

+ 1000 EXERCII ȘI PROBLEME
CULEGERE DE MATEMATICĂ
CLASA A IV-A

I. RECAPITULARE – CLASA a III - a	3
II. NUMERELOR NATURALE CUPRINSE ÎNTRU 0 – 1 000 000	9
1. Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale 0 – 1 000 000	9
2. Compararea și ordonarea numerelor naturale 0 – 1 000 000	13
3. Rotunjirea numerelor naturale 0 – 1 000 000	16
4. Formarea, citirea, scrierea numerelor cu cifre romane	18
5. Recapitulare	20
III. ADUNAREA ȘI SCĂDEREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 1 000 000	24
1. Adunarea numerelor naturale în centrul 0 - 1 000 000 fără trecere peste ordin	24
2. Proprietăți ale adunării (comutativitate, asociativitate, element neutru)	27
3. Scăderea numerelor naturale în centrul 0 - 1 000 000 fără trecere peste ordin	29
4. Adunarea numerelor naturale în centrul 0 - 1 000 000 cu trecere peste ordin	33
5. Scăderea numerelor naturale în centrul 0 - 1 000 000 cu trecere peste ordin	36
6. Aflarea termenului necunoscut	38
7. Recapitulare	41
IV. ÎNMULȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 - 1 000 000	45
1. Înmulțirea unui număr cu 10, 100, 1 000	45
2. Înmulțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 cu un număr de o cifră	46
3. Înmulțirea numerelor când factorii au cel mult trei cifre	49
4. Proprietățile înmulțirii	51
5. Recapitulare	52
V. ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0-1 000 000	55
1. Împărțirea unui număr la 10, 100, 1 000	55
2. Împărțirea numerelor naturale mai mici decât 1 000 000 la un număr de o cifră (cu rest 0)	56
3. Împărțirea numerelor naturale mai mici decât 1 000 000 la un număr de două cifre (cu rest 0)	58
4. Împărțirea numerelor mai mici de 1 000 000 la un număr de o cifră (cu rest diferit de 0)	60
5. Împărțirea numerelor mai mici de 1 000 000 la un număr de două cifre (cu rest diferit de 0)	62
6. Aflarea numărului necunoscut	64
7. Recapitulare	66
VI. ORDINEA EFECTUĂRII OPERAȚIILOR ȘI FOLOSIREA PARANTEZELOR ROTUNDE ȘI PĂTRATE	70
VII. PROBLEME	75
1. Probleme care se rezolvă prin operații matematice cunoscute	75
2. Metoda reprezentării grafice	79
2.1 Sumă și diferență	79
2.2. Sumă și raport	81
2.3. Diferență și raport	82
2.4. Probleme combinate	83

3. Metoda mersului invers.....	85
4. Metoda comparației.....	88
5. Recapitulare.....	90
VIII. FRAȚII CU NUMITORUL MAI MIC SAU EGAL CU 10 SAU CU NUMITORUL EGAL CU 100.....	94
1. Diviziuni ale unui întreg: sutime; reprezentări prin desene.....	94
2. Frații subunitare, echiunitare, supraunitare.....	96
3. Compararea și ordonarea fracțiilor.....	97
4. Adunarea fracțiilor cu același numitor.....	99
5. Scăderea fracțiilor cu același numitor.....	103
6. Aflarea unei unități fracționare dintr-un întreg.....	107
7. Scrierea procentuală (25%, 50%, 75%).....	109
8. Recapitulare.....	111
IX. ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE.....	116
1. Localizarea unor obiecte.....	116
2. Figuri geometrice.....	121
2.1. Drepte perpendiculare, paralele.....	121
2.2. Unghiuri drepte, ascuțite, obtuze.....	123
2.3. Poligoane.....	124
2.3.1. Pătratul.....	125
2.3.2. Dreptunghiul.....	126
2.3.3. Rombul.....	127
2.3.4. Paralelogramul.....	128
2.3.5. Triunghiul.....	129
2.4. Cercul.....	131
3. Axa de simetrie.....	132
4. Perimetrul.....	134
5. Aria unei suprafețe.....	135
6. Corpuri geometrice.....	138
6.1. Cubul.....	138
6.2. Paralelipipedul (Cuboidul).....	140
6.3. Piramida.....	142
6.4. Cilindrul.....	143
6.5. Sfera.....	144
6.6. Conul.....	147
6.7. Volumul cubului și al paralelipipedului.....	148
7. Recapitulare.....	150
X. UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ.....	156
1. Unități de măsură pentru lungime.....	156
2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor.....	159
3. Unități de măsură pentru masă.....	163
4. Unități de măsură pentru timp.....	168
5. Unități de măsură monetare.....	173
XI. ORGANIZAREA ȘI REPREZENTAREA DATELOR.....	176
XII. EXERCIȚII ȘI PROBLEME RECAPITULATIVE.....	182

I. RECAPITULAREA MATERIEI DIN CLASA A III- A

1. Scrie numerele naturale cuprinse între:

3 361 și 3 383;

2 596 și 2 608;

5 421 și 5 435;

8 726 și 8 749.

