LIBRIS We know

Arina Damian, Niculina-Ionica Vișan

Avizat M.E.N.
nr. 3022
08.01.2018

MATEMATICĂ

pentru clasa a IV-a

caiet de lucru

- exerciții
- probleme
- probe de evaluare
- noțiuni teoretice



NUME: .....

CLASA: .....



editura ELICART

CUPRINS

Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a 3

Capitolul I. Numere naturale de la 0 la 1 000 000

- Formarea, scrierea și citirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000 6
- Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000 10
- Rotunjirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000 12
- Formarea, citirea și scrierea numerelor cu cifre romane 14

Probă de evaluare 17

Capitolul II. Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

- Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin 18
- Adunarea și scăderea cu trecere peste ordin 21
- Proprietățile adunării 23
- Aflarea termenului necunoscut 25

Probă de evaluare 27

Capitolul III. Înmulțirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

- Înmulțirea unui număr cu 10, 100, 1 000 28
- Înmulțirea unui număr mai mic decât 1 000 cu un număr de o cifră 30
- Înmulțirea numerelor când factorii au cel mult trei cifre 32
- Proprietățile înmulțirii 35

Probă de evaluare 36

Capitolul IV. Împărțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000

- Împărțirea fără rest a unui număr de două cifre la un număr de o cifră 37
- Împărțirea cu rest a unui număr de două cifre la un număr de o cifră 39
- Împărțirea fără rest a unui număr de trei cifre la un număr de o cifră 41
- Împărțirea cu rest a unui număr de trei cifre la un număr de o cifră 43
- Împărțirea fără rest a numerelor naturale mai mici decât 1 000 000 la un număr de două cifre 44
- Împărțirea cu rest a numerelor naturale mai mici decât 1 000 000 la un număr de două cifre 45
- Împărțirea unui număr la 10, 100, 1 000 46
- Aflarea termenului necunoscut 47
- Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate 48

Probă de evaluare 50

Capitolul V. Fracții

- Noțiunea de fracție 51
- Fracții subunitare, echiunitare, supraunitare 54
- Compararea și ordonarea fracțiilor 55
- Adunarea fracțiilor cu același numitor 56
- Scăderea fracțiilor cu același numitor 58
- Scrierea procentuală a fracțiilor cu numitorul 100 59
- Fracții zecimale* 60

Probă de evaluare 61

LIBRIS We know books

Capitolul VI. Metode aritmetice de rezolvare a problemelor

- Probleme care se rezolvă prin operații matematice cunoscute 62
- Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă 62
- Probleme care se rezolvă prin metoda comparației 64
- Probleme care se rezolvă prin metoda reducerii la unitate 65
- Probleme care se rezolvă prin metoda mersului invers 66

Capitolul VII. Elemente intuitive de geometrie

LOCALIZAREA UNOR OBIECTE. COORDONATE ÎNTR-O REPREZENTARE GRAFICĂ SUB FORMĂ DE REȚEA ..68

FIGURI GEOMETRICE 71
- Drepte paralele și drepte perpendiculare 71
- Unghiuri 72
- Poligoane 74
  1. Triunghiul 74
  2. Dreptunghiul 76
  3. Pătratul 77
  4. Paralelogramul 78
  5. Rombul 80
- Cercul 81
- Axe de simetrie 82
- Aria unei suprafețe 84

CORPURI GEOMETRICE: cub, paralelipiped, cilindru, sferă, con, piramidă 85
- Volumul cubului și al paralelipipedului 87

Probă de evaluare 1 88
Probă de evaluare 2 89

Capitolul VIII. Unități și instrumente de măsură

- Unități de măsură pentru lungime 90
- Unități de măsură pentru volumul lichidelor 93
- Unități de măsură pentru masă 95
- Unități de măsură pentru timp 98
- Unități de măsură monetare: monede și bancnote 102

