nenule . . . . .	162	253
2.2.5 Împărțirea a două numere naturale cu rezultat fracție zecimală. Transformarea unei fracții ordinare într-o fracție zecimală. Periodicitate. Transformarea unei fracții zecimale periodice în		

fracție ordinară. ....	165	254
2.2.6 Împărțirea unei fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule la un număr natural nenul. Împărțirea a două fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule. Media aritmetică a două sau mai multor numere naturale sau fracționare. ....	170	255
2.2.7 Număr rațional pozitiv. Ordinea efectuării operațiilor cu numere raționale pozitive. ....	175	256
2.2.8 Metode aritmetice umăr rațional pozitiv. Ordinea efectuării operațiilor cu numere raționale pozitive. ....	178	257
2.2.9 Probleme de organizarea datelor. Frecvență, date statistice organizate în tabele. Grafice cu bare și / sau cu linii. Media unui set de date statistice. ....	183	257
<b>3 Elemente de geometrie și unități de măsură</b> .....	185	258
3.1 Punct, dreaptă, plan, semiplan, semidreaptă, segment de dreaptă. Pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă. Puncte coliniare. Pozițiile relative a două drepte. ....	185	258
3.2 Distanța dintre două puncte. Lungimea unui segment. Segmente congruente. Mijlocul unui segment. Simetricul unui punct față de un punct. ....	189	258
3.3 Unghi: definiție, notații, elemente. Interiorul unui unghi, exteriorul unui unghi. Măsura unui unghi. Unghiuri congruente. Clasificarea unghiurilor. Calcule cu măsuri de unghiuri exprimate în grade și minute sexagesimale. ....	192	259
3.4 Figuri congruente (prin suprapunere). Axă de simetrie (prin suprapunere) .....	196	260
3.5 Unități de măsură pentru lungime, aplicație: perimetre. Unități de măsură pentru arie, aplicații: aria pătratului/dreptunghiului. Unități de măsură pentru volum, aplicații: volumul cubului și al paralelipipedului dreptunghic. Transformări ale unităților de măsură. ....	199	260