2. Încercuiește varianta în care este scris corect numărul din casetă:

4 507

a) patrumii cinci sute și șapte

b) patru mii cincisute șapte

c) patru mii cinci sute șapte

8 293

a) optmii două sute nouăzeci și trei

b) opt mii două sute nouăzeci și trei

c) opt mii două sute nouăzeci și trei

6 012

a) șase mii doisprezece

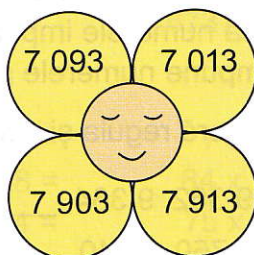
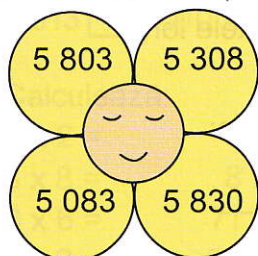
b) șase mii douăsprezece

c) șasemii doisprezece

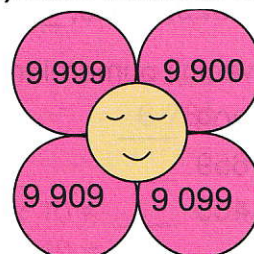
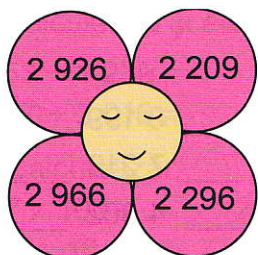
3. Identifică petala pe care se află scrierea corectă a numerelor, apoi colorează-o.

a) cinci mii optzeci și trei;

b) șapte mii nouă sute treisprezece;



c) două mii două sute nouăzeci și șase; d) nouă mii nouă sute nouă.



4. Ajută iepurașul să unească fiecare număr scris cu cifre, cu scrierea numerelor corespunzătoare.



504	cinci sute patru	9 620
	nouă mii șase sute douăzeci	
2 783	șapte mii o sută cincizeci și nouă	4 405
	cinci mii patruzeci și șapte	
5 047	patru mii patru sute cinci	7 159
	două mii șapte sute optzeci și trei	

5. Scrie cel mai mare număr natural de 4 cifre, care are suma cifrelor egală cu 9 și la scrierea căruia nu s-a folosit cifra 0.

6. Scrie cel mai mic număr natural mai mare decât 1 000, dar mai mic decât 10 000, care are suma cifrelor egală cu 10.

7. Scrie în ordine crescătoare și apoi descrescătoare numerele: 401; 1 785; 4 630; 1 940; 494; 3 700; 136; 1 000; 309; 903.

8. Subliniază cifra zecilor în șirul numerelor:

1 845; 8 709; 6 340; 2 189; 2 064; 8 245; 8 808; 4 396; 1 600.

9. Se dau numerele: 8 123; 2 807; 3 254; 8 528; 4 418; 5 708; 1 521.

a) ordonează-le descrescător;

b) scrie cu litere pe cel mai mic și pe cel mai mare dintre numerele date;

c) identifică numerele impare, apoi scrie răsturnatele lor;

d) descompune numerele pare.

10. Descoperă regula și completează spațiile libere:

9 360, 9 362, 9 364, _____, _____, _____, _____.

8 760, 8 750, 8 740, _____, _____, _____, _____.

4 129, 4 229, 4 329, _____, _____, _____, _____.

11. Scrie vecinii numerelor:

_____ 8 309 _____	_____ 7 550 _____	_____ 8 199 _____
_____ 9 659 _____	_____ 6 829 _____	_____ 7 210 _____
_____ 9 400 _____	_____ 5 900 _____	_____ 4 302 _____

15. Compară perechile de numere:

4 020 și 4 280; 3 128 și 4 182; 2 040 și 2 014;
5 705 și 5 750; 3 944 și 3 904; 9 098 și 9 809.