Probă de evaluare 1 108
Probă de evaluare 2 109

Capitolul IX. Organizarea și reprezentarea datelor 110

RECAPITULARE FINALĂ 114

Soluții și răspunsuri 116

LIBRIS We know books

CAPITOLUL I

Numere naturale de la 0 la 1 000 000

Formarea, scrierea și citirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

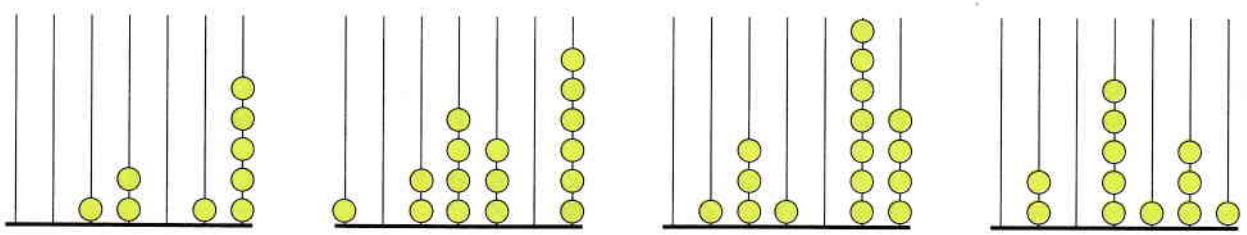
NU UITA!

- **Ordinele** sunt grupate în **clase**, fiecare clasă fiind formată din 3 ordine.
- **Unitățile** se scriu pe ordinul 1.
- **Zecile** se scriu pe ordinul 2.
- **Sutele** se scriu pe ordinul 3.
- **Miile** se scriu pe ordinul 4.
- **Zecile de mii** se scriu pe ordinul 5.
- **Sutele de mii** se scriu pe ordinul 6.
- **Milioanele** se scriu pe ordinul 7.
- **Zecile de milioane** se scriu pe ordinul 8.
- **Sutele de milioane** se scriu pe ordinul 9.



Clasa milioanelor			Clasa miilor			Clasa unităților			← Clasa
Sute de milioane	*Zeci de milioane*	*Unități de milioane*	*Sute de mii*	*Zeci de mii*	*Unități de mii*	*Sute*	*Zeci*	*Unități*	← Ordinul
9	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	

1 Unește printr-o linie fiecare numărătoare cu numărul care îi corespunde:



1 024 306 | 205 131 | 12 015 | 131 074

2 Scrie cu cifre următoarele numere:

a) trei sute zece mii nouă sute șaptezeci și doi:

b) un milion:

c) nouăzeci și nouă de mii doisprezece:

3 Unește numărul cu semnificația cifrei 7 în scrierea lui:

• **7** 412	• cifra zecilor
• 12 4**7**3	• cifra miilor (unități de mii)
• **7**19 004	• cifra sutelor de mii
• 53 **7**01	• cifra unităților
• 1**7**5 203	• cifra sutelor
• 9 64**7**	• cifra zecilor de mii



UBDIS | We know books

4 Scrie numerele care au:

a) cincizeci de mii, nouă mii, patru sute și trei unități;

b) o sută treisprezece mii și nouă sute douăzeci și patru de unități;

c) 76 sute și 3 zeci;

d) cifra 2 la ordinele 2 și 5 și dublul ei la ordinele 1, 3 și 4.

5 Marchează cu „x" caseta corespunzătoare răspunsului corect:

- Numărul care are cifra „7" la ordinul 3 este:
  ☐ 1 271 ☐ 127 211 ☐ 12 721 ☐ 12 217
- Succesorul numărului 14 329 are cifra zecilor egală cu:
  ☐ 2 ☐ 3 ☐ 9 ☐ 0
- Numărul 1 295 are:
  ☐ 12 sute ☐ 1 sută ☐ 9 sute ☐ 5 sute
- În numărul 602 417, cifra „0" reprezintă cifra:
  ☐ miilor ☐ sutelor ☐ zecilor de mii ☐ sutelor de mii
- Un număr impar de patru cifre diferite care se poate forma folosind cifrele 2, 1, 5, 4 este:
  ☐ 2 155 ☐ 1 254 ☐ 1 542 ☐ 2 145

6 a) Ce numere au următoarele descompuneri?

