

# MATEMATICĂ

Mirela Mihăescu • Ștefan Pacearcă  
Anița Dulman • Crenguța Alexe • Otilia Brebenel

## Clasa a IV-a

### semestrul I



**Prietenii mei, Maria și Luca** ..... **3**

**1 Din cartea vacanței – Recapitulare** ..... **6**

**2 Numerele naturale cuprinse între 0 – 1 000 000** ..... **9**

**COMPETENȚE**

- 1.1** Explicarea unor modele/ regularități, pentru crearea de raționamente proprii;
- 1.2** Generarea unor modele repetitive/ regularități;
- 2.1** Recunoașterea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000 și a fracțiilor cu numitori mai mici sau egali cu 10, respectiv egali cu 100;
- 2.2** Compararea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000, respectiv a fracțiilor care au același numărător sau același numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal cu 100;
- 2.3** Ordonarea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000 și respectiv a fracțiilor care au același numărător sau același numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal cu 100.

Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale 0 – 1 000 000 .....	10
Compararea și ordonarea numerelor naturale 0 – 1 000 000 .....	12
Rotunjirea numerelor naturale 0 – 1 000 000 .....	14
Formarea, citirea, scrierea numerelor cu cifrele romane I, V, X, L, C, D, M .....	16
Recapitulare .....	18
Evaluare.....	19
Exersezi, corectezi, progresezi! .....	20

**3 Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000, fără trecere și cu trecere peste ordin** ..... **21**

**COMPETENȚE**

- 2.4** Efectuarea de adunări și scăderi de numere naturale în centrul 0 – 1 000 000 sau cu numere fracționare;
- 1.2** Generarea unor modele repetitive/ regularități;
- 5.1** Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/ sau compunerea de probleme cu raționamente diverse;
- 5.3** Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în centrul 0 – 1 000 000.

Adunarea și scăderea numerelor naturale 0 – 1 000 000, fără trecere peste ordin. Proprietățile adunării.....	22
Adunarea cu trecere peste ordin a numerelor naturale mai mici decât 1 000 000 .....	24
Scăderea cu trecere peste ordin a numerelor naturale mai mici decât 1 000 000 .....	26
Aflarea numărului necunoscut.....	28
Recapitulare .....	30
Evaluare.....	31
Exersezi, corectezi, progresezi! .....	32

## 4 Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000

33

### COMPETENȚE

- 2.5 Efectuarea de înmulțiri de numere în concentrul 0 – 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre și de împărțiri la numere de o cifră sau două cifre;
- 5.1 Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/ sau compunerea de probleme cu raționamente diverse;
- 5.3 Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 1 000 000.

Operația de înmulțire. Proprietățile înmulțirii .....	34
Înmulțirea cu 10, 100, 1 000 .....	37
Înmulțirea unui număr natural cu un număr de o cifră...	38
Înmulțirea unui număr natural cu un număr de două cifre...	40
Înmulțirea a două numere naturale, fiecare scrise cu trei cifre .....	42
Recapitulare .....	44
Evaluare.....	45
Exersezi, corectezi, progresezi! .....	46

## 5 Împărțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000

47

### COMPETENȚE

- 1.1 Explicarea unor modele/ regularități, pentru crearea de raționamente proprii;
- 2.5 Efectuarea de înmulțiri de numere în concentrul 0 – 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre și de împărțiri la numere de o cifră sau două cifre;
- 5.1 Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/ sau compunerea de probleme cu raționamente diverse;
- 5.3 Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 1 000 000.

Operația de împărțire. Cazuri speciale de împărțire .....	48
Împărțirea unei sume sau a unei diferențe la un număr ...	49
Împărțirea cu rest. Proba împărțirii cu rest .....	51
Împărțirea unui număr natural la un număr de o cifră ...	53
Împărțirea unui număr natural la un număr de două cifre .....	55
Împărțirea la 10, 100, 1 000.....	57
Aflarea unui număr necunoscut dintr-o operație de înmulțire sau de împărțire .....	58
Recapitulare .....	60
Evaluare.....	61
Exersezi, corectezi, progresezi! .....	62

## 6 Organizarea și reprezentarea datelor. Probleme

63

### COMPETENȚE

- 3.1 Localizarea unor obiecte în spațiu și a unor simboluri în diverse reprezentări;
- 5.1 Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/ sau compunerea de probleme cu raționamente diverse;
- 5.2 Organizarea datelor în tabele și reprezentarea lor grafică;
- 5.3 Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 1 000 000.

Culegere de informații. Probleme .....	64
Tabele. Organizarea, analiza și interpretarea datelor .....	65
Reprezentări grafice: construire, extragere și prelucrare de informații.....	67
Probleme care se rezolvă prin cele patru operații .....	70
Probleme care se rezolvă prin metoda grafică .....	74
Recapitulare .....	78
Evaluare.....	79
Exersezi, corectezi, progresezi! .....	80

Copiii povestesc veseli despre întâmplările din vacanță. Povestește și tu colegilor tăi!

- 1 Luca a fost în Delta Dunării. În fotografia adusă de el nu se văd numerele de pe toate bărcile. Descoperă regula și scrie șirurile de numere de pe bărci.



- 2 Maria a fost la mare. Ea le arată colegilor colecția de scoici. Ajut-o să le așeze în ordinea crescătoare a numerelor scrise pe ele.

a) 6 543 5 463 3 465 4 356 6 345

b) 3 021 3 201 3 102 3 120 3 210 3 012

- 3 Crina și frații ei, Maia și Denis, au fost în tabără. Calculează cât au plătit părinții pentru tabără, știind că au ales tabăra *Lebăda*.

