Mariana Mogoș

art Klett



Matematică

Caietul elevului
Clasa a IV-a

Prezentul auxiliar a fost avizat de Ministerul Educației prin Ordinul nr. 4642 din 18.08.2021 și se regăsește la poziția nr. 2 din anexa Ordinului.

Lucrarea este în conformitate cu programa școlară în vigoare pentru disciplina *Matematică (clasele a III-a – a IV-a)*, aprobată prin Ordinul Ministrului Educației și Cercetării Științifice nr. 5003/02.12.2014.

Lucrarea poate fi utilizată eficient împreună cu oricare dintre manualele școlare aprobate, pentru diversificarea contextelor de exersare, dar, pentru o mai mare eficiență, recomandăm folosirea acesteia împreună cu manualul editurii Art Klett.

Redactor-șef: Roxana Jeler
Redactor: Mihaela Preda
DTP: Monica Manolache
Coperta: Anca Chiriță, Alexandru Daș
Ilustrații: Mircea Codreanu, Oana Ispir, Dreamstime

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
MOGOȘ, MARIANA
Matematică: Caietul elevului pentru clasa a IV-a /
Mariana Mogoș. – București: Art Klett, 2022
ISBN 978-606-076-287-4

51

Pentru comenzi vă puteți adresa Departamentului Difuzare
C.P. 12, O.P. 63, cod 014880, sector 1, București
Tel.: 021 796 73 83, 021 796 73 80
Fax: 021 369 31 99

www.art-educational.ro

Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate Editurii Art Klett.
Nicio parte a acestei lucrări nu poate fi reprodusă, stocată ori transmisă, sub nicio formă (electronic, mecanic, fotocopiere, înregistrare sau altfel), fără acordul prealabil scris al Editurii Art Klett.
© Editura Art Klett SRL, 2022

Cuprins

Să ne amintim din clasa a III-a

Numerele naturale până la 10 000 – formare, scriere, citire 6
Compararea, ordonarea și aproximarea numerelor naturale 7
Operații cu numere naturale 8
a. Adunarea și scăderea 8
b. Înmulțirea și împărțirea 9
Elemente intuitive de geometrie 10
Unități și instrumente de măsură 11
Recapitulare 12
Evaluare inițială 13

Unitatea 1. Numerele naturale de la 0 la 1 000 000

L1. Formarea, scrierea și citirea numerelor naturale cuprinse între 0 și 1 000 000 14
L2. Compararea și ordonarea numerelor naturale 16
L3. Rotunjirea numerelor naturale 18
L4. Cifre romane 19
Recapitulare 21
Evaluare 22

Unitatea 2. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000, fără trecere și cu trecere peste ordin

L1. Adunarea și scăderea numerelor naturale fără trecere peste ordin 23
L2. Adunarea cu o trecere peste ordin 25
L3. Adunarea cu mai multe treceri peste ordin 26
L4. Scăderea cu o trecere peste ordin 28
L5. Scăderea cu mai multe treceri peste ordin 29
L6. Aflarea numărului necunoscut 31
Recapitulare 33
Evaluare 34

Unitatea 3. Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000

L1. Operația de înmulțire. Proprietățile înmulțirii 35
L2. Înmulțirea cu 10, 100, 1 000 36
L3. Înmulțirea cu un număr de o cifră, fără trecere peste ordin 37
L4. Înmulțirea cu un număr de o cifră cu trecere peste ordin 38
L5. Înmulțirea cu un număr de două cifre, fără trecere peste ordin 40
L6. Înmulțirea cu un număr de două cifre, cu trecere peste ordin 41
L7. Înmulțirea când factorii au cel mult trei cifre 43
L8. Ordinea efectuării operațiilor (I) 45