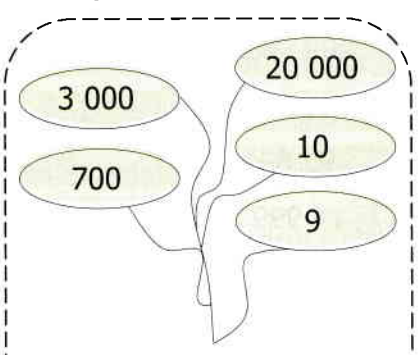


- $7 \times 10\,000 + 5 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 7 =$ _____
- $8 \times 100\,000 + 7 \times 1\,000 + 5 \times 10 =$ _____
- $9 \times 10\,000 + 8 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 6 \times 10 + 5 =$ _____
- $3 \times 1\,000 + 7 =$ _____
- $5 \times 100\,000 + 6 \times 100 + 4 \times 10 + 9 =$ _____

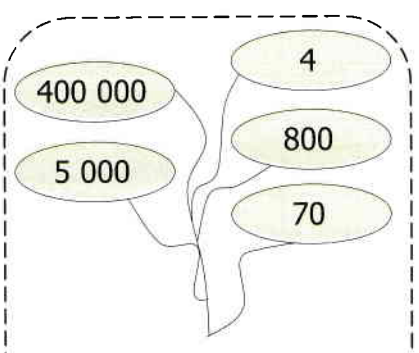
b) Descompune numerele după modelul: 43 197 = 40 000 + 3 000 + 100 + 90 + 7

435 627, 820 021, 1 306, 56 708, 675 013.

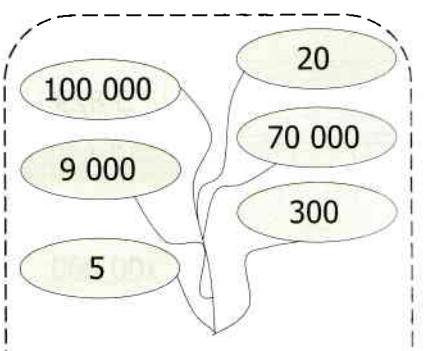
c) Marchează cu „x" căsuța din fața numărului care a fost descompus în desen.



☐ 72 390
☐ 23 719
☐ 32 791



☐ 578 440
☐ 487 504
☐ 405 874



☐ 179 325
☐ 932 715
☐ 719 325

LIBRIS We know books

7 Descompune următoarele numere:

7 563 | 3 215 | 23 067 | 19 750 | 402 602 | 909 846

8 Scrie toate numerele impare de forma $\overline{a\,aab}$, care au cifra zecilor 7.

9 Scrie toate numerele de forma $\overline{x\,yxy}$, care au cifra unităților 3.

10 Găsește toate numerele de forma $\overline{aa\,bcd}$, știind că:

$2 < \mathbf{a} < 5$
d = număr impar
b = dublul lui **d**
c = cu 1 mai mic decât **d**

11 Marchează cu „x" în tabel numerele corespunzătoare:

NUMĂRUL	8 344	26 713	6 293	4 862	52 379	62 351
sunt mai mici decât 10 000						
au cifra sutelor 3						
au cifra miilor egală cu dublul cifrei unităților						
sunt numere impare						
au cifra zecilor mai mică decât cifra zecilor de mii						
sunt mai mari decât 8 000, dar mai mici decât 60 000						

12 Află predecesorul, apoi succesorul numerelor date:

578 | 3 829 | 12 590 | 2 989 | 100 000

999 998 | 145 010 | 97 834 | 14 999 | 653 899

13 Pornind de la numărul 175 327, scrie următoarele cinci numere impare:

14 Pornind de la numărul 829 418, scrie următoarele patru numere pare:

IBDIS We know books

15 Scrie cel puțin cinci numere de câte cinci cifre, folosind cifrele următoare o singură dată:

(3) (0) (1) (4) (7)

16 Subliniază numai numerele pare:

12 317 1 350 618 294 518 319 426 34 080 41

17 Subliniază numai numerele impare:

1 512 13 517 296 411 85 315 2 604 3 793 120

18 Găsește cel puțin cinci numere naturale de șase cifre, care au suma cifrelor egală cu 12.

19 Descoperă regula și continuă cu trei numere șirul de mai jos:

a) 83 200, 84 200, 85 200, ☐, ☐, ☐

b) 1 506, 1 509, 1 512, ☐, ☐, ☐

c) 808 000, 807 997, 807 994, ☐, ☐, ☐

d) 56 398, ☐, ☐, 56 401, ☐

e) 1 219, ☐, ☐, ☐, 1 223

f) 142 880, 142 890, ☐, ☐, 142 920, ☐

20 Scrie cel mai mic și cel mai mare număr de șase cifre distincte de forma:

$\overline{75xy48}$ $\overline{9mn2p7}$ $\overline{a6b7c8}$

21 Scrie:

- cel mai mare număr impar de șase cifre ☐
- cel mai mic număr par de cinci cifre distincte ☐
- cel mai mare număr par de șase cifre identice ☐
- cel mai mic număr de cinci cifre mai mare decât răsturnatul numărului 52 704 ☐