16. Scrie în ordine descrescătoare, din 5 în 5, toate numerele de la 4 490 la 4 535.

17. Scrie:

- a) cel mai mic număr impar de patru cifre cuprins între 7 582 și 7 617, scris cu două cifre identice;
- b) cel mai mare număr par de patru cifre diferite mai mic decât 2 700;
- c) toate numerele de forma $\overline{7aa9}$;
- d) două numere de patru cifre cu suma cifrelor 5.

18. Scrie toate numerele naturale impare de patru cifre care:

- au cifre identice;
- se pot forma folosind numai cifrele 2, 3, 0 și 5, scrise o singură dată;
- conțin cifra 8 de două ori. (Scrie 10 numere).

19. Compară numerele:

$$989 \square 1\,899$$

$$6\,101 \square 5\,046$$

$$1\,070 \square 1\,000$$

$$2\,013 \square 3\,010$$

$$4\,492 \square 4\,192$$

$$7\,673 \square 3\,767$$

20. Calculează:

$$34 \times 2 =$$

$$3 \times 14 =$$

$$5 \times 16 =$$

$$7 \times 78 =$$

$$23 \times 8 =$$

$$8 \times 42 =$$

$$54 \times 8 =$$

$$84 \times 6 =$$

$$96 \times 6 =$$

$$71 \times 8 =$$

$$49 \times 4 =$$

$$75 \times 9 =$$

$$57 \times 9 =$$

$$83 \times 3 =$$

$$7 \times 92 =$$

$$63 \times 8 =$$

21. Calculează și efectuează proba:

$$153 + 1\,239 =$$

$$2\,785 - 396 =$$

$$4\,723 + 1\,539 =$$

$$257 + 2\,016 =$$

$$5\,436 - 2\,145 =$$

$$6\,781 - 2\,599 =$$

22. Calculează.

$$7 \times 100 =$$

$$23 \times 100 =$$

$$56 \times 10 =$$

$$13 \times 100 =$$

$$67 \times 10 =$$

$$88 \times 10 =$$

$$200 \times 10 =$$

$$96 \times 10 =$$

23. Află produsele:

$$216 \times 5 =$$

$$109 \times 7 =$$

$$274 \times 8 =$$

$$427 \times 6 =$$

$$315 \times 5 =$$

$$204 \times 4 =$$

$$482 \times 2 =$$

$$123 \times 9 =$$

$$266 \times 3 =$$

$$287 \times 5 =$$

$$298 \times 3 =$$

$$184 \times 2 =$$

24. Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor:

$$216 \times 4 =$$

$$421 \times 2 - 81 : 9 =$$

$$52 \times 4 + 17 =$$

$$5 \times 100 + 84 =$$

$$24 + 2 \times 512 =$$

$$(60 - 4 \times 8) \times (50 - 6 \times 7) =$$

$$8 \times 9 - 18 : 3 + 6 \times 9 - 4 \times 7 =$$

$$40 : 5 + 63 : 7 + 6 \times 8 =$$

$$100 - 30 : 5 \times 8 - 6 \times 4 : 3 =$$

$$89 + 64 : 8 \times 7 - 28 : 7 \times 4 =$$

25. Află numărul cu 429 mai mare decât produsul numerelor 183 și 6.

26. Suma a trei termeni este 286. Suma primilor doi termeni este 226, iar al treilea este de 3 ori mai mic decât al doilea. Care este primul termen?

27. La produsul numerelor 315 și 2 adaugă produsul numerelor 6 și 215.

28. Știind că suma a trei numere naturale este 100, suma primelor două numere este 69, iar al treilea este cu 2 mai mic decât al doilea, determină cele trei numere.

29. Calculează.

$$\bullet 10 \times 4 : 5 \times 3 + 32 - 32 : 8 \times 7 =$$

$$\bullet 600 - 56 + 56 : 8 \times 9 - 50 : 5 : 10 \times 3 =$$

$$\bullet 100 - (42 + 42 : 6 + 5 \times 3) =$$

$$\bullet (70 - 8 \times 7) : 2 + (21 + 21 : 3) =$$

$$\bullet 340 - (100 - 100 : 10 \times 7 + 9 \times 7) =$$

$$\bullet (80 - 6 \times 9) \times (163 - 7 \times 9) =$$

$$\bullet (100 - 28) : (45 - 36) + (4 \times 8 + 9 \times 5) : 7 =$$

30. Dorina, Andrei și Dana au împreună 429 de creioane. Dorina are 67 creioane, iar Andrei are de 4 ori mai multe. Câte creioane are Dana?

