

Ecaterina Bonciu

Angelica Gherman

Niculina Stănculescu

1200 de exerciții și probleme Matematică

CLASA A IV-A



Nume

Prenume

Clasa

Școala

LITERA

Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a	4
Numerele naturale de la 0 la 10 000	4
Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0-10 000	6
Înmulțirea numerelor naturale 0-10 000	8
Împărțirea numerelor naturale 0-100	12
Fracții subunitare și echiunitare cu numitorul mai mic sau egal cu 10	14
Elemente intuitive de geometrie	15
Unități de măsură	17
Numerele naturale cuprinse între 0 și 1 000 000	21
Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	21
Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	24
Determinarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	24
Rotunjirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	26
Scrierea numerelor cu cifre romane	29
Adunarea și scăderea numerelor naturale	37
Adunarea fără trecere peste ordin	37
Scăderea fără trecere peste ordin	38
Adunarea cu trecere peste ordin	40
Scăderea cu trecere peste ordin	42
Înmulțirea numerelor naturale	48
Înmulțirea unui număr natural cu 10, 100, 1000	48
Înmulțirea când unul din factori este o sumă sau o diferență	49
Înmulțirea unui număr format din zeci și unități cu un număr format din unități	49
Înmulțirea unui număr format din sute, zeci și unități cu un număr format din unități	50
Înmulțirea unui număr mai mic decât 1000 cu un număr scris cu două cifre	52
Înmulțirea a două numere naturale de trei cifre	53
Înmulțiri cu mai mulți factori. Proprietățile înmulțirii	54
Împărțirea numerelor naturale	55
Împărțirea numerelor naturale scrise cu două cifre la un număr de o cifră	55
Împărțirea cu rest diferit de zero	62
Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de o cifră	65
Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de două cifre	66
Împărțirea la 10, 100 sau 1000	67
Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate	71
Fracții cu numitorul mai mic sau egal cu 10. Fracții cu numitorul egal cu 100	76
Compararea unor fracții cu întregul: Fracții subunitare, echiunitare, supraunitare	78
Compararea fracțiilor	80
Adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor	81
Scrierea procentuală (25%, 50%, 75%)	83
Metode de rezolvare a problemelor	95
Metoda reprezentării grafice	95
Probleme în care știm suma și câțul numerelor	96
Probleme în care știm diferența și câțul numerelor	97
Alte tipuri de probleme cu rezolvare prin metoda reprezentării grafice	98
Metoda comparației	109
Rezolvarea problemelor prin metoda mersului invers	116
Elemente de geometrie	124
Unități și instrumente de măsură	139
Unități de măsură pentru lungime	139
Unități de măsură pentru volumul lichidelor	141
Unități de măsură pentru masă	143
Unități de măsură pentru timp	144
Unități de măsură monetare	146
Recapitularea finală	153



RECAPITULAREA CUNOȘTIINȚELOR DIN CLASA A III-A

Numerele naturale de la 0 la 10 000

- 1 Citește, apoi scrie cu litere numerele următoare: 5004, 2307, 4498, 1340, 7985, 5018, 10 000.
- 2 Scrie cu cifre numerele naturale:
 - a) de la 995 până la 1003;
 - b) pare de la 6732 până la 6724;
 - c) cuprinse între 8997 și 9005;
 - d) mai mici decât 2003 și cel puțin egale cu 1996;
 - e) impare mai mari decât 4063 și cel mult egale cu 4077.
- 3 Scrie cu cifre romane numerele:
 - a) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
 - b) 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19;
 - c) 20, 24, 25, 29, 36, 37, 38, 39.
- 4 Scrie cu cifre arabe numerele: II, XXI, XIV, XVII, XXXIX, IV, XXXVI.
- 5 Găsește succesorul și predecesorul fiecăruia dintre numerele: 7899, 3001, 6294, 9780, 1011.
- 6 Ordonează crescător numerele: 3598, 3859, 3895, 2589, 3389, 1859, 999.
- 7 Ordonează descrescător numai numerele impare: 2004, 2001, 5001, 5003, 3055, 5004, 5013, 4681, 3792, 4493.
- 8 Compară numerele:

4467 <input type="checkbox"/> 4746	3333 <input type="checkbox"/> 8888	6239 <input type="checkbox"/> 5340	4568 <input type="checkbox"/> 8654
7026 <input type="checkbox"/> 7026	8120 <input type="checkbox"/> 8210	964 <input type="checkbox"/> 1203	3250 <input type="checkbox"/> 3150
- 9 Ce valori poate lua x , pentru ca relațiile următoare să fie adevărate:
 - a) $1008 < x \leq 1017$
 - b) $6001 > x > 5997$
 - c) $9985 \leq x < 9\ 990$





10 Descoperă regula, apoi continuă fiecare șir cu încă cinci numere:

- a) 5101; 5201; 5301; _____; _____; _____; _____; _____;
- b) 3190; 3185; 3180; _____; _____; _____; _____; _____;
- c) 2199; 3199; 4199; _____; _____; _____; _____; _____;
- d) 8470; 8450; 8430; _____; _____; _____; _____; _____.