22* Arată că numărul $\overline{abcde} + \overline{edcba}$ are cel puțin o cifră pară.

LIBRIS We know books

23* Să se determine toate numerele naturale de forma $\overline{xyzwt}$, știind că:

$\overline{xyzwt} - \overline{yzwt} = 80\,000$

$\overline{xyzwt} - \overline{zwt} = 89\,000$

$\overline{xyzwt} - \overline{wt} = 89\,700$

$\overline{wt} + \overline{tw} = 121$

24* Determină numerele naturale $\overline{abc}$, cu cifre nenule distincte, știind că suma $S = \overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca}$ are cea mai mică valoare posibilă.

Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

1 Compară perechile de numere:

89 612 ☐ 896 510	2 000 ☐ 20 000	57 102 ☐ 67 102
99 990 ☐ 100 000	1 000 000 ☐ 999 999	89 743 ☐ 88 743
825 613 ☐ 817 620	110 110 ☐ 101 111	126 013 ☐ 126 113

2 Ordonează crescător numerele:
64 218; 520 106; 8 495; 770 902; 640 200; 100 105; 440 103; 91 307.

3 Ordonează descrescător numerele:
10 100; 101 100; 90 115; 273 411; 87 206; 201 994; 99 000; 7 584.

4 Găsește cifre potrivite, astfel încât relațiile următoare să fie adevărate:

791 023 > 79☐023	95 173 = 95☐73
5☐4 821 < 564 821	107 982 > 107 9☐2
10 2☐4 < 10 284	6 999 < ☐000

5 Ordonează crescător doar numerele pare din șirul următor:
175 618; 25 981; 702 000; 33 122; 11 231; 596 104; 2 881; 87 215; 67 116.

LIBRIS We know books

6 Taie cu o linie numărul care **nu** respectă regula șirului:

a) 136; 1360; 13 600; 136 900; 1 360 000;

b) 667; 555; 444; 333; 222; 111;

c) 90; 909; 9 099; 99 999; 909 999.

7 Notează cu 1, 2, 3, 4, 5, 6 locul pe care-l ocupă fiecare din numerele date în șirul crescător pe care-l formează:

507 210 ☐ 570 120 ☐ 7 521 ☐ 75 201 ☐ 705 120 ☐ 570 021 ☐

8 Scrie cinci numere pare consecutive, al doilea fiind numărul 10 298.

9 Găsește cinci numere impare consecutive, ultimul număr fiind 100 003.

10 Înlocuiește cu cifre literele, astfel încât expresiile să fie adevărate (oferă câte două soluții pentru fiecare exercițiu):

$\overline{mn50} > 6\,750$

_____

_____

$3\,560 < \overline{35ab} < 3\,564$

_____

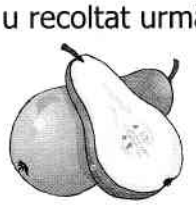
_____

11 Completează cu răspunsul corect:

- 6 351 este un număr mai _____ decât 6 315.
- 15 230 este mai mic decât _____ .
- Dacă așezăm în ordine crescătoare numerele 415, 956, 4 015, 40 015, 9 506, 1 056, pe poziția a treia se află numărul _____ .
- În inegalitatea $17\,213 + x < 17\,220$, x poate avea următoarele valori: _____ .
- Succesorul celui mai mare număr par de patru cifre diferite este _____ .
- Predecesorul celui mai mic număr impar de cinci cifre identice este _____ .
- Succesorul par al celui mai mare număr de patru cifre cu cifra unităților 0 este _____ .
- Predecesorul par al răsturnatului numărului 43 215 este _____ .
- În inegalitatea $18\,\overline{\mathbf{a}53} > 18\,643$, **a** poate avea următoarele valori _____ .
- Pentru **x** = 7, relația $\overline{\mathbf{x}3\,106} > 62\,106$ este _____ .
- Pentru **x** = 5 și **y** = 3, relația $\overline{6\mathbf{x}\,402} > \overline{65\,\mathbf{y}94}$ este _____ .