31. Cu cât este mai mare suma numerelor 3 896 și 6 102 decât diferența numerelor 2 863 și 1 584?

- 32.** În pădurea piticilor erau 17 rânduri cu câte 38 brazi și 15 rânduri cu câte 64 stejari. Piticii au tăiat câte 7 din fiecare fel de copaci. Câți copaci au rămas?
- 33.** La un magazin cu jucării erau 340 camioane și de 5 ori mai multe automobile. De sărbători s-au vândut 280 de camioane și 170 automobile. Câte jucării au rămas pe acel raft?
- 34.** Află descăzutul, dacă scăzătorul este cu 1 909 mai mic decât diferența care este 5 259.
- 35.** La diferența numerelor 4 048 și 259 adaugă numărul cu 1 985 mai mare decât 3 173.
- 36.** Cu cât sunt mai mari numerele 7 492 și 4 602 decât răsturnatul fiecăruia?
- 37.** Calculează suma dintre cel mai mare număr impar de patru cifre diferite și cel mai mic număr de trei cifre consecutive.
- 38.** Suma a trei numere este egală cu 3 630. Suma primilor doi termeni este 2 930, iar suma ultimilor doi este 2 505. Care sunt termenii?
- 39.** Află valoarea lui **a**, **b**, **c** știind că suma lor este 4 267,
 $a + b = 3\,223$ și $b + c = 1\,832$.
- 40.** Află valoarea literelor **a**, **b**, **c**, știind că:
 $a + b + c = 800$ $a + b = 520$ $b + c = 420$
- 41.** Mă gândesc la un număr. Îl înmulțesc cu 10, la produs adaug 56, rezultatul obținut îl împart la 6 și obțin 16. La ce număr m-am gândit?
- 42.** Din produsul numerelor 239 și 8 scade câtul numerelor 48 și 6.
- 43.** Perimetrul unui dreptunghi este de 54 cm. Află dimensiunile dreptunghiului, știind că lungimea este dublul lățimii.
- 44.** Un gospodar a făcut 400 litri de vin. O cincime din cantitate o vinde, iar restul o așază în damigene de 10 litri. Câte vase vor fi necesare?
- 45.** Un prisăcar are în prisaca sa 25 de trântori, iar albine lucrătoare de 12 ori mai multe. Câte albine și câți trântori sunt în total?

46. Într-o pădure trăiesc 82 de iepurași, arici de două ori mai puțini, iar câprioare cu 56 mai multe decât iepurași și arici la un loc. Câte animale trăiesc în pădure?

47. În tabăra de la Costinești au venit 55 de copii din Grecia, de 4 ori mai mulți copii din Germania, iar din România un număr egal cu cel mai mare număr par de trei cifre mai mic decât 951. Câți copii au fost în tabără?

48. Trei prieteni au rezolvat împreună, în vacanță, 800 de probleme. Primii doi au rezolvat 428 probleme, iar ultimii doi 538 probleme. Câte probleme a rezolvat fiecare?

49. La un magazin au fost aduse: 507 sticle cu apă minerală; 127 sticle cu suc de portocale; de 3 ori mai multe sticle cu suc de mere decât sticle de apă minerală și suc de portocale la un loc. Câte sticle cu suc au fost aduse în total în magazin?

50. De la o fermă s-au vândut 118 saci de porumb a câte 42 lei sacul și 106 saci de grâu a câte 46 lei sacul. Ce sumă a încasat ferma?

51. Un apicultor are 32 de stupi. Din fiecare stup recoltează câte 15 kg de miere. Fiecare kilogram de miere costă 20 lei. Ce sumă încasează, dacă vinde întreaga cantitate recoltată?

52. În trei școli sunt 3 580 elevi. În prima și în a doua școală sunt 2 524 elevi, iar în a doua și în a treia sunt 3 090 elevi. Câți elevi sunt în fiecare școală?

53. Dintr-o seră se culeg 10 000 de flori: trandafiri 2 568 de fire, garoafe cu 2 794 mai multe, iar margarete, restul. Câte margarete se culeg?

