

- Se ieș numerele naturale de la 1 la 1000 exerciții și bătrânețe. culegătoare de matematică clasa a IV-a Adina Grigore, Ileana Tanase, Silvia Costache ISBN 978-606-98-028-0
- Incercați varianța în care este scris corect:  
a) patru mii cinci sute și șapte  
b) patru mii cinci sute și șapte  
c) patru mii cinci sute și șapte

## EXERCIȚII ȘI PROBLEME

### CULEGERE DE MATEMATICĂ

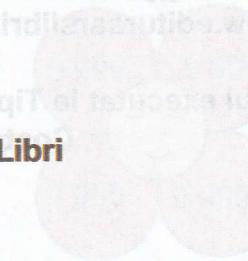
#### CLASA A IV-A

- Identifică petala pe care se află cifra 5 și colorază-o.

- a) cinci mii optzeci și trei; b) cinci mii zece și patru;



- c) două mii două sute nouăzeci și sase; d) cinci mii cincizeci și patru.



**Editura Ars Libri**

|   |    |
|---|----|
| <b>I. RECAPITULARE – CLASA a III - a .....</b>  | 3  |
| <b>II. NUMERELE NATURALE CUPRINSE ÎNTRE 0 – 1 000 000 .....</b>                                       | 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 |
| <b>III. ADUNAREA ȘI SCĂDEREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 1 000 000 .....</b>                 | 24 |
| 1. Adunarea numerelor naturale în concentrul 0 - 1 000 000 fără trecere peste ordin .....             | 24 |
| 2. Proprietăți ale adunării (comutativitate, asociativitate, element neutru) .....                    | 27 |
| 3. Scăderea numerelor naturale în concentrul 0 - 1 000 000 fără trecere peste ordin .....             | 29 |
| 4. Adunarea numerelor naturale în concentrul 0 - 1 000 000 cu trecere peste ordin .....               | 33 |
| 5. Scăderea numerelor naturale în concentrul 0 - 1 000 000 cu trecere peste ordin .....               | 36 |
| 6. Aflarea termenului necunoscut .....  | 38 |
| 7. Recapitulare .....   | 41 |
| <b>IV. ÎNMULTIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 - 1 000 000 .....</b>                            | 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 |
| <b>V. ÎMPĂRTIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0-1 000 000 .....</b>                               | 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 |
| <b>VI. ORDINEA EFECTUĂRII OPERAȚIILOR ȘI FOLOSIREA PARANTEZELOR ROTUNDE ȘI PĂTRATE .....</b>          | 70 |
| <b>VII. PROBLEME .....</b>  | 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         |
| <b>VIII. FRACȚII CU NUMITORUL MAI MIC SAU EGAL CU 10 SAU CU NUMITORUL EGAL CU 100.....</b> | <b>94</b>  |
| 1. Diviziuni ale unui întreg: sutime; reprezentări prin desene.....                        | 94         |
| 2. Fracții subunitare, echivalentare, 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 fractionare dintr-un întreg.....                                   | 107        |
| 7. Scrierea procentuală (25%, 50%, 75%).....   | 109        |
| 8. Recapitulare.....   | 111        |
| <b>IX. ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE.....</b>  | <b>116</b> |
| 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. Dreptunghiu.....  | 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. Perimetru.....  | 134        |
| 5. Aria unei suprafete.....  | 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        |
| <b>X. UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ.....</b>  | <b>156</b> |
| 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        |
| <b>XI. ORGANIZAREA ȘI REPREZENTAREA DATELOR.....</b>                                       | <b>176</b> |
| <b>XII. EXERCITII ȘI PROBLEME RECAPITULATIVE.....</b>                                      | <b>182</b> |

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 miielor |   |   | 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:

425 136, 53 482, 19 548, 597 862, 78 950, 658 945, 564 123,  
52 301, 5 231.

**14.** Observă regula de formare și continuă sirul 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.

Reponsabile în cadrul unei instituții de învățământ preuniversitar sau în cadrul unei organizații profesionale și/ sau cunoașterea și/ sau utilizarea unei tehnologii informațional-communicative.

18. Scrie trei numere consecutive, dintre care unul este 674 124.

Găsește toate posibilitățile.

19. Scrie patru numere consecutive, dintre care primul este 599 997.

20. Folosind o singură dată cifrele 7, 0, 5, 8, 3, 1, scrie:

- a) cel mai mare număr natural;
- b) cel mai mic număr natural;
- c) cel mai mare număr par;
- d) cel mai mic număr impar.

21. Scrie, apoi citește, câte un număr care să respecte condițiile:

- a) să aibă patru cifre, dintre care două să fie zero.
- b) să aibă cinci cifre, dintre care trei să fie zero.
- c) să aibă șase cifre, dintre care patru să fie zero.