Tabăra	Nr. de zile	Cost/zi/persoană
<i>Delfinul</i>	5 zile	115 lei
<i>Lebăda</i>	6 zile	105 lei
<i>Pescărușul</i>	7 zile	98 lei

- 4 George a participat la un concurs de construcții din corpuri geometrice. Observă fotografia care ilustrează construcția, copiază tabelul de mai jos și completează-l.

	PARALELIPIPED		CUB		CILINDRU	CON
Număr						



- 5 În vacanță, Miruna și-a sărbătorit ziua de naștere. Observă prăjitura primită de fiecare copil și scrie fracția corespunzătoare părții neconsumate.

Luca

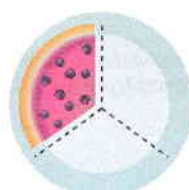
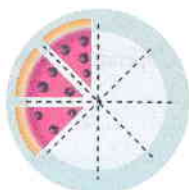
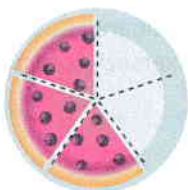
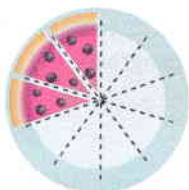
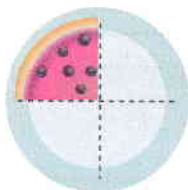
Maria

Elisa

Rareș

Alexia

Matei



- 6 La petrecerea Mirunei au venit 25 de persoane: 7 adulți și, restul, copii. Câte fete și câți băieți au venit la petrecere, știind că fete au venit de două ori mai multe decât băieți?

7 Pentru a afla în ce stațiune de pe litoralul românesc și-a petrecut Mircea vacanța, ordonează descrescător rezultatele operațiilor și scrie literele corespunzătoare lor.

• Respectă ordinea efectuării operațiilor și semnificația parantezelor.

$(5\ 364 - 4\ 989) \times 4$  **A**

$42 : 6 \times 8 : 4 \times 5$  **T**

$(2\ 356 + 4\ 678) - (3\ 508 + 3\ 497)$  **R**





$24 : 8 + 35 : 5 \times 9$  **U**

$(3\ 000 - 2\ 986) : 2$  **N**

$36 \times 25 + 12 \times 125$  **S**


8 Diana și-a notat, în jurnal, ce a făcut în fiecare zi din vacanță. Ajut-o să refacă pagina pe care a pătat-o cu cerneală. Transcrie textul și completează-l, folosind unitățile de măsură potrivite.



Astăzi am fost împreună cu părinții în vizită la bunici.  
 Ei locuiesc la 14  de casa noastră. Am cumpărat 5   
 de cireșe pentru a pregăti dulceață împreună cu bunica.  
 Am luat și o sticlă de 250  - sirop de fructe de pădure.  
 Este preferatul bunicului.  
 Lăbuș ne aștepta la poartă. S-a înălțat foarte mult. Are  
 aproape 50  .  
 De fiecare dată mă simt foarte bine la bunici.


9 Marina a notat, într-un tabel, locul unde și-au petrecut vacanța colegii ei și numărul de copii pentru fiecare situație. Descoperă numerele scrise pe cartonașe, rezolvând problemele de mai jos, apoi citește datele din tabel.

	la mare	la munte	în tabără	la bunici
Număr de elevi				

 Găsește numărul de cinci ori mai mic decât suma numerelor 17 și 18.

 Află numărul de trei ori mai mare decât câtul numerelor 27 și 9.

 Află suma dintre jumătatea numărului 4 și sfertul numărului 16.

 Află câtul dintre suma și diferența numerelor 8 și 4.

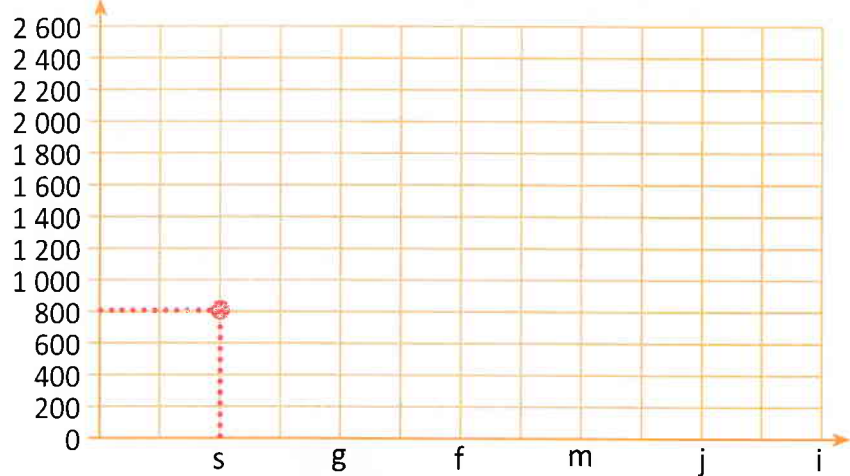
• **Lucrați în grup.** Completați un tabel asemănător pentru elevii din clasa voastră.

10 Pentru tabără, Claudiu a avut în portofel 14 bancnote: 3 de 50 lei, 6 de 10 lei, 3 de 1 leu și restul de 5 lei. Câți lei a avut Claudiu pentru a cheltui în tabără?

