

**ADINA GRIGORE
SILVIA COSTACHE**

**ILEANA TĂNASE
MARIA RAICU**

EXERCIȚII ȘI PROBLEME CULEGERE DE MATEMATICĂ CLASA A III-A

**Prezentul material este realizat în conformitate cu programa pentru clasa a III-a
APROBATĂ MEN prin ordin al ministrului**

Nr. 5003/02.12.2014

Editura Ars Libri

I. RECAPITULARE CLASA A II-A	3
II. NUMERELE NATURALE 0 - 10 00	10
1. Formare, citire, scriere	10
2. Comparare, ordonare	13
3. Rotunjire	16
4. Scrierea cu cifre romane	17
5. Recapitulare	18
III. ADUNAREA ȘI SCĂDEREA ÎN CONCENTRUL 0 - 10 000	20
1. Adunarea numerelor naturale în centrul 0 - 10 000 fără trecere peste ordin	20
2. Scăderea numerelor naturale în centrul 0 - 10 000 fără trecere peste ordin	22
3. Adunarea numerelor naturale în centrul 0 - 10 000 cu trecere peste ordin	24
4. Scăderea numerelor naturale în centrul 0 - 10 000 cu trecere peste ordin	27
5. Aflarea termenului necunoscut	29
6. Recapitulare	30
IV. ÎNMULȚIREA ÎN CONCENTRUL 0 - 10 000	33
1. Înmulțirea a două numere de o cifră (tabla înmulțirii)	33
1.1. Înmulțirea când unul din factori este 2	33
1.2. Înmulțirea când unul din factori este 3	35
1.3. Înmulțirea când unul din factori este 4	36
1.4. Înmulțirea când unul din factori este 5	38
1.5. Înmulțirea când unul din factori este 1 sau 0	40
1.6. Înmulțirea când unul din factori este 6	42
1.7. Înmulțirea când unul din factori este 7, 8 sau 9	43
2. Înmulțirea unui număr cu 10 sau 100	45
3. Înmulțirea unui număr natural de două cifre cu un număr de o cifră	46
4. Înmulțirea unui număr natural de 3 cifre cu un număr de o cifră	50
5. Proprietățile înmulțirii	53
6. Înmulțirea când factorii au două cifre	55
7. Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un număr de două cifre	58
8. Recapitulare	60
V. ÎMPĂRȚIREA ÎN CONCENTRUL 0 - 100	65
1. Legătura dintre înmulțire și împărțire. Proba înmulțirii. Proba împărțirii	65
2. Împărțirea numerelor de 2 cifre la un număr de o cifră	67
2.1. Împărțirea la 2	67
2.2. Împărțirea la 3	68
2.3. Împărțirea la 4	70
2.4. Împărțirea la 5	72
2.5. Împărțirea la 6. Împărțirea la 7	74
2.6. Împărțirea la 8. Împărțirea la 9	76

2.7. Cazuri speciale de împărțiri	78
3. Aflarea numărului necunoscut	80
VI. ORDINEA EFECTUĂRII OPERAȚIILOR	83
VII. PROBLEME	86
1. Metoda reprezentării grafice	86
1.1. Sumă și diferență	86
1.2. Sumă și raport	87
1.3. Diferență și raport	88
2. Metoda reducerii la unitate	90
3. Recapitulare	91
VIII. FRAȚII	94
1. Diviziuni ale unui întreg	94
2. Frații. Numitor. Numărător	97
3. Frații subunitare. Frații echiunitare	99
4. Comparare. Ordonare	101
5. Recapitulare	104
IX. FIGURI GEOMETRICE	107
1. Localizarea unor obiecte	107
2. Punct, linie, segment	109
3. Unghi	110
4. Poligoane	112
4.1. Triunghi	112
4.2. Pătrat	114
4.3. Dreptunghi	116
5. Cerc	118
6. Perimetru	119
7. Corpuri geometrice	120
7.1. Cubul	120
7.2. Paralelipipedul	121
7.3. Cilindrul	122
7.4. Conul	124
7.5. Sfera	125
X. UNITĂȚI DE MĂSURĂ	126
1. Unități de măsură pentru lungime	126
2. Unități de măsură pentru volumul lichid	131
3. Unități de măsură pentru masă	136
4. Unități de măsură pentru timp	141
5. Unități de măsură monetară	146
XI. ORGANIZAREA ȘI REPREZENTAREA DATELOR	150
XII. EXERCITII ȘI PROBLEME RECAPITULATIVE	156

