

Ministerul Educației

art Klett

Mariana Mogoș

# Matematică

Clasa a III-a

Acest manual școlar este proprietatea Ministerului Educației.

Acest manual școlar este realizat în conformitate cu Programa școlară pentru disciplina *Matematică. Clasele a III-a – a IV-a*, aprobată prin Ordinul ministrului educației naționale nr. 5003/02.12.2014.

116.111 – numărul de telefon de asistență pentru copii



Ministerul Educației

art Klett

Mariana Mogoș

# Matematică

Clasa a III-a

Manualul școlar a fost aprobat de Ministerul Educației prin OME nr. 5348/06.10.2021.

Manualul este distribuit elevilor în mod gratuit, atât în format tipărit, cât și în format digital, și este transmisibil timp de patru ani școlari, începând din anul școlar 2021 – 2022.

Inspectoratul Școlar .....

Școala/Colegiul/Liceul .....

**ACEST MANUAL A FOST FOLOSIT DE:**

Anul	Numele elevului	Clasa	Anul școlar	Aspectul manualului*			
				format tipărit		format digital	
				la primire	la predare	la primire	la predare
1							
2							
3							
4							

\* Pentru precizarea aspectului manualului se va folosi unul dintre următorii termeni: *nou, bun, îngrijit, neîngrijit, deteriorat*.

• Cadrele didactice vor verifica dacă informațiile înscrise în tabelul de mai sus sunt corecte.

• Elevii nu vor face niciun fel de însemnări pe manual.

**Referenți:**

Conf. dr. Eugen Păltănea, Universitatea „Transilvania“ din Brașov

Prof. gr. I Rodica Gavriș-Pascu, Școala Gimnazială „Nicolae Titulescu“, Cluj-Napoca

Redactor-șef: Roxana Jeler

Redactori: Irina Munteanu, Diana Șerban

Corector: Theodor Zamfir

Tehnoredactor: Monica Manolache

Ilustrator: Mircea Codreanu

Copertă: Alexandru Daș, Anca Chiriță

Credite foto: Dreamstime, Shutterstock

Activități digitale interactive și platformă e-learning: Learn Forward Ltd. Website: <https://learnfwd.com>

Procesare sunet: ML Sistems Consulting

Voce: Camelia Pintilie

Credite video: Dreamstime, Shutterstock

ISBN 978-606-076-351-2

Pentru comenzi vă puteți adresa Departamentului Difuzare

C.P. 12, O.P. 63, sector 1, București

Telefoane: 021.796.73.83, 021.796.73.80

Fax: 021.369.31.99

[www.art-educational.ro](http://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, 2021

# Cuvânt-înainte

Dragi copii,

Prezentul manual este gândit și realizat în așa fel încât să devină prietenul vostru, să vă ajute să lucrați cu plăcere la matematică și să asimilați cu ușurință noțiunile noi.

Parcurgând manualul, veți înțelege că matematica vă ajută să gândiți coerent, să faceți legături logice și să argumentați convingător. Lucrarea cuprinde pagini speciale în care se explică modul cum este structurat, precum și pașii pe care îi veți parcurge în călătoria pe tărâmul matematicii, alături de cele două mascote, broscuțele Rozi și Ozi, și de prietenii voștri, Teodor, Mara, Irina, Alexandra, Mihai și Andrei.

Vă invit să citiți cu atenție cerințele exercițiilor și ale problemelor și să nu vă grăbiți să le rezolvați. Înțelegerea cerinței este extrem de importantă. Dacă aveți impresia că este greu, reluați citirea cerinței. Aveți încredere în voi! Nu spuneți niciodată „Nu știu!”. Veți constata că matematica e frumoasă și că vă ajută să înțelegeți lumea în care trăiți.

Îmi doresc ca manualul să vă fie un sprijin real pentru învățare și să vă ajute să îndrăgiți această disciplină.

Mult succes!

*Autoarea*





# Prezentarea manualului

Manualul este structurat în **opt** unități de învățare, ce prezintă, într-un mod atractiv și prietenos, conținuturile din cele **patru** domenii din programa școlară: numere și operații cu numere, elemente intuitive de geometrie, unități și instrumente de măsură, organizarea și reprezentarea datelor.