11 Încercuiește numai numerele care pot fi rotunjite:

- a) la 6000: 5933, 6011, 6808, 648;
- b) la 1000: 1690, 2310, 502, 1103;
- c) la 8000: 7982, 8298, 7500, 8500.

12 Aproximează următoarele numere: 5506, 8043, 2891, 4334, 5676, 1950, 7777.

- a) la ordinul sutelor;
- b) la ordinul unităților de mii.

13 Scrie:

- a) cel mai mic număr natural scris cu trei cifre;
- b) cel mai mare număr natural scris cu trei cifre;
- c) cel mai mic număr natural impar scris cu patru cifre;
- d) cel mai mare număr natural par scris cu patru cifre;
- e) cel mai mic număr natural par scris cu cifre identice;
- f) cel mai mare număr natural impar scris cu patru cifre diferite.

14 Scrie cel mai mare, apoi cel mai mic număr cu cifre distincte de forma:

- a) $\overline{2abc}$
- b) $\overline{9m8n}$
- c) $\overline{1xy9}$
- d) $\overline{a0c7}$

15 Care este cel mai mare număr natural par de forma \overline{abcd} , unde $b = c = 9$, iar a este triplul lui d ?

16 Folosind numai cifrele 3, 0, 5 și 8, luate o singură dată, scrie toate numerele care se pot forma. Ordonează-le crescător.





Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0-10 000

17 Calculează și efectuează proba prin operația inversă.

a) $734 + 265 =$
 $3042 + 2107 =$
 $5308 + 4501 =$
 $2032 + 1921 =$
 $608 + 220 =$

b) $586 - 306 =$
 $3250 - 2150 =$
 $7568 - 358 =$
 $9988 - 6977 =$
 $2604 - 2401 =$

c) $487 + 1000 - 380 =$
 $3046 + 251 - 1257 =$
 $4233 - 2222 + 3052 =$
 $9785 - 6140 + 4203 =$
 $8426 - 2321 - 6105 =$

18 Efectuează calculele și completează tabelul cu rezultatele corespunzătoare.

<i>a</i>	2584	1240	2893	5917	3829
<i>b</i>	3413	8043	6347	1326	4975
<i>c</i>	3202	8003	5437	1306	2986
<i>a + b</i>					
<i>b - c</i>					
<i>c + a - b</i>					

19 Aplicând proprietățile adunării, efectuează:

$2001 + 1650 + 999 + 1350 =$
 $400 + 2300 + 100 + 2700 + 500 =$
 $2050 + 1300 + 4950 + 1700 =$

20 Calculează:

$(4650 - 4584) + (371 + 79) - 407 =$
 $(1546 + 7455) - (5975 - 3786) + 3175 =$
 $9929 - (7345 + 595) + (8000 - 2769) - 3099 =$
 $(1618 - 267) + (10\ 000 - 9295) + (3550 - 3498) =$
 $9000 - (5382 + 3165) + (4700 - 3589) =$

21 Află termenul necunoscut:

$a + 5730 = 6000$ $6312 - a = 4805$ $a - (3263 + 3890) = 263$
 $2315 + a = 5203$ $a - 2312 = 5719$ $a - 260 - 105 = 1312 + 700$

22 Într-o comună sunt 3 sate. În primul sat sunt 1220 de locuitori, în al doilea cu 1015 locuitori mai mult, iar în al treilea cu 1204 locuitori mai mult decât în primul? Câți locuitori sunt în total în această comună?

23 Un aspirator costă 423 lei, iar o mobilă de bucătărie cu 132 lei mai mult. Câți lei va plăti o familie care cumpără aceste două obiecte?





24 O familie avea la începutul anului economii în valoare de 4200 lei. În luna ianuarie, această familie a mai economisit 100 lei, iar în luna februarie cu 150 lei mai mult decât în ianuarie.

Ce sumă a economisit în total?

25 La un aprozar s-au adus într-o zi 1230 kg de cartofi, ceapă cu 1015 kg mai mult, 500 kg de morcovi și 2021 kg de roșii.