I. RECAPITULARE – CLASA a II - a

1. Ordonează crescător numerele: 26, 5, 14, 67, 28, 3, 13, 45, 51, 70.
2. Scrie vecinii numerelor 59, 70, 81, 20.
3. Descompune în zeci și unități numerele: 18, 81, 29, 45, 61, 99.
4. Care sunt numerele naturale de forma $\overline{ZU}$ care au diferența cifrelor 3?
5. Găsește numerele naturale formate din două cifre consecutive, cuprinse între 20 și 50.
6. Găsește toate numerele impare cuprinse între 12 și 26.
7. Găsește toate numerele pare mai mari decât 50 și mai mici decât 70.
8. Scrie sub formă de sumă numerele: 17, 31, 33, 59, 71, 80, 66.

9. Calculează:

$26 + 3 =$	$19 - 3 =$	$25 + 25 - 7 =$
$62 + 16 =$	$39 - 13 =$	$60 + 40 - 30 =$
$35 + 7 =$	$70 - 20 =$	$96 - 62 + 18 =$
$9 + 19 =$	$52 - 48 =$	$81 - 72 + 48 =$
$64 + 18 =$	$81 - 25 =$	$57 + 28 - 39 =$
$28 + 28 =$	$100 - 19 =$	$80 - 44 + 16 =$

10. Află termenul necunoscut:

$a + 14 = 29$	$a - 32 = 45$	$a - 17 + 21 = 55$
$17 + a = 51$	$96 - a = 19$	$78 - 15 - a = 10$
$a + 3 + 24 = 68$	$a - 10 - 20 = 50$	$100 - a + 25 = 50$
$12 + 7 + a = 99$	$98 - 35 - a = 41$	$69 + 18 - a = 37$

11. Alexandru a colecționat 38 timbre, iar sora lui a colecționat cu 25 mai multe timbre. Câte timbre are sora lui Alexandru?

12. O veveriță a strâns în scorbură 100 alune. Ea a mâncat într-o zi 12 alune. Câte alune i-au mai rămas?

13. La un magazin de jucării au fost aduse 75 păpuși și 58 trenulețe. În prima zi s-au vândut 30 păpuși și 42 trenulețe. Câte jucării au rămas nevândute?

14. Scrie numerele care au: 6 sute 4 zeci și 2 unități, o sută 4 zeci și 9 unități, 5 sute o zece și 5 unități, 9 sute o zece și 9 unități.

15. Citește numerele următoare și spune ce reprezintă cifra 7 la fiecare: 672, 147, 756, 707, 417, 970, 771, 827, 277.

16. Care sunt numerele cuprinse între 503 și 556 care conțin cifra 3?

17. ❀ Scrie cel mai mare număr natural format din trei cifre diferite.

❀ Scrie cel mai mic număr natural format din trei cifre diferite.