O unitate de învățare cuprinde **lecții de predare**, o **lecție de recapitulare** și o **lecție de evaluare**. La sfârșitul unităților, există pagini dedicate metodelor complementare de evaluare.


## Instrucțiuni de utilizare a manualului


Manualul cuprinde:  
**varianta tipărită**  
+

**varianta digitală** similară cu cea tipărită, având în plus 110 AMII, activități multimedia interactive de învățare, cu rolul de a spori valoarea cognitivă

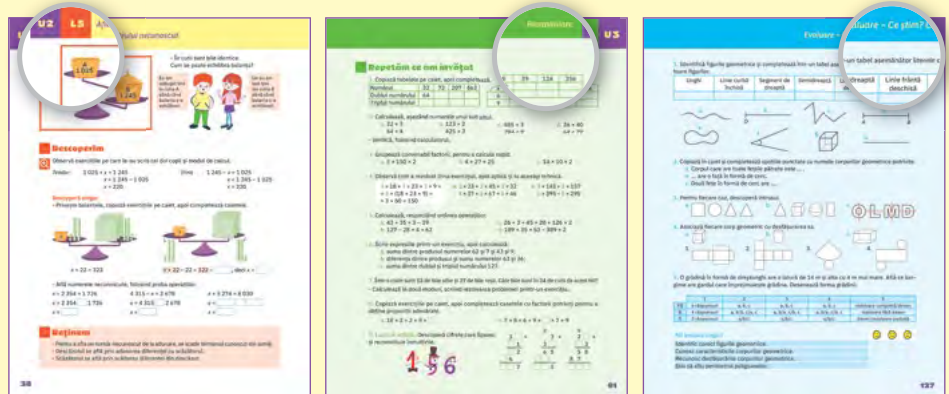
Activitățile multimedia interactive de învățare sunt de trei feluri și sunt simbolizate pe parcursul manualului astfel:

 AMII static, de ascultare activă și de observare dirijată a unei imagini semnificative

 Activitate animată, filmuleț sau scurtă animație

 Activitate interactivă, de tip exercițiu sau joc, în urma căreia elevul are feedback imediat

În debutul versiunii digitale a manualului, sunt prezente instrucțiuni detaliate cu privire la structura meniului și la modul de navigare.



**Lecția de predare-învățare** cuprinde o serie de rubrici care se completează reciproc, oferind o viziune integrată asupra temelor abordate.

<b>Ce știm</b>	<b>Descoperim</b>	<b>Descoperă singur</b>	<b>Reținem</b>	<b>Exersăm</b>
Este rubrica în care se actualizează achizițiile necesare introducerii noilor conținuturi.	Aici este explicat/ demonstrat conținutul nou.	Este o secvență care cuprinde exerciții și este menită să dezvolte elevilor încrederea în sine și spiritul de inițiativă.	Aici se regăsește sinteza lecției.	Este secvența unde se află exerciții aplicative și probleme cu grad de dificultate diferit, propuse pentru formarea competențelor.

**În călătoria noastră prin matematica de clasa a III-a vom fi însoțiți de buni prieteni.**



**Alexandra**



**Mihai**



**Irina**



**Rozi**



**Ozi**



**Andrei**



**Mara**



**Teodor**

**Metodele complementare de evaluare utilizate în acest manual sunt: portofoliul, proiectul, observarea sistematică a activității și comportamentului elevilor, autoevaluarea, investigația.**



Recapitularea cunoștințelor din clasa a II-a . . . . .	9
Evaluare inițială – Ce știm? Cât știm? . . . . .	12

## Unitatea 1. Numerele naturale de la 0 la 10 000

L1. Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale până la 10 000 . . . . .	14
L2. Compararea și ordonarea numerelor naturale. . . . .	17
L3. Rotunjirea numerelor naturale. . . . .	20
L4. Formarea, scrierea și citirea numerelor folosind cifre romane. . . . .	22
Recapitulare . . . . .	24
Evaluare – Ce știm? Cât știm? . . . . .	26