11 În cele două săptămâni cât a stat la bunici, Adrian a citit o carte de povești. Știind că în prima săptămână a citit câte 8 pagini pe zi, iar în a doua săptămână câte 11 pagini pe zi, află câte pagini are cartea.

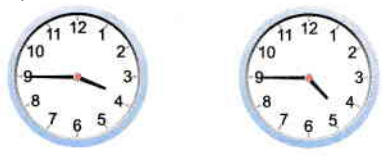
**12** Simona a fost la Grădina Botanică. A aflat multe informații despre plantele care cresc în diverse zone de relief din țara noastră și din alte țări. Observă, în tabel, altitudinea maximă a reliefului la care cresc, pe teritoriul României, plantele specificate. Completează, apoi, un grafic asemănător celui de mai jos.

Denumirea plantei	Altitudinea maximă
stejar (s)	800 m
gorun (g)	700 m
fag (f)	1 300 m
molid (m)	1 600 m
jneapăn (j)	2 200 m
iarbă de munte (i)	2 500 m

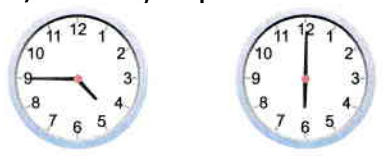


**13** Sorin le prezintă colegilor activitățile desfășurate în tabăra *Veselia*. Ceasurile de mai jos indică intervalul orar în care s-au desfășurat activitățile, după masa de prânz. Scrie ora indicată de fiecare ceas. Stabilește intervalul orar al activităților, apoi ordonează-le cronologic pentru a obține programul zilei.

a) Concurs de dans



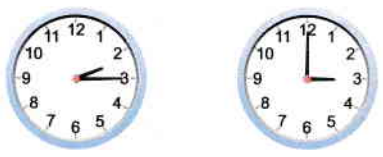
b) Activități la piscină



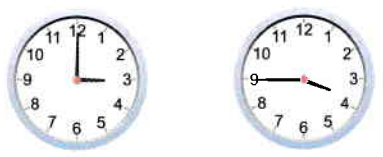
c) Jocuri de îndemânare



d) Pictură pe tricouri



e) Activități libere



f) Vizionare de film



**14** Felix l-a ajutat pe bunicul lui să construiască un gard pentru grădina de legume. Află câți metri de sârmă au folosit, știind că grădina are forma de pătrat cu latura de 30 m și au înconjurat-o de 3 ori cu sârmă.

**15** Reprodu tabelul alăturat. Elimină literele din interiorul:

- a) pătratelor;
- b) triunghiurilor;
- c) cercurilor.

Citind literele rămase, începând cu prima linie, vei descoperi unde se află Columna lui Traian.

S	R	D	I
E	V	O	L
M	C	P	N
Z	T	X	A

**16** Calculează valoarea fiecărei litere și așază în ordine descrescătoare numerele obținute. Vei afla cu ce a călătorit Alexandra către locul în care și-a petrecut vacanța.

$0 \times 3 = 144$      
  $8 \times N = 64$      
  $2\ 538 - V = 2\ 469$   
 $1 : 8 = 7$      
  $18 + A = 144$

# NUMERELE NATURALE

## CUPRINSE ÎNTRE 0 – 1 000 000



### Călătorie printre numere, stele și planete

**Vei explica modele și reguli din jurul tău:**

- vei găsi corespondențe între două mulțimi de numere;
- vei descoperi regula pornind de la un șir dat.

1.1

**Vei crea modele repetitive:**

- vei construi șiruri de numere, respectând reguli simple.

1.2

**Vei recunoaște numerele naturale în centrul 0 – 1 000 000:**

- vei scrie cu cifre și cu litere numere în centrul 0 – 1 000 000;
- vei citi numere de la 0 la 1 000 000;
- vei preciza cifrele unităților, zecilor, sutelor, miilor, zecilor de mii, sutelor de mii dintr-un număr;
- vei compune și descompune numere din și în sute de mii, zeci de mii, mii, sute, zeci și unități;
- vei număra cu pas dat, în ordine crescătoare și descrescătoare;
- vei identifica numere mai mici decât 1 000 000, care îndeplinesc anumite condiții;
- vei forma, vei scrie și vei citi numere folosind cifrele romane;
- vei transcrie cu cifre romane numere scrise cu cifre arabe;
- vei utiliza cifrele romane în situații date.

2.1

**Vei compara numerele naturale în centrul 0 – 1 000 000:**

- vei compara numere mai mici sau egale cu 1 000 000;
- vei scrie rezultatele obținute prin comparare, utilizând semnele  $<$ ,  $>$ ,  $=$ .

2.2

**Vei ordona numerele naturale în centrul 0 – 1 000 000:**

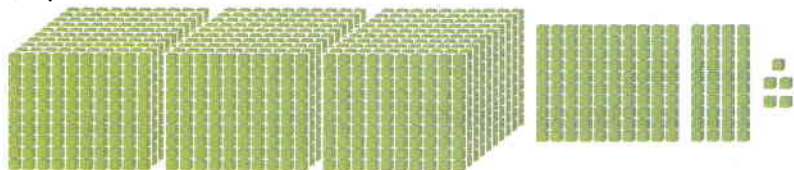
- vei preciza succesorul și predecesorul unui număr;
- vei ordona crescător și descrescător numere mai mici sau egale cu 1 000 000;
- vei rotunji valori numerice (prețuri, distanțe etc.) la zeci, sute, mii, zeci de mii, sute de mii;
- vei determina numere care să respecte condiții date (*mai mic decât ...*, *mai mare decât ...*).