18. Care sunt numerele naturale cuprinse între 142 și 200 care au cifra zecilor egală cu cifra unităților.

19. Găsește vecinii numerelor: 199, 300, 641, 520, 990, 100, 480, 510.

20. Scrie toate numerele pare cuprinse între 130 și 170.

21. Scrie toate numerele impare cuprinse între 660 și 680.

22. Scrie în ordine descrescătoare numerele cuprinse între: 280 și 260, între 500 și 489, între 901 și 850.

23. Află numerele naturale de forma $\overline{abc}$, știind că $a + b + c = 7$.

24. Compară numerele și încercuiește-le pe cele mai mari din fiecare pereche:

$209 \square 290$

$407 \square 427$

$458 \square 458$

$119 \square 191$

$818 \square 881$

$919 \square 819$

$375 \square 357$

$521 \square 560$

$456 \square 654$

25. Rotunjește următoarele numere la ordinul zecilor: 421, 142, 511, 709, 608, 727, 536, 401, 673.

26. Rotunjește următoarele numere la ordinul sutelor: 192, 215, 367, 721, 809, 675, 999, 892, 410.

27. Calculează:

$125 + 362 =$

$243 + 172 =$

$412 + 257 =$

$358 + 260 =$

$608 + 201 =$

$486 + 166 =$

$325 + 523 =$

$139 + 485 =$

$846 - 215 =$

$456 + 358 - 295 =$

$694 - 354 =$

$980 - 145 + 268 =$

$890 - 456 =$

$300 - 15 - 85 =$

$216 - 79 =$

$194 + 685 - 527 =$

28. Află termenul necunoscut:

$a + 283 = 496$

$a - 146 = 612$

$a + 146 + 284 = 628$

$318 + a = 690$

$980 - a = 546$

$a - (314 + 163) = 502$

29. Într-o bibliotecă s-au așezat pe un raft 154 cărți, iar pe alt raft s-au așezat cu 79 cărți mai mult. Câte cărți s-au așezat pe cele două rafturi?

30. La o tipografie s-au tipărit într-o zi 550 cărți cu povești și cu 235 mai puține cărți cu poezii. Câte cărți cu poezii s-au tipărit în aceea zi?

31. La o fermă de păsări sunt 900 găini și 800 curci. Dacă s-au vândut într-o săptămână 580 găini și 250 curci, câte găini și câte curci au mai rămas la fermă? Câte păsări mai are fermierul în total?

32. Suma a trei numere naturale este 890. Suma primelor două numere este 430, iar suma ultimelor două numere este 565. Care sunt cele trei numere?

33. Micșorează suma numerelor 584 și 235 cu diferența lor. Scrie rezolvarea într-un exercițiu.

34. Scrie ca înmulțiri următoarele sume și calculează:

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 =$$

$$300 + 300 + 300 =$$

$$6 + 6 + 6 =$$

$$9 + 9 + 9 + 9 =$$

$$20 + 20 + 20 + 20 =$$

$$90 + 90 + 90 + 90 =$$

$$170 + 170 + 170 =$$

$$325 + 325 + 325 =$$

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$$

35. Află dublul, apoi triplul numerelor: 6, 9, 4, 10, 50, 75.

36. Completează următoarele tabele:

a)

Factor	3	2	4	5	3	4	7	9	8	6	7	8	5	20	100	2
Factor	4	8	5	7	9	8	3	7	5	6	7	9	4	5	4	500
Produs																

b)

a	7	9	3	4	8	7	9	9	10	12	120	305	240	250	100	2
b	4	5	8	6	3	8	7	8	6	5	4	2	4	4	4	500
a + b																
a x b																

37. Află factorul necunoscut:

$$a \times 4 = 24$$

$$a \times 7 = 28$$

$$a \times b = 18$$

$$a \times b = 36$$

$$a \times b = 21$$

$$5 \times a = 35$$

$$8 \times a = 32$$

$$a \times a = 16$$

$$a \times a = 36$$

$$a \times b = 14$$

38. Gabriela așază pe trei platouri câte 9 banane. Câte banane a așezat în total pe platouri?

39. Alexandru are 9 ani, iar tatăl lui are vârsta de 4 ori mai mare ca a lui. Care este vârsta tatălui?

40. Castelul Peleş a fost vizitat într-o zi de 220 copii, iar adulți au fost de 4 ori mai mulți. Câți adulți au vizitat Castelul Peleş?