## Unitatea 2. Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 - 10 000, fără trecere și cu trecere peste ordin

L1. Adunarea numerelor naturale în centrul 0 – 10 000, fără trecere peste ordin . . . . .	28
L2. Scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 10 000, fără trecere peste ordin . . . . .	30
L3. Adunarea numerelor naturale în centrul 0 – 10 000, cu trecere peste ordin. . . . .	32
L4. Scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 10 000, cu trecere peste ordin. . . . .	35
L5. Aflarea numărului necunoscut. . . . .	38
Recapitulare . . . . .	40
Evaluare – Ce știm? Cât știm? . . . . .	42

## Unitatea 3. Înmulțirea numerelor naturale în centrul 0 - 10 000

L1. Înmulțirea numerelor naturale. Tabla înmulțirii. Proprietăți ale înmulțirii . . . . .	44
L2. Înmulțirea când unul dintre factori este o sumă sau o diferență . . . . .	47
L3. Înmulțirea cu 10 sau cu 100 . . . . .	49
L4. Înmulțirea când unul dintre factori este scris cu două cifre. . . . .	50
a. Înmulțirea fără trecere peste ordin. . . . .	50
b. Înmulțirea cu trecere peste ordin . . . . .	52
L5. Înmulțirea când unul dintre factori este scris cu 3 cifre. . . . .	54
a. Înmulțirea fără trecere peste ordin. . . . .	54
b. Înmulțirea cu trecere peste ordin . . . . .	56

- 1. Identificarea unor relații/  
regularități din mediul  
apropiat
- 1.1. Observarea unor modele/  
regularități din cotidian,  
pentru crearea de  
raționamente proprii
- 1.2. Aplicarea unei reguli pentru  
continuarea unor modele  
repetitive
- 2. Utilizarea numerelor  
în calcule
- 2.1. Recunoașterea numerelor  
naturale din centrul  
0 – 10 000 și a fracțiilor  
subunitare sau echiunitare,  
cu numitori mai mici sau  
egali cu 10
- 2.2. Compararea numerelor  
naturale în centrul  
0 – 10 000, respectiv a  
fracțiilor subunitare sau  
echiunitare care au același  
numitor, mai mic sau egal  
cu 10
- 2.3. Ordonarea numerelor  
naturale în centrul  
0 – 10 000 și respectiv a  
fracțiilor subunitare sau  
echiunitare care au același  
numitor, mai mic sau egal  
cu 10
- 2.4. Efectuarea de adunări și  
scăderi de numere naturale  
în centrul 0 – 10 000  
sau cu fracții cu același  
numitor
- 2.5. Efectuarea de înmulțiri  
de numere în centrul  
0 – 10 000 și de împărțiri  
folosind tabla înmulțirii,  
respectiv tabla împărțirii



L6. Efectuarea de înmulțiri între numere scrise cu două cifre. . . . .	58
L7. Ordinea efectuării operațiilor (I) . . . . .	60
Recapitulare . . . . .	61
Evaluare – Ce știm? Cât știm? . . . . .	62

## Unitatea 4. Împărțirea numerelor naturale în centrul 0 - 100

L1. Împărțirea numerelor naturale 0 – 100 . . . . .	64
L2. Tabla împărțirii. Împărțirea la 2 și la 3 . . . . .	66
L3. Împărțirea la 4 și la 5 . . . . .	67
L4. Împărțirea la 6 și la 7 . . . . .	68
L5. Împărțirea la 8 și la 9 . . . . .	69
L6. Cazuri speciale de împărțire . . . . .	70
L7. Împărțirea unei sume la un număr de o cifră. . . . .	71
L8. Ordinea efectuării operațiilor (II) . . . . .	73
L9. Aflarea numărului necunoscut. . . . .	74
Proiect . . . . .	76
Recapitulare . . . . .	77
Evaluare – Ce știm? Cât știm? . . . . .	78

## Unitatea 5. Rezolvare de probleme

L1. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde . . . . .	80
L2. Probleme cu cele patru operații . . . . .	83
L3. Metoda reprezentării grafice . . . . .	86
a. Aflarea numerelor când se cunoaște suma și diferența lor . . . . .	86
b. Aflarea numerelor când se cunoaște suma sau diferența lor și de câte ori este mai mare unul decât celălalt . . . . .	88
• Probleme combinate . . . . .	90
L4. Organizarea datelor în tabel. Grafice . . . . .	91
Recapitulare . . . . .	94
Evaluare – Ce știm? Cât știm? . . . . .	96