Recapitulare 46
Evaluare 47

Unitatea 4. Împărțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000

L1. Împărțirea unui număr la 10, 100, 1 000. 48
L2. Împărțirea cu restul zero 49
L3. Împărțirea cu restul diferit de zero. 50
L4. Împărțirea numerelor mai mici decât 1 000 000 la un număr natural de o cifră 52
a. Deîmpărțitul este scris cu două cifre 52
b. Deîmpărțitul este scris cu trei sau mai multe cifre. 53
L5. Împărțirea numerelor mai mici decât 1 000 000 la un număr de două cifre. 55
a. Deîmpărțitul este scris cu trei cifre 55
b. Deîmpărțitul este scris cu patru sau mai multe cifre 56
L6. Aflarea numărului necunoscut 58
L7. Ordinea efectuării operațiilor (II) 60
Recapitulare 62
Evaluare 63

Unitatea 5. Rezolvare de probleme

L1. Ordinea efectuării operațiilor. Paranteze rotunde (actualizare) 64
L2. Ordinea efectuării operațiilor. Paranteze pătrate 65
L3. Probleme care se rezolvă prin operații aritmetice cunoscute 67
L4. Metoda grafică. 68
L5. Metoda comparației 70
L6. Metoda mersului invers 72
L7. Organizarea și interpretarea datelor. 73
Recapitulare 75
Evaluare 76

Unitatea 6. Fracții cu numitorul mai mic sau egal cu 10 sau cu numitorul egal cu 100

L1. Fracții 77
L2. Compararea fracțiilor 78
L3. Fracții subunitare, echiunitare, supraunitare 79
L4. Adunarea fracțiilor cu același numitor 81
L5. Scăderea fracțiilor cu același numitor 82
L6. Scrierea procentuală 83
Recapitulare 84
Evaluare 85

Unitatea 7. Elemente intuitive de geometrie

L1. Elemente intuitive de geometrie. Localizarea unor obiecte. . . . 86
L2. Drepte perpendiculare. Drepte paralele . . . 87
L3. Unghiuri . . . 89
L4. Poligoane. Triunghiul . . . 90
L5. Paralelogramul și rombul . . . 91
L6. Dreptunghiul și pătratul . . . 93
L7. Cercul. Axa de simetrie . . . 95
L8. Perimetrul . . . 97
L9. Aria . . . 99
L10. Corpuri geometrice. Cubul. Paralelipipedul . . . 101
L11. Volumul cubului și al paralelipipedului . . . 103
L12. Piramida . . . 104
L13. Cilindrul. Sfera. Conul . . . 105
Recapitulare . . . 106
Evaluare . . . 107

Unitatea 8. Unități și instrumente de măsură

L1. Unități de măsură pentru lungime . . . 108
L2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor . . . 110
L3. Unități de măsură pentru masa corpurilor . . . 112
L4. Unități de măsură pentru timp . . . 114
L5. Unități de măsură monetare . . . 116
Recapitulare . . . 118
Evaluare . . . 119

Recapitulare finală

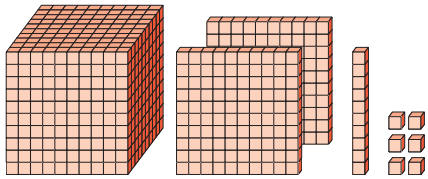
Numerele naturale până la 1 000 000 . . . 120
Operații cu numere naturale. Ordinea efectuării operațiilor . . . 121
Fracții . . . 122
Elemente intuitive de geometrie . . . 123
Unități de măsură . . . 124

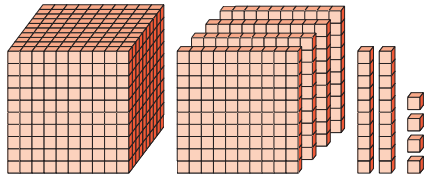
Fișă de lucru . . . 125
Evaluare finală (după modelul Evaluării naționale) . . . 126

Soluții (selectiv) . . . 128

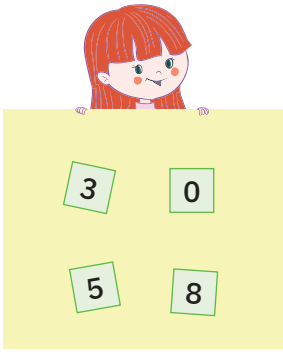
Numerele naturale până la 10 000 – formare, scriere, citire

1. Scrie numerele naturale reprezentate în desene cu cifre, apoi cu litere.





....