41. La un magazin s-au adus 8 cutii cu câte 6 mașinuțe teleghidate. Într-o zi s-au vândut 25 mașinuțe. Câte mașinuțe au mai rămas în magazin?

42. Scrie sub formă de împărțire următoarele scăderi repetate:

$$\begin{array}{ll} 12 - 3 - 3 - 3 - 3 = & 80 - 20 - 20 - 20 - 20 = \\ 32 - 8 - 8 - 8 - 8 = & 75 - 25 - 25 - 25 = \end{array}$$

43. Efectuează folosind scăderea repetată:

$$\begin{array}{llll} 36 : 9 = & 80 : 10 = & 72 : 9 = & 30 : 6 = \\ 21 : 3 = & 66 : 11 = & 100 : 10 = & 56 : 8 = \end{array}$$

44. Calculează, apoi verifică prin operația inversă:

$$\begin{array}{llllll} 7 \times 3 = & 8 \times 3 = & 8 \times 9 = & 7 \times 5 = & 12 : 4 \times 2 = \\ 24 : 3 = & 24 : 4 = & 48 : 6 = & 45 : 5 = & 6 \times 4 : 8 = \\ 9 \times 4 = & 6 \times 5 = & 3 \times 9 = & 4 \times 8 = & 6 \times 5 : 3 = \\ 36 : 6 = & 30 : 3 = & 42 : 7 = & 56 : 8 = & 49 : 7 \times 9 = \end{array}$$

45. Completează următorul tabel:

Deîmpărțit	16	21	32	40	42	56	72	81	100	90
Împărțitor	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10
Cât										

46. Află numărul necunoscut:

$$\begin{array}{llll} a \times 3 = 27 & 40 : a = 8 & a + 3 = 27 & a - 25 = 60 \\ 7 \times a = 28 & a : 4 = 32 & 50 + a = 59 & 100 - a = 29 \end{array}$$

47. La un concurs sportiv participă 24 băieți și de trei ori mai puține fete. Câte fete participă la concurs?

48. Într-un autocar sunt 56 călători. La prima stație coboară a șaptea parte din ei. Câți călători mai rămân în autocar?

49. Dacă la jumătatea numărului 12 adaug sfertul numărului 32 și încă un număr, obțin produsul numerelor 7 și 5. Care este numărul adăugat?

50. Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor:

$$\begin{array}{lll}
 5 \times 4 + 9 = & 25 + 5 \times 5 = & 5 \times 8 + 6 \times 4 = \\
 (5 + 4) \times 9 = & 64 - 8 \times 8 = & 3 \times 9 - 6 \times 2 = \\
 16 + 16 : 2 = & 18 : (3 + 6) = & 42 : 7 + 63 : 9 = \\
 100 - 4 \times 6 = & (13 + 12) : 5 = & 70 : 7 - 64 : 8 = \\
 90 - 90 : 10 = & (25 + 25) \times 6 = & 15 : 5 \times 3 + 24 : 6 \times 2 =
 \end{array}$$

51.

- Câte jumătăți are un întreg?
- Câte doimi au doi întregi?
- Câte sferturi sunt într-un întreg?
- Câte pătrimi sunt în doi întregi?

52. Află:

- a) jumătatea numărului 20,
- b) sfertul numărului 36,
- c) o pătrime din numărul 24.

53. Maria mănâncă două treimi dintr-un număr de 9 mere. Câte mere a mâncat? Câte mere au mai rămas?

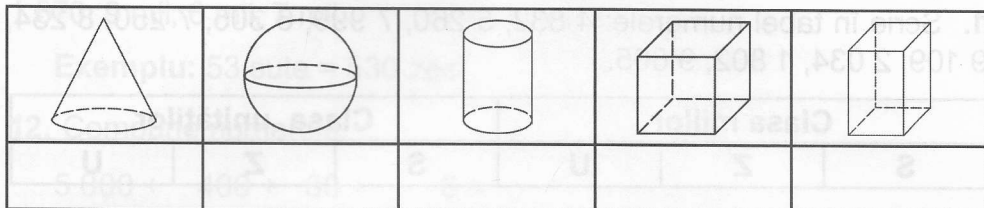
54. O pâine se taie pe jumătate, apoi fiecare jumătate obținută se taie din nou pe jumătate. A câta parte din pâine reprezintă o bucată?