Câte kilograme de legume s-au adus în total?

26 Află suma a trei numere naturale, știind că: primul este 875, al doilea este cu 125 mai mare, iar al treilea este cu 1112 mai mare decât al doilea.

27 Dintr-o livadă s-au recoltat 1100 kg de mere, cu 100 kg mai multe pere și o cantitate de prune cu 2200 kg mai mare decât cantitățile de mere și pere luate împreună. Formulează întrebarea în așa fel încât problema să se rezolve prin patru operații, apoi rezolvă problema cu plan.

28 Mă gândesc la un număr, îi adaug 1503 și obțin un număr egal cu diferența numerelor 7564 și 2876.

La ce număr m-am gândit?

29 Pentru a pleca în tabără, loana a economisit câte 130 lei în fiecare din lunile martie, aprilie și mai. În luna iunie a primit de la bunici 200 lei, completând astfel suma necesară costului taberei.

Câți lei i-au trebuit loanei pentru tabără?

30 La o librărie s-au adus 1785 de caiete pentru desen, cu 2169 mai multe caiete dictando, iar caiete de matematică cu 985 mai multe decât cele dictando.

Câte caiete s-au adus în total?

31 O comună formată din patru sate numără 7999 de locuitori. Află numărul locuitorilor fiecărui sat, știind că: numărul locuitorilor din primul sat este egal cu suma numerelor 1623 și 2120, în al doilea sat sunt cu 1642 de locuitori mai puțini, iar în al treilea sunt cu 1000 de locuitori mai puțini decât în al doilea sat.

32 La o fermă sunt 8990 de păsări. Dintre acestea, 1400 sunt curci, găște cu 100 mai multe, rațe cu 900 mai puține decât găște și curci împreună, iar restul sunt găini.

Află numărul găinilor.



33 Alcătuieste probleme după exercițiile:

a) $7999 - (4235 + 3520) =$

b) $(6734 + 2253) - 6489 =$

Înmulțirea numerelor naturale 0-10 000

34 Calculează:

$42 \times 10 =$

$70 \times 100 =$

$635 \times 10 =$

$300 \times 10 =$

$10 \times 110 =$

$904 \times 10 =$

$420 \times 10 =$

$77 \times 100 =$

35 Calculează, compară, apoi adaugă în pătrățele semnele de relație corespunzătoare (<, =, >).

$7 \times (3 - 2)$ $(6 - 3) \times 4$

$(4 + 5) \times 4$ $(2 + 4) \times 6$

$8 \times (3 + 7)$ $9 \times (2 + 5)$

$(2 + 6) \times 5$ $(8 - 4) \times 10$

36 Calculează:

$23 \times 2 =$

$12 \times 4 =$

$22 \times 2 =$

$11 \times 7 =$

$21 \times 3 =$

$3 \times 13 =$

$3 \times 12 =$

$20 \times 4 =$

$3 \times 33 =$

$42 \times 2 =$

$14 \times 2 =$

$0 \times 59 =$

$22 \times 4 =$

$21 \times 2 =$

$32 \times 3 =$

$31 \times 3 =$

37 Găsește numerele:

a) cu 8 mai mari decât: 62, 139, 192, 208;

b) cu 8 mai mici decât: 20, 100, 204, 613;

c) de 8 ori mai mari decât: 9, 0, 64, 59;

d) de 8 ori mai mici decât: 32, 72, 64, 56;

e) cu 10 mai mari decât: 0, 10, 90, 990;

f) cu 10 mai mici decât: 10, 101, 200, 1000;

g) de 10 ori mai mari decât: 0, 10, 100, 72;

h) de 10 ori mai mici decât: 10, 40, 70, 90;

i) cu 100 mai mari decât: 0, 11, 390, 890;

j) cu 100 mai mici decât: 110, 700, 940, 1000;

k) de 100 de ori mai mari decât: 0, 10, 4, 9.





NUMERELE NATURALE CUPRINSE ÎNTRE 0 ȘI 1 000 000

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

Sistemul în care scriem și citim numerele este pozițional și zecimal. Este zecimal, pentru că zece unități de un anumit ordin formează o unitate de ordin imediat superior. Acest mod reprezintă scrierea în baza 10. Este pozițional, pentru că cifrele cu care este scris un număr reprezintă valori diferite, după poziția pe care o ocupă în scrierea numărului. Noi numărăm în baza 10.