2.3

La proiectul *Pământul, casa noastră* s-au înscris elevi din toată țara. Maria, Luca și prietenii lor participă și ei la diverse activități.

### AMINTEȘTE-ȚI!

- Maria și Luca au aflat câți copii au participat la concursul de fotografie din cadrul Proiectului *Pământul, casa noastră* și au reprezentat numărul în diverse moduri.
  - Observă cum au reprezentat cei doi copii numărul de elevi participanți la concurs și scrie-l cu cifre, apoi cu litere.



- Descoperă numerele sau cuvintele care se ascund sub stelute:

★ unități = o zece

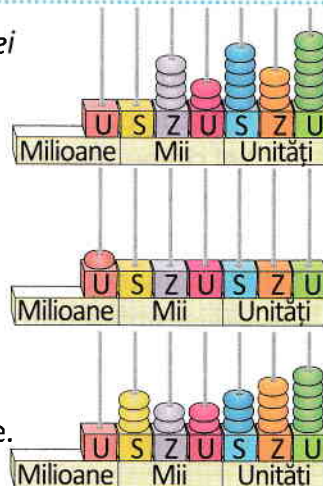
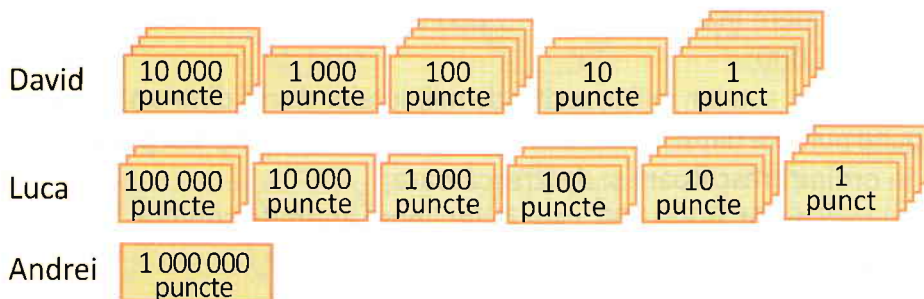
10 zeci = o ★

10 ★ = o mie

★ mii = o zece de mii

### DESCOPERĂ!

- Punctele obținute de David, Luca și Andrei la jocul *Salvatorii planetei Pământ* sunt cele scrise pe cartonașele de mai jos.



- Află numărul de puncte din fiecare grupă de cartonașe, scriind ca înmulțire.  
(Exemplu:  $10\ 000 + 10\ 000 + 10\ 000 + 10\ 000 = 4 \times 10\ 000 = 40\ 000$ )
- Alege reprezentarea pe numărătoare a numărului de puncte acumulate de fiecare copil. Motivează.
- De ce crezi că oamenii au inventat numerele până la un milion?

### IMPORTANT

- În scrierea oricărui număr, locul ocupat de fiecare cifră reprezintă un anumit **ordin**.
- Fiecare grup de trei ordine consecutive (unități, zeci, sute), începând cu ordinul 1, formează o **clasă**.
- Numele clasei** este același cu numele unităților acelei clase.

### TABEL DE NUMERAȚIE

Numărul ordinului	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Numele ordinului	sute de milioane	zeci de milioane	unități de milioane	sute de mii	zeci de mii	unități de mii	sute	zeci	unități
Numele clasei	Clasa milioanei			Clasa miilor			Clasa unităților		



Respect pentru oameni și cărți

4 Desparte în clase, de la dreapta la stânga, și scrie cu litere numerele: 214567; 761920; 235607; 1000000; 290290; 345215; 21007; 42212.

Exemplu: 23504 se scrie 23 504 → douăzeci și trei de mii cinci sute patru.

5 Pentru numărul 532 154, precizează cifrele aflate la ordinul:

- a) zecilor;                      b) unităților de mii;  
c) zecilor de mii;            d) sutelor de mii.

6 Transcrie numerele și indică ce ordin reprezintă, în fiecare caz, cifra 7, după model: 21 476; 57 806; 75 465; 21 657; 721 345.

Exemplu: 21 476 → 7 → zeci

## DESCOPERĂ!

7 La activitatea *Pictorii de stele*, Maria a pictat *Numărătoarea cu stele*.

Numele ordinului	unități de milioane	sute de mii	zeci de mii	unități de mii	sute	zeci	unități

- a) Citește numărul de stele reprezentat de ea.  
b) Reprezintă numărul pe o numărătoare cu bile.  
c) Observă cum a fost scris numărul, indicând câte unități de un anumit ordin sunt.  
 $2 \times 100\ 000 + 4 \times 10\ 000 + 1 \times 1\ 000 + 6 \times 100 + 3 \times 10 + 5 \times 1 = 241\ 635$

## IMPORTANT

Orice număr natural se poate scrie ca o sumă de produse, indicând câte unități de un anumit ordin sunt.

Exemplu:  $264\ 325 = 2 \times 100\ 000 + 6 \times 10\ 000 + 4 \times 1\ 000 + 3 \times 100 + 2 \times 10 + 5 \times 1$

## EXERSEAZĂ!

8 Numerele de mai jos reprezintă vitezele unor nave spațiale, exprimate în kilometri pe oră. Scrie cu cifre aceste numere:

- a) 42 de mii 7 sute 5 zeci 8 unități;  
b) șaptezeci de mii cincizeci și trei;  
c) două sute de mii trei sute șaiszeci.