55. Câte laturi are un triunghi? Câte laturi are un dreptunghi? Dar un pătrat?

56. Desenează un triunghi, un pătrat și un dreptunghi. Notează și citește vârfurile.

57. O grădină în formă de dreptunghi, cu lungimea de 10 m și lățimea de 8 m, se împrejmuiește cu un gard. Ce lungime are gardul?

58. Denumiște următoarele corpuri geometrice:



59. Scrie prescurtat:

5 metri =

12 centimetri =

250 kilograme =

10 grame =

25 mililitri =

5 kilograme =

125 metri =

7 litri =

60. Calculează:

$$25 \text{ m} + 24 \text{ m} = \boxed{} \text{ m}$$

$$28 \text{ m} : 4 = \boxed{} \text{ m}$$

$$60 \text{ min} - 30 \text{ min} = \boxed{} \text{ m}$$

$$198 \text{ l} - 124 \text{ l} = \boxed{} \text{ l}$$

$$9 \text{ l} \times 6 = \boxed{} \text{ l}$$

$$2 \text{ ore} + 4 \text{ ore} = \boxed{} \text{ ore}$$

$$440 \text{ g} - 218 \text{ g} = \boxed{} \text{ g}$$

$$64 \text{ ml} : 8 = \boxed{} \text{ ml}$$

$$3 \text{ zile} + 4 \text{ zile} = \boxed{} \text{ zile}$$

$$317 \text{ kg} + 284 \text{ kg} = \boxed{} \text{ kg}$$

$$8 \text{ kg} \times 9 = \boxed{} \text{ kg}$$

$$15 \text{ ani} - 9 \text{ ani} = \boxed{} \text{ ani}$$

61. Anuța citește lectură suplimentară în fiecare zi a săptămânii timp de o oră. Câte minute citește ea în toată săptămâna?

62. Adrian vrea să cumpere o carte care costă 45 lei. El are 2 bancnote de 10 lei, 4 bancnote de 5 lei și 10 bancnote de 1 leu. Cum va plăti Adrian cartea? Ce rest îi va rămâne?

II. NUMERELE NATURALE 0 - 10 000

1. Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale 0 - 10 000

1. Scrie în tabel numerele: 4 832, 5 260, 7 999, 6 305, 7 250, 8 234, 9 109, 2 034, 1 802, 9 605.

Clasa miilor			Clasa unităților		
S	Z	U	S	Z	U

2. Scrie cu cifre numerele:

a) trei mii patru sute șaizeci și opt; opt mii trei sute treizeci și trei; nouă mii cinci sute nouă; cinci mii cinci sute cincizeci; patru mii o sută unu;

b) 6 mii 4 sute 4 zeci; 8 mii 6 sute 6 zeci; 2 mii 7 sute 6 zeci și 5 unități; 3 mii 3 sute 3 zeci și 3 unități; 4 mii 4 zeci și 3 unități.

3. Scrie cu cifre: două mii cinci; patru mii treizeci; o mie o sută trei; nouă mii nouă sute nouăzeci și nouă; cinci mii patru sute douăzeci și trei; două mii doi; nouă mii zece.

4. Încercuiește cifra miilor și subliniază cifra sutelor fiecărui număr:

5 253, 7 354, 6 166, 1 908, 9 870, 414, 3 721,
6 398, 4 905, 2 354, 8 100, 9 989, 1 000.