2. Scrie în casete numerele potrivite.

a. 847; 849; ☐; 853; ☐; 857; ☐.

b. 1 684; 1 681; ☐; 1 675; ☐; 1 669; ☐.

c. 8 115; 8 110; ☐; 8 100; 8 095; ☐; ☐.

3. Folosind cifrele de pe tabla alăturată, scrie pe caiet:

a. toate numerele pare scrise cu 4 cifre diferite;

b. toate numerele impare scrise cu 4 cifre diferite.

4. Rezolvă, după model, indicând ce semnifică fiecare cifră în scrierea numerelor.

a. 3 574

3	unități
5	mii
7	sute
4	zeci

b. 4 038

4	zeci
0	unități
3	sute
8	mii

c. 9 183

3	mii
8	sute
1	zeci
9	unități

5. Completează casetele libere, pentru numărul 3 845.

- cifra miilor este ☐
- cifra sutelor este ☐
- cifra zecilor este ☐
- cifra unităților este ☐
- numărul miilor este ☐
- numărul sutelor este ☐
- numărul zecilor este ☐
- numărul unităților este ☐

6. Scrie patru numere pare consecutive, dintre care unul este 3 994. Găsește toate soluțiile problemei.

- ..... • .....
- ..... • .....

Compararea, ordonarea și aproximarea numerelor naturale

1. Compară numerele și scrie în casete semnele corespunzătoare.

a. 4 853 ☐ 974 b. 6 394 ☐ 6 149 c. 2 568 ☐ 2 574

396 ☐ 3 864 4 207 ☐ 4 027 1 794 ☐ 1 792

2. Completează casetele cu numere potrivite pentru a obține propoziții adevărate.

a. ☐ < 3 860 < ☐ b. 3 842 < ☐ < 3 850 c. 3 842 > ☐ > ☐

☐ > 7 582 > ☐ 6 154 > ☐ > 6 150 ☐ < ☐ < 5 050

3. Observă șirurile de numere, descoperă cum sunt ordonate acestea, apoi completează casetele cu numere care să respecte această regulă de ordonare.

a. 3 976 • ☐ • 3 958 • ☐ • 2 806 • ☐ • ☐ • 1 914

b. ☐ • 8 976 • 7 815 • ☐ • ☐ • 5 143 • ☐ • 948

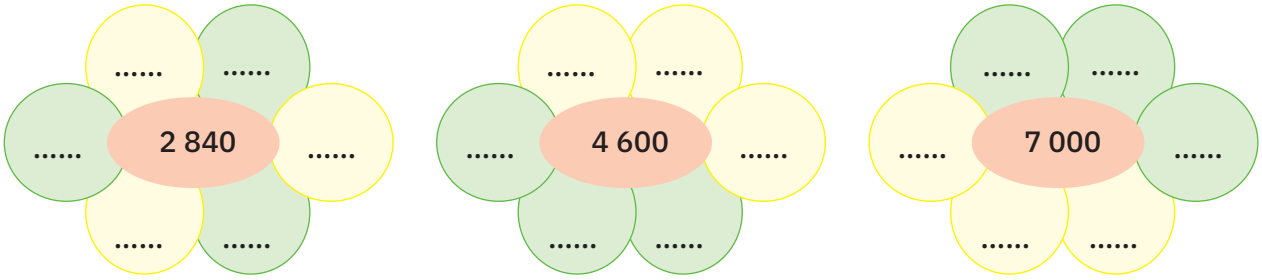
4. Găsește toate cifrele care pot fi scrise în casetele libere pentru a obține propoziții adevărate.

a. 4 9☐8 < 4 967 b. 6 643 > ☐685 c. 5☐74 = ☐374

.....

.....

5. Pe fiecare petală colorată cu galben scrie un număr mai mic decât cel din centrul florii, iar pe fiecare petală colorată cu verde scrie un număr mai mare decât cel din centrul florii, astfel încât toate numerele scrise să se rotunjească prin numerele date.