12 La o fermă s-au recoltat următoarele fructe:


14 210 kg ☐


24 120 kg ☐


24 210 kg ☐


14 120 kg ☐

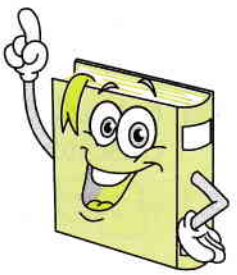

12 410 kg ☐

Ordonează crescător cantitățile, scriind în casetă numărul corespunzător.

LIBRIS | We know books

13 Stabilește valoarea de adevăr a următoarelor propoziții, notând cu A (adevărat) sau F (fals):

- ☐ Numărul 80 213 este mai mare decât 80 123.
- ☐ Numărul 73 537 este egal cu răsturnatul său.
- ☐ Succesorul par al lui 102 614 este 102 615.
- ☐ Predecesorul impar al lui 102 614 **nu** este 102 613.
- ☐ În relația $\overline{6a4\ 215} < 634\ 216$, **a** nu poate avea valoarea 3.
- ☐ Există șapte numere de forma $\overline{17x5}$ mai mici decât 1 766.



14 Află toate numerele naturale de forma $\overline{abcdefg}$, știind următoarele:

$\overline{abc}$ = cel mai mare număr format din cifre pare

d = cifră impară

$\overline{ef}$ = cel mai mare număr impar mai mic decât 40

Rotunjirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

1 Aproximează la sute prețul următoarelor obiecte:

Obiect	Preț	Preț aproximat la sute
păpușă	153 lei	
dicționar	96 lei	
frigider	1 235 lei	
televizor	609 lei	
mașină de spălat	1 579 lei	

2 Scrie câte trei numere care pot fi aproximate la:

3 000	2 950		
17 400			
200 000			
65 300			
80 000			

3 Încercuiește doar numerele care pot fi aproximate la 30 000.

27 143, 36 000, 25 914, 30 007, 129 700, 2 940, 29 400, 31 917.

UBBIS We know books

4 Completează tabelul, scriind câte bancnote de fiecare fel din cele date sunt necesare pentru a cumpăra obiectele:

obiect + preț	100 lei	50 lei	5 lei
păpușă = 153 lei	1	1	1
dicționar = 96 lei			
frigider = 1 235 lei			
televizor = 609 lei			
mașină de spălat = 1 579 lei			

5 Aproximează la sute următoarele valori:



- a) 2 535 m – înălțimea vârfului Negoiu _____
- b) 363 m – lățimea cascadei Niagara _____
- c) 8 848 m – înălțimea vârfului Everest _____
- d) 5 762 km^2 – suprafața Deltei Dunării _____
- e) 2 655 m – cel mai înalt vârf din Carpați (vârful Gerlachovsky, Slovacia) _____

6 Un computer costă 3 500 lei. Mihai are 3 550 lei, iar Ioana 3 450 lei.
Care dintre ei poate cumpăra computerul?

7 Se dă numărul 264 390. Rotunjește la ordinul:
a) sutelor b) miilor c) zecilor de mii

8 Scrie:
a) cinci numere impare aflate în intervalul 76 325 și 77 325, mai apropiate de 77 000 decât de 76 000.

b) cinci numere pare aflate în intervalul 2 534 și 3 534, mai apropiate de 2 500 decât de 3 500.

9 Sorina vrea să cumpere un cadou pentru mama sa. Ea s-a orientat la două bijuterii care costă 1 940 lei și respectiv 2 100 lei.
Care e bijuteria pe care o va cumpăra dacă are un buget de 2 000 de lei?

10 O familie dorește să cumpere o masă care costă 325 lei, o etajeră care costă 185 lei și o lustră care costă 610 lei. Tatăl are două bancnote de 500 lei, iar mama o bancnotă de 200 lei. Au suficienți bani pentru a cumpăra ce și-au propus?