10 Copiază și completează:

$$32\ 400 = 3 \times \square + 2 \times \square + 4 \times \square$$

$$207\ 080 = 2 \times \square + 7 \times \square + 8 \times \square$$

$$365\ 020 = 3 \times \square + 6 \times \square + 5 \times \square + 2 \times \square$$

$$820\ 306 = 8 \times \square + 2 \times \square + 3 \times \square + 6 \times \square$$

9 Scrie câte un număr format din:

- a) unități de mii, sute, zeci și unități;  
b) sute de mii, zeci de mii, sute și zeci;  
c) sute de mii, unități de mii, zeci;  
d) zeci de mii, zeci și unități;  
e) sute de mii, unități de mii, unități.

11 Înlocuiește casetele cu numerele care au fost descompuse sub forma unei sume de produse:

$$5 \times 100\ 000 + 2 \times 10\ 000 + 7 \times 100 = \square$$

$$2 \times 100\ 000 + 3 \times 1\ 000 + 3 \times 10 = \square$$

$$8 \times 10\ 000 + 4 \times 1\ 000 + 5 \times 1 = \square$$

12 Descoperă regula și scrie încă trei numere pentru a continua fiecare șir:

- a) 27 500, 27 400, 27 300;                      b) 73 000, 74 000, 75 000;                      c) 67 500, 77 500, 87 500.

# MATEMATICĂ

Mirela Mihăescu • Ștefan Pacearcă  
Anița Dulman • Crenguța Alexe • Otilia Brebenel

## Clasa a IV-a

### semestrul al II-lea



**Prietenii mei, Maria și Luca** ..... **3**

**7 Pentru un start bun – Recapitulare** ..... **6**

**8 Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor. Probleme** ..... **9**

**COMPETENȚE**

- 2.4** Efectuarea de adunări și scăderi de numere naturale în concentrul 0 – 1 000 000 sau cu numere fracționare;
- 2.5** Efectuarea de înmulțiri de numere în concentrul 0 – 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre și de împărțiri la numere de o cifră sau două cifre;
- 5.1** Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/ sau compunerea de probleme cu raționamente diverse
- 5.3** Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 1 000 000.

Ordinea efectuării operațiilor .....	10
Folosirea parantezelor rotunde și pătrate .....	12
Probleme care se rezolvă prin metoda comparației .....	14
Probleme care se rezolvă prin metoda mersului invers ..	16
Recapitulare .....	18
Evaluare.....	19
Exersezi, corectezi, progresezi! .....	20

**9 Frații** ..... **21**

**COMPETENȚE**

- 2.1** Recunoașterea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000 și a fracțiilor cu numitori mai mici sau egali cu 10, respectiv egali cu 100;
- 2.2** Compararea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000, respectiv a fracțiilor care au același numărător sau același numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal cu 100;
- 2.3** Ordonarea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000 și respectiv a fracțiilor care au același numărător sau același numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal cu 100;
- 2.4** Efectuarea de adunări și scăderi de numere naturale în concentrul 0 – 1 000 000 sau cu numere fracționare;
- 5.1** Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/ sau compunerea de probleme cu raționamente diverse

Frații. Citirea și scrierea fracțiilor .....	22
Frații echiunitare, subunitare, supraunitare .....	24
Compararea fracțiilor cu același numitor .....	26
Compararea fracțiilor cu același numărător .....	27
Compararea și ordonarea fracțiilor.....	28
Adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor .....	29
Recapitulare .....	32
Evaluare.....	33
Exersezi, corectezi, progresezi! .....	34

## 10 Elemente de geometrie

35

### COMPETENȚE

- 1.2 Generarea unor modele repetitive/ regularități;
- 2.1 Recunoașterea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000 și a fracțiilor cu numitori mai mici sau egali cu 10, respectiv egali cu 100;
- 3.1 Localizarea unor obiecte în spațiu și a unor simboluri în diverse reprezentări;
- 3.2 Explorarea caracteristicilor, relațiilor și a proprietăților figurilor și corpurilor geometrice identificate în diferite contexte;
- 4.1 Explorarea caracteristicilor, relațiilor și a proprietăților figurilor și corpurilor geometrice identificate în diferite contexte;
- 5.1 Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/ sau compunerea de probleme cu raționamente diverse.

Unghiul drept. Unghiul ascuțit. Unghiul obtuz.....	36
Drepte perpendiculare. Drepte paralele.....	38
Dreptunghiul. Paralelogramul.....	40
Pătratul. Rombul.....	41
Triunghiul. Cercul.....	42
Axa de simetrie.....	43
Perimetrul.....	44
Aria unei suprafețe.....	45
Corpuri geometrice.....	47
Volumul cubului și al paralelipipedului.....	49
Localizarea unor obiecte.....	50
Recapitulare.....	52
Evaluare.....	53
Exersezi, corectezi, progresezi!.....	54

## 11 Unități de măsură

55

### COMPETENȚE

- 4.1 Utilizarea unor instrumente și unități de măsură standardizate, în situații concrete, inclusiv pentru validarea unor transformări;
- 4.2 Operarea cu unități de măsură standardizate, folosind transformări;
- 2.5 Efectuarea de înmulțiri de numere în centrul 0 – 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre și de împărțiri la numere de o cifră sau două cifre.