6. Se dă numărul 3 641. Scrie câte două numere care să aibă aceleași cifre ca numărul dat, dar care să fie:

a. pare, mai mari decât numărul dat; .....

b. impare, mai mici decât numărul dat; .....

c. impare, mai mari decât numărul dat; .....

d. pare, mai mici decât numărul dat. .....

Operații cu numere naturale

a. Adunarea și scăderea

1. Completează casetele cu numere potrivite.

a. [ ] − 3 425 = 2 132 + 3 467 = [ ]

b. [ ] + [ ] = [ ] − [ ] = [ ]

c. [ ] − 2 100 = [ ] − [ ] = 3 210

2. Află:

a. suma numerelor 2 816 și 4 829;

b. diferența numerelor 2 316 și 1 847;

c. cu cât este mai mare numărul 6 825 față de numărul 2 987.

3. Grupează convenabil termenii pentru a calcula mai ușor.

a. 2 496 + 3 784 + 1 804 + 1 216 = ...

b. 1 482 + 1 472 + 2 528 + 4 518 = ...

c. 1 + 2 + 3 + 1 999 + 1 998 + 1 997 = ...

4. Fără a efectua calculele, completează casetele cu numere potrivite pentru a obține propoziții adevărate.

a. 2 836 + 1 594 < [ ] + 1 594;

b. 7 382 − [ ] > 7 382 − 3 524;

c. 5 826 − [ ] < 5 826 − [ ];

d. 2 316 + [ ] > 2 316 + [ ].

5. Efectuează calculele, apoi „descifrează“ codul, folosind rezultatele operațiilor, și vei descoperi cum ai lucrat.

5 846 + 2 469 = [ ] ○

6 024 − 1 765 = [ ] ○

5 369 + 2 852 = [ ] ○

3 000 − 1 907 = [ ] ○

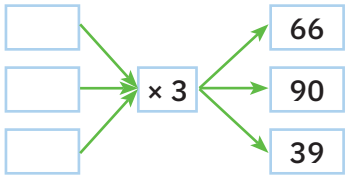
3 549 + 1 530 = [ ] ○

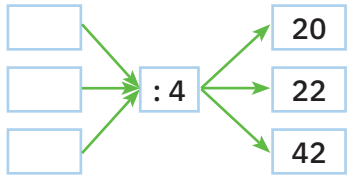
2 806 − 987 = [ ] ○

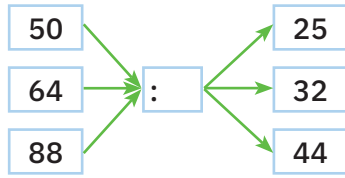
R	T	E	O	C	C
8 221	1 819	1 093	4 259	5 079	8 315

b. Înmulțirea și împărțirea

1. Completează casetele cu numere potrivite.

a. 

b. 

c. 

2. Completează casetele libere pentru a reconstitui calculul oral.

a. 4 × 39 = 4 × (☐☐ + ☐) =
= 4 × ☐☐ + 4 × ☐ =
= ☐☐☐ + ☐☐ = ☐☐☐

b. 98 : 7 = (☐☐ + ☐☐) : 7 =
= ☐☐ : 7 + ☐☐ : 7 =
= ☐☐ + ☐☐ = ☐☐

3. Continuă calculele în scris.

	5																																
	3	9	×		6	3	×		9	7	×		6	5	×		8	6	:	2	=			5	5	:	5	=					
		6				9				9				8																				
		4																																

4. Sfertul unui număr este 16. Află:
a. numărul;
b. jumătatea numărului;
c. dublul numărului.

a.	b.	c.