22. Scrie numere de cinci cifre, folosind o singură dată cifrele: 4, 7, 2, 9, 1. Subliniază numerele impare. (15 numere)

23. Descoperă regula și continuă sirurile:

- 674 125; 674 225; 674 325;    ;

|                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

- 824 100; 834 100; 844 100;    ;

|                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

- 125 301; 150 301; 175 301;    ;

|                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

24. Găsește 3 numere naturale:

- a) pare consecutive, cuprinse între 35 812 și 35 836.
- b) impare consecutive, cuprinse între 500 009 și 500 025.

25. Scrie 5 numere naturale consecutive, primul număr fiind 652 995.

26. Scrie 5 numere pare consecutive, al treilea număr fiind 895 998.

27. Scrie patru numere consecutive impare, unde 184 535 este ultimul.

Resp**28.** Scrie șase numere ce se pot forma, folosind toate cifrele următoare: 6, 7, 5, 2, 4, 0.

**29.** Scrie cel mai mic număr natural de 6 cifre care să conțină:

- a) 6 cifre diferite;
- b) 6 cifre identice;
- c) 6 cifre diferite și cifra zecilor 5;
- d) 3 cifre consecutive care să se repete.

**30.** Scrie cel mai mare număr natural de 6 cifre care să conțină:

- a) 6 cifre diferite;
- b) 6 cifre identice;
- c) 6 cifre diferite și cifra miilor 1;
- d) cifrele 2,4,6, dintre care să se repete numai cifra 2.

**31.** Scrie cel mai mic și cel mai mare număr natural:

- a) de cinci cifre, mai mici decât 70 020;
- b) de șase cifre, mai mici decât 490 248.

**32.** Scrie cel mai mic și cel mai mare număr natural cu șase cifre distincte de forma: 2ab c39 și 8ab c20.

**33.** Scrie cel mai mic și cel mai mare număr natural cu șase cifre distincte de forma: aba bab și abc abc.

**34.\*** Să se afle cel mai mic număr natural format din 5 cifre care îndeplinește următoarele condiții:

- a) nu are cifre care să se repete;
- b) este mai mare decât 20 000;
- c) are suma cifrelor sale mai mare decât 19.

**35.** Scrie numerele naturale de forma aabbc, știind că literele reprezintă numere consecutive, iar suma lor este mai mare decât 14.

**36.** Află cel mai mare număr de forma 73a bcd în care:

- a) suma cifrelor a, b, c, d este egală cu 10;
- b) produsul cifrelor a, b, c, d este egal cu 0.

**37.** Care este cel mai mare număr format din cinci cifre cu suma cifrelor 9?

**37.** Să se afle cel mai mic număr natural de cinci cifre care îndeplinește simultan condițiile:

- nu are cifre care să se repete;
- suma cifrelor este 20.

**39.** Care este cel mai mic număr de forma  $\underline{1}\underline{a}\underline{2}\,\underline{b}\underline{3}\underline{c}$ , care are:

- cifrele diferite;
- trei cifre identice?

**40.** Scrie cel mai mic și cel mai mare număr de 6 cifre în care suma cifrelor este 30 și nicio cifră nu este mai mare decât 7.

## 2. Compararea și ordonarea numerelor naturale

**0 – 1 000 000**

**1.** Comparație perechile de numere:

$$8\,728 \square 985; \quad 4\,561 \square 7\,698; \quad 6\,784 \square 6\,723;$$

$$15\,804 \square 47\,684; \quad 24\,951 \square 20\,367; \quad 58\,624 \square 58\,963;$$

$$947\,561 \square 892\,564; \quad 745\,862 \square 781\,259; \quad 826\,357 \square 826\,021.$$

**2.** Scrie vecinii numerelor:

20 837;      187 495;      318 601;      710 000;      900 000.

**3.** Comparație numere naturale:

$$825\,724 \square 825\,704; \quad 798\,175 \square 175\,798;$$

$$158\,525 \square 159\,525; \quad 15\,243 \square 115\,243;$$

$$174\,700 \square 579\,200; \quad 6\,742 \square 16\,742;$$

$$100\,002 \square 120\,000; \quad 87\,320 \square 8\,732.$$

**4.** Adevărat sau fals?

$$24\,525 > 25\,425 \quad \boxed{\phantom{0}}$$

$$174\,175 < 175\,175 \quad \boxed{\phantom{0}}$$

$$17\,324 > 17\,323 \quad \boxed{\phantom{0}}$$

$$974\,175 = 974\,157 \quad \boxed{\phantom{0}}$$