Măsurarea lungimilor. Unități de măsură.....	56
Multiplii și submultiplii metrului. Transformări și operații.....	57
Măsurarea volumului lichidelor. Unități de măsură.....	59
Multiplii și submultiplii litrului. Transformări și operații.....	60
Măsurarea masei. Unități de măsură.....	62
Multiplii și submultiplii kilogramului.	
Transformări și operații.....	63
Măsurarea timpului. Ziua, ora, minutul, secunda.....	65
Măsurarea timpului. Săptămâna, luna, anul.....	67
Monede și bancnote. Leul și banul.....	68
Monede și bancnote. Euro și eurocentul.....	69
Recapitulare.....	70
Evaluare.....	71
Exersezi, corectezi, progresezi!.....	72

## 12 Recapitulare finală

73

### COMPETENȚE

- 1.1
- 1.2
- 2.1
- 2.2
- 2.3
- 2.4
- 2.5
- 3.1
- 3.2
- 4.1
- 4.2
- 5.1
- 5.2
- 5.3

Numerale naturale cuprinse între 0 și 1 000 000.....	74
Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000.....	75
Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000.....	76
Elemente de geometrie. Frații.....	77
Unități de măsură.....	78
Test.....	79

Vacanța s-a terminat și copiii împărtășesc prietenilor experiențele lor. Povestește și tu colegilor întâmplări din vacanță!



- 1 Maria a participat, împreună cu prietenii, la un concurs de săniuțe. Citește descrierile și descoperă numărul săniuței fiecărui copil:

Sergiu: *Cel mai mic număr natural de 5 cifre diferite.*

Veronica: *Succesorul numărului 124 599.*

Narcis: *Cel mai mic număr natural de 6 cifre.*

Selena: *Predecesorul numărului 45 604.*

- 2 Matei a fost cu familia la schi, în Poiana Brașov.
- Scrive denumirea pârtiilor din stațiune în ordinea crescătoare a lungimii lor.
  - Calculează lungimea totală a pârtiilor din stațiune.

Pârtia Lupului – 2 860 m  
Pârtia Sulinar – 2 500 m  
Pârtia Drumul Roșu – 5 600 m  
Pârtia Ruia – 1 035 m  
Pârtia Subteleferic – 1 000 m  
Pârtia Bradul – 465 m

- 3 În vacanță, Sonia a rezolvat câteva exerciții, dar câțiva fulgi răzleți s-au așezat pe caietul ei. Rescrie exercițiile rezolvate de Sonia.

$$\begin{array}{r} \star 38 \quad \star 56 + \quad 37 \star \quad 2 \star 8 + \quad 5 \star 3 \quad \star 2 \star + \quad \star 48 \quad \star \star 7 - \quad 62 \star \quad 9 \star 8 - \quad \star 65 \quad \star 8 \star - \\ 2 \star 7 \quad 13 \star \quad \star 8 \quad 83 \star \quad \star 5 \star \quad 2 \star 6 \quad 2 \star \star \quad 1 \quad 2 \star \quad 2 \star 1 \quad \star 73 \quad 2 \star 4 \quad 5 \star 7 \\ 86 \star \quad 2 \star 3 \quad \star 76 \quad \star 43 \quad 800 \quad 077 \quad 403 \quad 1 \quad 11 \quad \star 82 \quad 23 \star \quad 53 \star \quad 065 \end{array}$$

- 4 Sorin și-a redecorat camera și a așezat stelutele după o regulă stabilită de el. Calculează suma numerelor de pe stelute, grupând convenabil termenii:



- 5 În tabăra de schi s-a cumpărat echipament complet pentru 45 de copii. Observă prețurile și calculează suma totală care s-a plătit pentru echipamentele copiilor. Rezolvă în două moduri.



68 lei



72 lei



49 lei



212 lei



8 lei



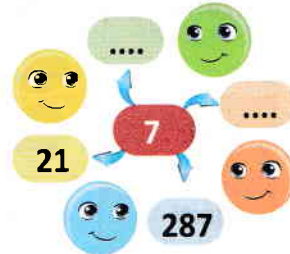
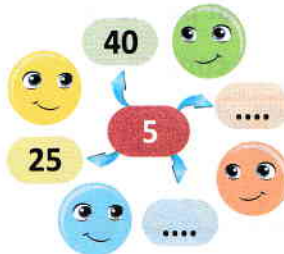
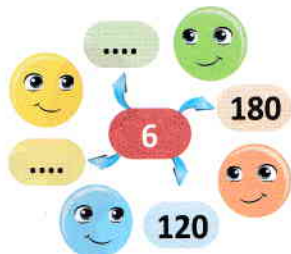
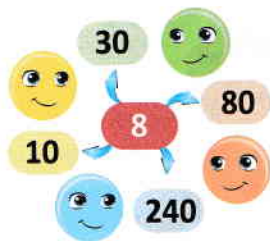
19 lei



37 lei

6 Pentru împodobirea orașului Brașov cu ocazia sărbătorilor de iarnă, s-au folosit 28 560 de ornamente: clopoței, globulețe și stelute. Știind că globulețele și clopoțeii au fost 16 990, iar globulețele și stelutele 21 210, află câte ornamente de fiecare fel s-au folosit pentru împodobirea orașului Brașov.

7 Daria și prietenii ei au format echipe pentru concursul de construcții din zăpadă. Descoperă regula după care s-au grupat copiii și completează schemele cu numerele potrivite.