5. Fără a calcula, scrie în casete dacă propozițiile sunt adevărate (A) sau false (F).

a. 36 × 2 = 36 : 2 ☐
b. 69 : 3 < 96 : 3 ☐
c. 95 : 1 = 1 × 95 ☐
d. 45 × 0 > 0 : 45 ☐
e. (16 – 8) : 4 = 16 – 8 : 4 ☐
f. 14 × 2 × 3 > 14 : 2 × 3 ☐

6. Completează casetele cu numerele care lipsesc.

a. (34 + 26) × 2 = ☐ × 2 + ☐ × 2 =
= ☐ + ☐ =
= ☐

b. (93 – 66) : 3 = ☐ : 3 – ☐ : 3 =
= ☐ – ☐ =
= ☐

7. Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor.

a. 189 + 63 : 3 – 18 × 7 =

b. (24 : 2 + 14 × 4) : 2 + 63 : 3 : 3 =

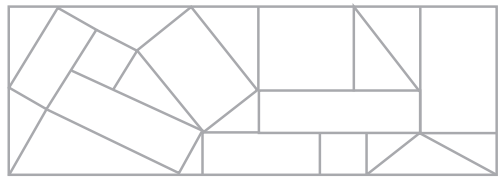
Elemente intuitive de geometrie

1. Observă figurile geometrice, apoi colorează casetele cu denumirile corespunzătoare, după model.



unghi	semidreaptă	segment de dreaptă	linie frântă	semidreaptă	linie curbă

2. Realizează un vitraliu, colorând desenul alăturat astfel:
   a. pătratele cu galben;
   b. triunghiurile cu verde;
   c. dreptunghiurile cu albastru.



3. Scrie toate segmentele de dreaptă care se pot citi pe dreapta de mai jos.



Segmentele de dreaptă:

.....

- Măsoară lungimea segmentelor AB, BC, CD și DE. .....
- Denumește poligonul care se poate construi din aceste segmente, apoi află perimetrul acestuia.

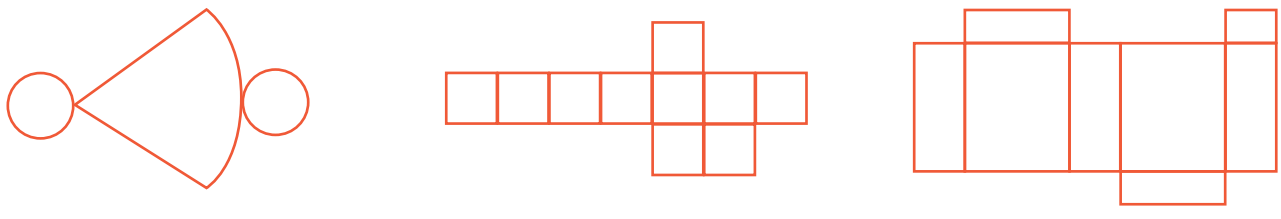
.....

4. Trasează elementele care lipsesc pentru a obține corpuri geometrice. Scrie pe spațiile punctate denumirile acestor corpuri.



a. ..... b. ..... c. ..... d. .....

5. Colorează formele plane necesare pentru a obține desfășurarea:
   a. unui con; b. unui cub; c. unui paralelipiped.



Unități și instrumente de măsură

1. Completează tabelul de mai jos.

Mărimea care se măsoară	Unitatea principală în care se exprimă rezultatul măsurării	Instrumente de măsură
	metrul (m)	metrul, ruleta, rigla
volumul (capacitatea) vaselor		vase gradate
	kilogramul (kg)	
	secunda	
valoarea		

2. Desenează acele ceasornicelor, pentru a indica orele postmeridian scrise în casete.



16:30



21:15



15:15



19:20



23:45

3. Tabelul de mai jos cuprinde datele de naștere ale copiilor și cadourile pe care le-au primit în acest an la aniversarea zilei de naștere. Consultă tabelul și rezolvă cerințele.

Numele	Data nașterii	Cadoul
Dan	7 X 2010	Atlas geografic – 93 lei
Ioana	30 V 2011	Enciclopedie – 124 lei
George	13 VI 2010	Mașină teleghidată – 98 lei
Alexandru	16 VII 2012	Tabletă – 189 lei

- Scrie numele copiilor în ordinea crescătoare a vârstei.