54. Lungimea unui dreptunghi este de 87 m, iar lățimea este de 45 m. Care este perimetrul dreptunghiului?

55. Lățimea unui dreptunghi este de 34 m, iar lungimea este dublul lățimii. Care este perimetrul dreptunghiului?

56. Să se afle perimetrul unui dreptunghi care are lungimea egală cu 69 m, iar lățimea este $\frac{1}{3}$ din lungime.

57. Perimetrul unui pătrat este 36 m. Să se afle latura pătratului.

II. NUMERELE NATURALE CUPRINSE ÎNTRE 0 - 1 000 000

Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale 0 – 1 000 000 • Compararea, ordonarea numerelor naturale 0 – 1 000 000 • Rotunjirea numerelor naturale 0 – 1 000 000 • Formarea, citirea, scrierea numerelor cu cifre romane
• Recapitulare

1. Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale 0 – 1 000 000

1. Citește numerele: 93 010, 114 270, 60 425, 975 703, 153 849, 240 000, 143 050, 89 935.
2. Scrie într-un tabel de numerație următoarele numere:
4 234, 234 004, 50 903, 903 456, 35 862, 826 035, 8 520, 1 000 000.

Clasa milioanelor			Clasa miilor			Clasa unităților		
S	Z	U	S	Z	U	S	Z	U

3. Scrie cu litere următoarele numere naturale:
104 578; 12 524; 132 578; 738 536.
4. Scrie și citește numerele naturale:
 - a) de la 8 096 până la 8 107;
 - b) de la 24 995 până la 25 012;
 - c) de la 699 994 până la 700 009.
5. Scrie cu litere următoarele numere:
14 704, 10 678, 28 097, 378 208, 445 072, 702 150.
6. Scrie cu cifre numerele:
 - a) șapte sute douăzeci și cinci de mii cinci sute douăzeci;
 - b) opt sute două mii trei sute patruzeci și doi;
 - c) un milion;
 - d) opt sute de mii treizeci.
7. Scrie cu litere numerele: 8 246, 7 531, 97 908, 29 456, 253 486, 159 753.
8. Scrie cu cifre numerele:

- a) 820 mii 803; 41 mii 78; 9 mii 9; 45 mii 143;
 b) două sute treizeci și cinci de mii patru sute șaptezeci și trei;
 optzeci și patru de mii o sută cincizeci și opt; șase sute opt mii o sută nouăzeci și șase; treizeci și opt de mii patruzeci și doi.

9. Descompune numerele sub formă de sumă, apoi sub formă de sumă de produse:

Exemplu: $5\,247 = 5\,000 + 200 + 40 + 7$ și

$$5\,247 = 5 \times 1\,000 + 2 \times 100 + 4 \times 10 + 7$$

4 567, 8 642, 9 135, 21 648, 53 849, 75 028, 841 649, 950 354, 634 258.

10. Scrie numerele care au următoarea descompunere:

$$10\,000 \times 2 + 1\,000 \times 5 + 100 \times 9 + 10 \times 4 =$$

$$100\,000 \times 5 + 10\,000 \times 3 + 1\,000 \times 2 + 10 \times 6 + 9 =$$

$$100\,000 \times 3 + 1\,000 \times 6 + 100 \times 7 + 10 \times 4 + 5 =$$

$$100\,000 \times 8 + 1\,000 \times 4 + 100 \times 2 + 10 \times 6 + 7 =$$

$$100\,000 \times 4 + 10\,000 \times 2 + 1\,000 \times 8 + 100 \times 5 + 10 \times 2 + 3 =$$

$$100\,000 \times 9 + 10\,000 \times 7 + 1\,000 \times 5 + 100 \times 3 + 10 \times 1 + 8 =$$

11. Scrie numerele pare cuprinse între:

a) 25 805 și 25 821;

b) 84 542 și 84 594;

c) 153 006 și 153 040;

d) 717 245 și 717 271.

12. Pentru fiecare dintre numerele următoare, precizează clasa și ordinul cifrei indicate:

46 **728**; 725 **486**; **70** 824; 120 986; 879 624.

13. Precizează clasa și ordinul cifrei 5 din următoarele numere:

42**5** 136, **53** 482, 19 **548**, **597** 862, 78 **950**, **658** 945, **564** 123, 52 301, **5** 231.

14. Observă regula de formare și continuă șirul cu încă 5 numere:

a) 7 990, 7 992, 7994,

b) 24 840, 24 850, 24 860,

15. Scrie 4 numere naturale de 6 cifre distincte, apoi răsturnatele lor.

16. Scrie numărul care are 6 unități de ordinul 5, 3 unități de ordinul 2, 5 unități de ordinul 3, o unitate de ordinul 1 și 4 unități de ordin 4.

17. Scrie cel mai mare număr impar format din 6 cifre consecutive.