8 Luca a primit o enciclopedie cu cele mai importante evenimente din istoria poporului român.

El a citit, apoi a creat un miniconcurs pentru colegii lui:

A. Desenează un careu asemănător celui alăturat și completează rezultatele operațiilor:

- a)  $1\ 421 \times 15$
- b)  $1\ 099 \times 36$
- c)  $4\ 309 \times 12$
- d)  $1\ 567 \times 18$

B. Scrie cu cifre romane numerele de pe coloanele colorate.

C. Caută informații despre evenimentele importante din istoria poporului nostru, care au avut loc în cei doi ani descoperiți la B.

a			
b			
c			
d			

De la matematică la istorie



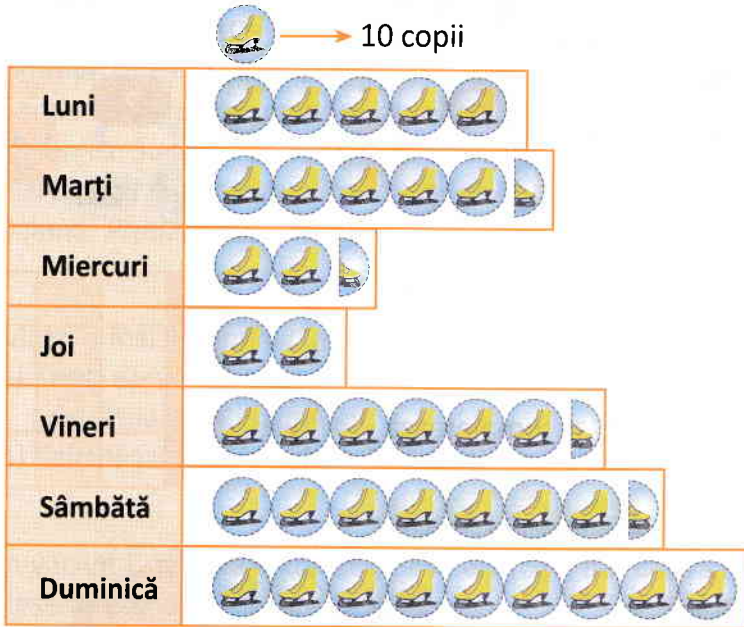
9 Beatrice a cumpărat pentru fiecare dintre prietenii ei câte o minge. Dintre mingile de mai jos, ea le-a ales doar pe acelea pe care sunt scrise numere care se împart exact la 15. Câte mingi a cumpărat Beatrice? Care sunt acestea?



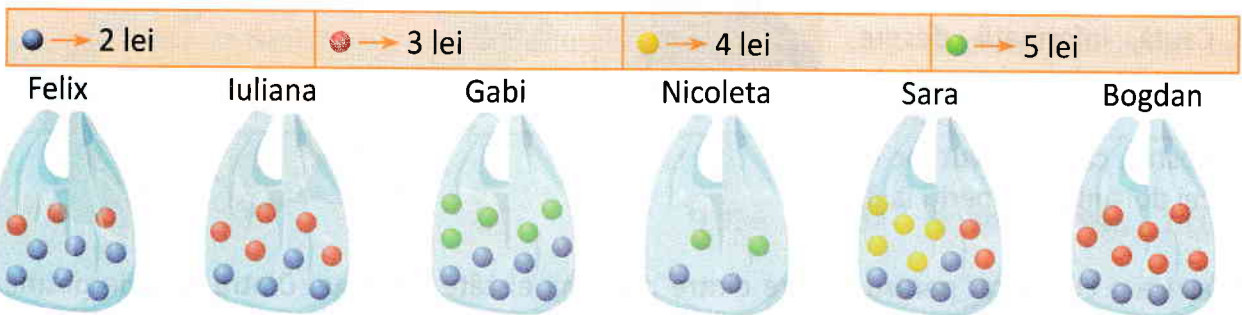
10 Aris a fost la un spectacol la care au participat 5 300 de persoane: femei, bărbați și copii. Numărul bărbaților este cu 1 970 mai mare decât cel al copiilor și cu 205 mai mic decât cel al femeilor. Câți bărbați, câte femei și câți copii au participat la spectacol?

- 11 În tabăra de schi, Rareș, Alina și Codrin au avut împreună 650 lei. Rareș a cheltuit 195 lei, Alina 218 lei, iar Codrin 162 lei.  
Câți lei a avut fiecare, știind că au rămas cu sume egale?

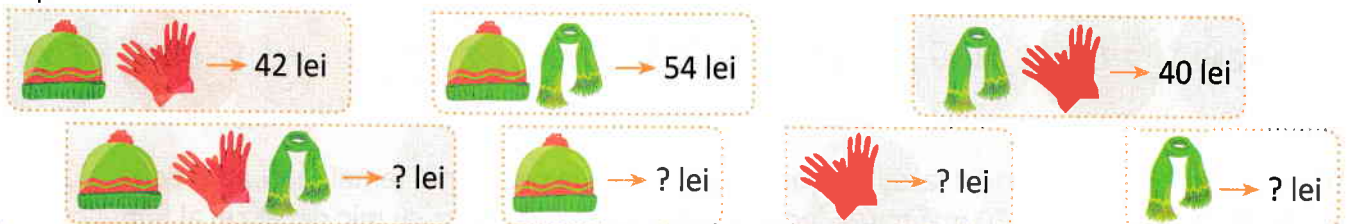
- 12 Graficul următor indică numărul de copii care au închiriat zilnic patine la patinoarul din oraș. În grafic a fost realizat câte un desen pentru fiecare grupă de zece copii care au închiriat patine. Câți copii au închiriat patine în fiecare zi? În care dintre zile au fost mai puțin de 30 de copii? Care a fost numărul maxim de copii care au închiriat patine într-o zi?