.....

- Spune ce vârstă, exprimată în ani, luni și zile, au copiii la data rezolvării exercițiului.

.....

- Pentru prețul fiecărui obiect primit cadou, descoperă câte trei moduri în care poate fi achitată suma, folosind bancnote în circulație.

.....

4. Colorează cu aceeași culoare bilele care au mase egale.



1. Completează tabelul.

Nr. scris în cifre	Nr. scris în litere	Descompunerea nr.	Rotunjirea la mii
	cinci mii șapte sute optzeci și doi		
6 298			
		3 000 + 500 + 70 + 9	

2. Compară numerele și scrie în casete semnele corespunzătoare.

a. 3 854 ☐ 978 b. 2 597 ☐ 2 479 c. 6 754 ☐ 6 745

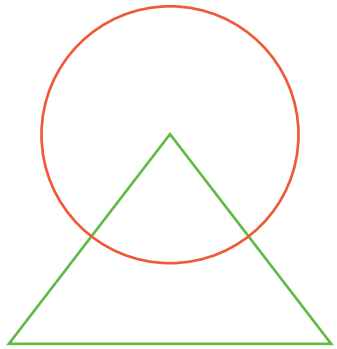
1 000 ☐ 999 6 284 ☐ 6 824 7 547 ☐ 7 547

3. Scrie:

a. în interiorul cercului trei numere de 4 cifre impare mai mici decât 2 000;

b. în exteriorul cercului, dar în interiorul triunghiului, două numere pare mai mari decât 5 000, care au la ordinul miilor o cifră pară;

c. în interiorul comun celor două figuri cel mai mic număr scris cu 5 cifre pare.



4. Află numerele necunoscute.

a. $x + 4\,286 = 7\,524$ b. $2 \times x = 48$ c. $x : 7 = 19$

5. Calculează, respectând ordinea operațiilor.

a. $86 + 9 \times 12 =$ .....

b. $86 : 2 - 93 : 3 =$ .....

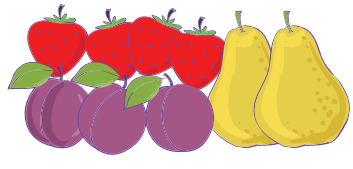
c. $(48 : 2 - 14) \times 10 - 3 \times 33 =$ .....

.....

6. Compune câte o problemă după fiecare reprezentare.
Pentru tematica problemelor inspiră-te din desenul alăturat.







• Scrie textul problemelor pe o fișă separată, apoi rezolvă-le. Păstrează fișa în portofoliu.

1. Scrie cu cifre, apoi cu litere numerele care se descompun astfel:

a. 4 000 + 100 + 30 + 8; .....

.....

b. 6 000 + 500 + 9; .....

.....

c. 9 000 + 13. .....

.....

2. Pentru fiecare caz, colorează cartonașele pe care se află numere care se rotunjesc la numărul dat.

4 000		
4 154	4 518	3 501

6 500		
6 384	6 584	6 491

3 870		
3 869	3 878	3 873

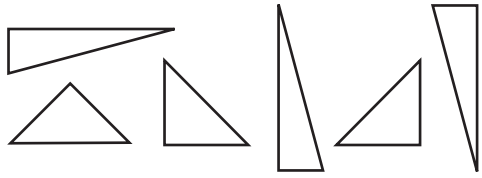
3. Calculează, respectând regulile învățate.

a. 186 – 19 × 5 b. 48 : 6 + 26 × 8 c. 7 + 7 : 7 × 7 – (3 × 30 – 3 × 10) : 10

4. Colorează cu aceeași culoare triunghiurile din imagine care, prin alăturare, pot forma:

a. un dreptunghi;

b. un pătrat.



• Câte astfel de triunghiuri sunt necesare pentru ca, alăturându-le, să construiești desfășurarea unui cub?

5. Pentru a cumpăra un joc, Cătălina și Matei au economisit împreună 97 de lei. Suma economisită de Matei este cu 37 de lei mai mare decât cea economisită de Cătălina. Află:

a. câți bani a economisit fiecare copil;

b. valoarea fiecărei bancnote, știind că cei doi aveau același număr de bancnote.