- 1 Subliniază numerele scrise cu cifre corespunzătoare scrierii cu litere.
 - a) patru sute de mii patruzeci: 400 400; 40 400; 400 040; 400 004;
 - b) două sute de mii douăzeci: 200 200; 200 002; 202 000; 200 020;
 - c) șaptezeci și trei de mii patru sute cinci: 730 405; 73 450; 73 405; 700 405;
 - d) opt sute de mii opt sute: 808 000; 800 800; 880 000; 808 800;
 - e) șapte sute șapte mii șapte sute șaptezeci și șapte: 707 777; 777 777; 707 707; 77 777.
- 2 Scrie cu cifre numerele:
 - a) cincisprezece mii șapte sute optsprezece;
 - b) patru sute cincizeci de mii trei sute douăzeci și șase;
 - c) nouă sute treizeci și patru de mii opt sute cinci;
 - d) opt sute de mii cincizeci și patru.
- 3 Numără, apoi scrie cu cifre numerele naturale:
 - a) de la 99 896 până la 99 903;
 - b) de la 10 012 până la 9995;
 - c) de la 24 994 până la 25 014, din 2 în 2;
 - d) de la 347 885 până la 347 920, din 5 în 5;
 - e) de la 13 800 până la 15 000, din 200 în 200.
- 4 Scrie, cu cifre și cu litere, predecesorul și succesorul fiecăruia dintre numerele: 12 367; 48 300; 29 999; 99 999; 120 006; 207 000; 999 999.



5 Scrie numerele cuprinse între:

a) 23 873 și 23 878;

c) 687 237 și 687 242;

b) 20 998 și 21 003;

d) 400 005 și 399 997.

6 Descoperă regula și continuă fiecare șir cu încă trei numere:

a) 41 000; 42 000; 43 000; ___; ___; ___.

b) 40 500; 41 000; 41 500; ___; ___; ___.

c) 100 700; 100 650; 100 600; ___; ___; ___.

d) 268 975; 268 875; 268 775; ___; ___; ___.

7 Elevii clasei a IV-a au confecționat semne de carte și le-au numerotat astfel:

99 155 99 140 99 125 99 110 ___ ___ ___

Observă regula și scrie numerele de pe următoarele trei semne de carte.

8 Numărul 745 361 are: 745 361 de unități; 74 536 de zeci; 7 453 de sute; 745 de mii; 74 de zeci de mii; 7 sute de mii.

Scrie:

a) Câte zeci de mii are numărul 300 000? Dar numărul 823 419?

b) Câte mii are numărul 60 000? Dar numărul 18 431?

c) Câte sute de mii are numărul 900 000? Dar numărul 576 000?

9 După exemplul de mai jos, scrie câte unități de fiecare ordin conțin numerele: 986; 4572; 35 271; 594 283.

Exemplu: Numărul 24 379 conține:

2 zeci de mii; 24 de mii; 243 de sute; 2437 de zeci; 24 379 de unități.

10 Pentru fiecare dintre numerele de mai jos, precizează clasa și ordinul cifrei subliniate: 147 834; 239 873; 563 980; 329 801; 123 765; 34 851.

11 După exemplul dat, descompune numerele: 397 542; 19 826; 631 479; 253 614; 204 921; 150 760.

Exemplu: $23\,957 = 2 \times 10\,000 + 3 \times 1\,000 + 9 \times 100 + 5 \times 10 + 7$

12 Scrie numerele corespunzătoare fiecărei sume de produse:

$4 \times 100\,000 + 3 \times 10\,000 + 7 \times 1\,000 + 9 \times 100 + 5 \times 10 + 7 =$

$9 \times 100\,000 + 8 \times 10\,000 + 2 \times 1\,000 + 6 \times 100 + 4 \times 10 + 1 =$

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

$2 \times 100\,000 + 9 \times 10\,000 + 7 \times 100 + 8 \times 10 + 4 =$

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





13 **Scrie:** Despre oameni și cărți

- a) anul primei atestări a orașului București, știind că este un număr format din o mie, patru sute, cinci zeci și nouă unități;
- b) anul în care a avut loc prima aselenizare, știind că este un număr format din o mie, nouă sute, șase zeci și nouă unități.

14 Scrie numărul de clădiri din orașul București, conform recensământului din anul 2011, știind că este format din șase cifre și are: la ordinul sutelor de mii și al zecilor de mii cifra 1, la unități de mii și unități cifra 3, la zeci un număr dublu față de unități, iar la sute cu 2 mai mult decât la zeci.

15 Căută în ziare, reviste, pe internet numere scrise cu mai mult de patru cifre. Spune ce reprezintă acestea. Elaborează o fișă de portofoliu, dând un titlu potrivit.