5. Scrie cu litere: 9 030; 4 006; 8 700; 1 111; 2 303; 7 405; 3 030.

6. Subliniază cifra sutelor: 6 703; 5 430; 9 009; 4 300; 5 010; 7 235.

7. Subliniază cifra miilor: 8 003; 5 138; 6 458; 1 010; 6 002; 3 850.

8. Scrie cu litere numerele: 2 312; 3 021; 6 040; 4 812, 9 357; 5 946; 7 630; 1 426; 8 307; 10 000.

9. Descompune numerele:

7 075, 2 087, 3 691, 2 705, 1 243.

10. După modelul: $2\ 531 = 2\ 000 + 500 + 30 + 1$ descompune numerele:
1 112; 2 305; 1 230; 7 053; 9 870; 6 973; 3 452.

11. Exprimă următoarele numere în zeci: 64 sute; 3 sute; 98 sute;
1 870; 9 mii; 6 mii; 7 mii.

Exemplu: 53 sute = 530 zeci

12. Compune numerele:

$$5\ 000 + 400 + 30 + 6 =$$

$$4\ 000 + 500 + 60 + 7 =$$

$$300 + 6\ 000 + 80 + 9 =$$

$$3 + 50 + 700 + 9\ 000 =$$

13. Scrie:

- cel mai mic număr impar de patru cifre diferite;
- cel mai mare număr natural par de patru cifre diferite;
- cel mai mic număr natural par de patru cifre identice;
- cel mai mare număr natural impar de patru cifre identice;
- cel mai mic număr impar de patru cifre identice.

14. Scrie:

- Cel mai mic număr de 4 cifre consecutive.
- Cel mai mare număr de 4 cifre consecutive.
- Cel mai mic număr de 4 cifre consecutive impare.
- Cel mai mare număr de 4 cifre consecutive impare.
- Cel mai mic număr de 4 cifre consecutive pare.
- Cel mai mare număr de 4 cifre consecutive pare.

15. Scrie numere de forma $\overline{abcd}$ scrise numai cu numere pare.

16. Scrie numere de forma $\overline{abcd}$ scrise numai cu cifre impare.

17. Scrie patru numere de forma $\overline{abcd}$ astfel încât:

$$a + b = c + d = 8, \text{ iar } a, b, c, d \text{ să fie cifre distincte.}$$

18. Găsește cel mai mare număr de 4 cifre, care să îndeplinească simultan condițiile:

- a) să fie mai mic decât 8 000;
- b) să aibă cifrele diferite.

19. Scrie toate numerele de forma:

- a) a8a6; b) 2b82; c) 3aa6; d) 15cc; e) b6b2.

20. Scrie cel mai mic număr natural de patru cifre nenule, cu cifra sutelor mai mare decât cifra unităților. Compară acest număr cu cel mai mic număr natural de patru cifre diferite.

21. Scrie cu cifre, apoi cu litere:

- a) anul în care te-ai născut;
- b) anii în care s-au născut părinții tăi.

22. Găsește cel mai mare număr de forma 5a9b, care să aibă:

- a) cifre diferite; _____
- b) 2 cifre identice.

23. Scrie toate numerele naturale mai mari decât 1 000 și mai mici decât 1 100 cu cifra zecilor 8.

24. Scrie toate numerele naturale mai mari decât 2 530 și mai mici decât 2 590 care îndeplinesc simultan condițiile:

- ▶ au cifra unităților 7
- ▶ au cifra sutelor 5

25. Scrie toate numerele de 4 cifre mai mici decât 3 000 în care cifra unităților să fie cu 5 mai mare decât cifra zecilor, iar cifra miilor cu 5 mai mică decât cifra sutelor.

26. Scrie toate numerele de 4 cifre mai mari decât 6 000 și mai mici decât 7 400 în care cifra zecilor să fie cu 4 mai mare decât cifra sutelor, iar cifra unităților cu 5 mai mică decât cifra miilor.