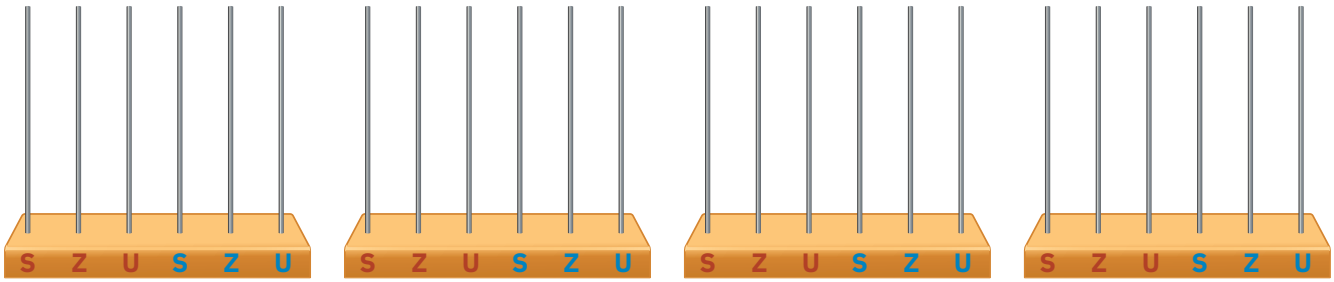
	1	2	3	4	5
FB	a, b, c	5 răspunsuri	a, b, c	rezolvare completă	rezolvare completă
B	a, b/b, c/a, c	4 răspunsuri	a, b/b, c/a, c	a, b	a
S	a/b/c	3 răspunsuri	a/b/c	a/b	reprezentare grafică corectă

Unitatea 1

Numerele naturale de la 0 la 1 000 000

L1 *Formarea, scrierea și citirea numerelor naturale cuprinse între 0 și 1 000 000*

1. Reprezintă pe numărători numerele date.



a. 343 156 b. 704 361 c. 200 894 d. 303 330

2. Scrie în casete succesorul și predecesorul fiecărui număr dat.

a. ☐ 254 893 ☐ ☐ 128 589 ☐ b. ☐ 674 099 ☐ ☐ 208 999 ☐ c. ☐ 750 000 ☐ ☐ 800 000 ☐

3. Unește prin săgeți numerele scrise cu cifre și scrierea corespunzătoare cu litere.

303 131	trei sute treizeci și șase de mii șase sute douăzeci
330 311	trei sute treizeci și șase de mii șase sute două zeci
336 602	trei sute treizeci de mii trei sute unsprezece
336 620	trei sute trei mii o sută treizeci și unu
	trei sute treizeci și șase de mii șase sute doi

4. Observă numerele de pe cartonașe, apoi încercuiește:
   a. cu roșu cifra miilor;
   b. cu albastru cifra sutelor de mii;
   c. cu verde cifra zecilor.

409 170	845 368	154 982	353 409	287 347	194 319

5. Scrie în tabelul alăturat numerele:
   a. nouă sute de mii șase sute paisprezece;
   b. șapte sute șaptezeci de mii șaptesprezece;
   c. opt sute treizeci și trei de mii șaptezeci și unu;
   d. o sută unsprezece mii o sută unu;

CLASA MIILOR			CLASA UNITĂȚILOR		
S	Z	U	S	Z	U

6. Scrie:

a. patru numere cuprinse între 24 163 și 24 200; .....

b. patru numere pare care au pe locul sutelor de mii cifra 5; .....

c. patru numere impare care au cinci cifre și sunt scrise cu 3 cifre care reprezintă numere pare și două cifre care reprezintă numere impare. .....