16 Scrie:

- a) șase numere naturale consecutive, în ordine crescătoare, primul fiind 40 987.
- b) șase numere naturale consecutive, în ordine descrescătoare, al doilea fiind 345 278.
- c) patru numere naturale consecutive, dintre care unul să fie 34 998.
Câte soluții ai găsit?
- d) cinci numere naturale pare consecutive, primul fiind 275 998.
- e) cinci numere naturale impare consecutive, al treilea fiind 99 999.
- f) patru numere naturale impare consecutive, dintre care unul să fie 14 997.
Câte soluții ai găsit?

17 Palindromul este un șir de caractere (de obicei cuvinte, fraze sau numere) care, citit de la stânga la dreapta sau de la dreapta la stânga, rămâne neschimbat.

Exemple: 121, 54245, SUS.

Găsește și tu astfel de exemple și scrie-le într-o fișă de portofoliu!

18 Inventatorul radioului și al becului fără filament, fizicianul Nikola Tesla, s-a născut în secolul al XIX-lea, în anul reprezentat de un număr de forma mno . Determină anul nașterii sale, știind că m, n, o, p sunt cifre diferite între ele și sunt îndeplinite simultan următoarele condiții:

a) $m + p = 7$;

b) $n = m + o + 2$.



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

19 Compară numerele și scrie semnul de relație corespunzător (<, >, =):

24 894 2 489

397 542 396 542

34 791 347 921

633 470 631 479

100 019 10 019

204 921 214 900

79 995 79 995

950 760 905 760

20 Ordonează crescător, apoi descrescător numerele:

a) 400 010; 52 700; 9003; 53 849; 538 239;

b) 140 000; 142 030; 76 030; 79 234; 760 003.

21 Ordonează crescător numerele scrise în interiorul dreptunghiului și descrescător pe cele din exteriorul lui:

80 808	724 102	78 230	88 800
	7823		880 080
808 800	11 296	77 942	1 000 000

22 În tabelul de mai jos sunt scrise distanțele dintre București și alte patru capitale europene.

a) Dintre cele patru orașe, care este cel mai apropiat de București?

b) Bucureștiul este mai aproape de Viena sau de Atena?

c) Scrie numele capitalelor, în ordinea descrescătoare a distanței lor față de București.

	Capitale europene	Distanțe rutiere
București	Viena	1070 km
	Sofia	357 km
	Atena	1156 km
	Roma	1897 km

Determinarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

23 Se dau cifrele 9, 6, 0, 3, 2. Folosindu-le o singură dată pe toate într-un număr, scrie:

a) cel mai mic număr;

d) cel mai mare număr impar;

b) cel mai mic număr par;

e) cel mai mare număr, cu cifra

c) cel mai mare număr;

unităților 6.





24 Scrie cel mai mic, apoi cel mai mare număr natural scris:

- a) cu patru cifre pare diferite între ele;
- b) cu cinci cifre impare identice;
- c) cu șase cifre diferite între ele.

25 Apreciază cu adevărat (A) sau fals (F) următoarele enunțuri:

- a) predecesorul numărului 100 000 este 99 999.
- b) succesorul numărului 308 196 este 408 196.
- c) cel mai mare număr impar format din șase cifre diferite este 987 654.
- d) cel mai mic număr format din șase cifre diferite este 102 345.
- e) cel mai mic număr format din șase cifre identice este 111 111.

26 Folosind o singură dată toate cifrele 1, 7, 9, 6, 0, scrie cel mai mic și cel mai mare număr par.

27 Scrie:

a) cel mai mic număr natural care poate fi format prin alăturarea celor patru cartonașe de mai jos:



b) cel mai mare număr natural care poate fi format prin alăturarea celor patru cartonașe de mai jos:



c) cel mai mare număr natural format din cinci cifre diferite între ele și care este mai mic decât 77 777.

28 Care este cel mai mic număr par scris cu cifre diferite între ele, mai mare decât 5555?

29 Scrie cu cifre numărul nouă sute treizeci și opt de mii cincizeci și unu. Taie trei dintre cifrele scrise, astfel încât numărul rămas să fie:

- a) cel mai mare posibil;
 - b) cel mai mic posibil.
- Scrie numerele obținute.

30 Elimină trei cifre din numărul 817 945, astfel încât, cu cifrele care rămân și păstrând ordinea în care se găsesc, să se formeze:

- a) cel mai mare număr natural;
- b) cel mai mic număr natural.