- 13 Bunicul a dat fiecăruia dintre cei 6 nepoți câte 40 lei pentru a cumpăra bile colorate și cercuri de gimnastică. Observă prețul fiecărei bile și calculează câte cercuri de gimnastică a 19 lei bucata pot cumpăra copiii dacă pun la un loc sumele rămase după cumpărarea bilelor și ce rest rămâne.



- 14 Descoperă legăturile dintre imaginile de mai jos, corelează datele numerice, formulează o problemă, apoi rezolvă.



- 15 Formulează o problemă având ca temă întâmplări din vacanță, care să se rezolve printr-o înmulțire și o adunare.

# ORDINEA EFECTUĂRII OPERAȚIILOR ȘI FOLOSIREA PARANTEZELOR. PROBLEME



## Universul copiilor

**Vei efectua adunări și scăderi de numere naturale în centrul 0 – 1 000 000 sau cu numere fracționare:**

- vei rezolva exerciții cu operațiile de adunare și scădere, respectând ordinea efectuării operațiilor de același ordin.

2.4

**Vei efectua înmulțiri de numere în centrul 0 – 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre și împărțiri la numere de o cifră sau două cifre:**

- vei rezolva exerciții cu operațiile de înmulțire și împărțire, respectând ordinea efectuării operațiilor de același ordin;
- vei rezolva exerciții cu operațiile cunoscute, respectând ordinea efectuării operațiilor și semnificația parantezelor rotunde și pătrate;
- vei rezolva probleme cu operații de același ordin/ de ordine diferite.

2.5

**Vei utiliza terminologia matematică și simboluri matematice în rezolvarea și/ sau compunerea de probleme:**

- vei descoperi rolul parantezelor rotunde și al celor pătrate asupra rezultatului final al unui exercițiu;
- vei compune probleme, pornind de la expresii numerice, respectiv reprezentări grafice date.

5.1

**Vei rezolva probleme cu operațiile aritmetice studiate, în centrul 0 – 1 000 000:**

- vei analiza datele și vei rezolva probleme prin metoda comparației și metoda mersului invers;
- vei descoperi, în enunțurile problemelor, cuvinte care sugerează operațiile aritmetice studiate;
- vei afla un număr necunoscut din expresii numerice date;
- vei scrie rezolvarea problemei prin expresie numerică.

5.3



Maria, Luca și colegii lor te invită la *Atelierul obiectelor plutitoare*. Ce obiecte plutitoare cunoști?

### OBSERVĂ ȘI AMINTEȘTE-ȚI!

- 1 Pentru o călătorie pe Marea Neagră s-au înscris 198 de copii și 203 adulți. Știind că s-au retras 19 persoane, află câte persoane au plecat în călătorie.



- Transcrie, completează, apoi efectuează.

$$198 + \square - \square = \square$$

Adunările și scăderile sunt **operații de ordinul I**. Ele se efectuează în ordinea în care sunt scrise.

- 2 La *Atelierul obiectelor plutitoare*, 126 de elevi s-au împărțit în echipe de câte 6. Știind că fiecare echipă a primit câte 2 dicționare de științe, află câte dicționare au primit, la un loc, toate echipele de elevi.

- Transcrie, completează, apoi efectuează.

$$126 : \square \times \square = \square$$

Înmulțirile și împărțirile sunt **operații de ordinul al II-lea**. Ele se efectuează în ordinea în care sunt scrise.

- 3 Fiecare dintre cei 25 de participanți la *Atelierul obiectelor plutitoare* a confecționat 4 bărcuțe roșii și 3 albastre. Dintre acestea, vor pune 50 în portofoliul clasei, iar restul vor fi folosite pentru efectuarea unui experiment. Câte bărcuțe vor fi folosite pentru experiment?

- Completează rezolvările celor doi copii. Compară rezultatele.

#### Maria

- 1) Câte bărcuțe de culoare roșie au confecționat 25 de elevi?

$$\square \times 4 = 100 \text{ (bărcuțe)}$$

- 2) Câte bărcuțe de culoare albastră au confecționat 25 de elevi?

$$25 \times \square = \square \text{ (bărcuțe)}$$

- 3) Câte bărcuțe au confecționat, în total, cei 25 de elevi?

$$100 + \square = \square \text{ (bărcuțe)}$$

- 4) Câte bărcuțe vor fi folosite pentru experiment?

$$\square - \square = \square \text{ (bărcuțe)}$$

Răspuns:  $\square$  bărcuțe

#### Luca

- Câte bărcuțe vor fi folosite pentru experiment?

$$\begin{aligned} & 25 \times 4 + 25 \times 3 - 50 = \\ & = 100 + 75 - 50 = \\ & = 175 - 50 \\ & = \square \end{aligned}$$



### IMPORTANT

Dacă într-un exercițiu fără paranteze sunt operații de ordine diferite, se efectuează mai întâi operațiile de **ordinul al II-lea** (înmulțirile și împărțirile) în ordinea în care sunt scrise, apoi cele de **ordinul I** (adunările și scăderile) tot în ordinea în care sunt scrise.