7. Completează casetele pentru a obține descompuneri ale numerelor.

457 164 = 400 000 + ☐ + 7 000 + ☐ + 60 + 4

190 385 = ☐ + 90 000 + ☐ + ☐ + 5

☐ = 50 000 + 8 000 + 700 + 30 + 3

8. Descoperă regula de formare a șirurilor, apoi adaugă în fiecare șir câte patru numere.

a. 88 967 • 88 970 • 88 973 • ..... • ..... • ..... • .....

b. 679 986 • 679 991 • 679 996 • ..... • ..... • ..... • .....

c. 400 011 • 400 008 • 400 005 • ..... • ..... • ..... • .....

9. Observă modelul, apoi completează.

Numărul 874 564 conține:	Numărul 37 658 conține:	Numărul 678 569 conține:
874 564 unități	..... unități	..... sute de mii
87 456 zeci	..... zeci	..... zeci de mii
..... sute	..... sute	..... mii
..... mii	..... mii	..... sute
..... zeci de mii	..... zeci de mii	..... zeci
..... sute de mii		..... unități

10. Scrie patru numere impare consecutive, dintre care ultimul să fie 364 805.

.....

11. Scrie patru numere pare consecutive, dintre care al doilea să fie 300 000.

.....

12. Scrie patru numere pare consecutive dintre care unul să fie 460 000. Scrie toate soluțiile.

• ..... • .....

• ..... • .....

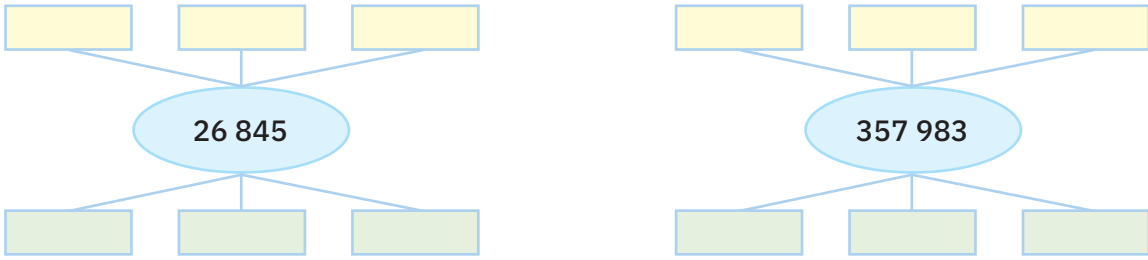
1. Compară numerele și scrie în casete semnele corespunzătoare.

a. 42 865 ☐ 9 562
7 987 ☐ 11 001

b. 62 875 ☐ 62 758
57 694 ☐ 57 697

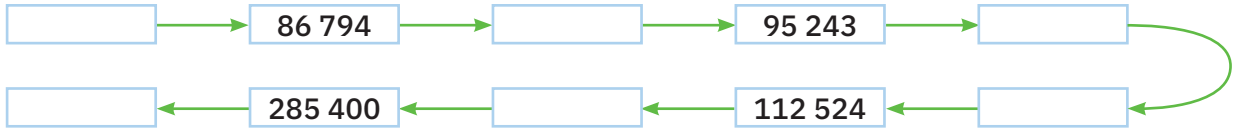
c. 296 784 ☐ 296 900
789 003 ☐ 789 030

2. Completează schemele, scriind în casetele galbene numere mai mari decât cele date, iar în cele verzi numere mai mici.



3. Citește, compară, apoi scrie numerele următoare la locul potrivit.

416 852 • 92 543 • 264 316 • 85 314 • 112 024 • 97 432



4. Citește numerele de mai jos, apoi scrie numerele pare în ordine crescătoare, iar pe cele impare în ordine descrescătoare.

245 183 • 76 848 • 504 697 • 210 690 • 31 796 • 654 369 • 100 311 • 100 113 • 321 974

.....

.....

.....

5. Lucru în perechi.

Folosind fiecare cifră o singură dată, scrieți, pentru fiecare serie, cel mai mare și cel mai mic număr posibil.

cifrele	cel mai mic număr	cel mai mare număr
3, 1, 5, 7		
4, 0, 9, 1, 6		
3, 7, 2, 1, 4, 6		
5, 0, 7, 4, 1, 3		