## Unitatea 6. Frații subunitare și echiunitare cu numitorul mai mic sau egal cu 10

L1. Diviziuni ale unui întreg . . . . .	98
L2. Ce este o fracție? Numitor și numărător . . . . .	100
L3. Compararea fracțiilor. Compararea fracțiilor cu întregul. . . . .	102
L4. Compararea și ordonarea fracțiilor cu același numitor . . . . .	104

### 3. Explorarea caracteristicilor geometrice ale unor obiecte localizate în mediul apropiat

- 3.1. Localizarea unor obiecte în spațiu și în reprezentări, în situații familiare
- 3.2. Explorarea caracteristicilor simple ale figurilor și corpurilor geometrice în contexte familiare

### 4. Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări

- 4.1. Utilizarea unor instrumente și unități de măsură standardizate, în situații concrete
- 4.2. Operarea cu unități de măsură standardizate, fără transformări

### 5. Rezolvarea de probleme în situații familiare

- 5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente simple
- 5.2. Înregistrarea în tabele a unor date observate din cotidian
- 5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în centrul 0 – 10 000

Recapitulare .....	106
Evaluare – Ce știm? Cât știm?.....	108

## Unitatea 7. Elemente intuitive de geometrie

L1. Localizarea unor obiecte.....	110
L2. Puncte și linii .....	112
L3. Linia frântă. Linia curbă .....	113
L4. Unghiuri .....	114
L5. Poligoane .....	115
L6. Triunghiul .....	116
L7. Pătratul și dreptunghiul .....	117
L8. Cercul .....	118
L9. Axa de simetrie .....	119
L10. Perimetrul .....	120
L11. Corpuri geometrice .....	122
a. Cubul .....	122
b. Paralelipipedul .....	123
c. Cilindrul, conul, sfera .....	124
Recapitulare .....	125
Evaluare – Ce știm? Cât știm?.....	127
Proiect .....	128

## Unitatea 8. Unități și instrumente de măsură

L1. Unități de măsură pentru lungime.....	130
a. Submultiplii metrului .....	130
b. Multiplii metrului .....	131
L2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor .....	132
a. Submultiplii litrului .....	132
b. Multiplii litrului .....	133
L3. Unități de măsură pentru masa corpurilor .....	134
L4. Unități de măsură pentru timp .....	136
L5. Unități de măsură monetare .....	138
Recapitulare .....	140
Evaluare – Ce știm? Cât știm?.....	142

Recapitulare finală.....	143
Evaluare finală .....	151



Vacanța s-a sfârșit. Andrei își răsfoiește *Jurnalul*. Pasiunea lui pentru cifre se regăsește și în aceste pagini. Poți citi câteva fragmente mai jos.

- Formulează întrebările corespunzătoare pentru a transforma însemnările lui Andrei în probleme, apoi rezolvă-le.

**14 iulie** • Voi sta la bunici din 14 iulie până în data de 1 august.

**16 iulie** • Împreună cu bunicul, am cules cireșe. Am umplut 4 lădițe a câte 8 kilograme fiecare.

**18 iulie** • Împreună cu Doru am prins 24 de pești. El a luat o treime din numărul peștilor, iar eu restul.

**20 iulie** • Am participat, împreună cu alți copii, la o acțiune de ecologizare. Am adunat dimineața 245 de sticle de plastic, iar după-amiaza, cu 86 mai multe.

**24 iulie** • Împreună cu bunicul am vizitat o stână. Am aflat că în turmă erau 243 de oi albe, iar oi negre, cu 139 mai puține.

**26 iulie** • Împreună cu bunica am numărat păsările din curte. Am aflat că are 12 curci, rațe, de două ori mai puține, iar găini, câte rațe și curci la un loc.



În vacanță am lucrat și la matematică. Tată exercițiile pe care le-am rezolvat. Rezolvați-le și voi!

1. Efectuează operațiile, apoi așază în ordinea crescătoare a rezultatelor literele de pe cartonașele corespunzătoare răspunsurilor. Vei descoperi mesajul transmis copiilor la început de an școlar.

$7 \times 8$        $\begin{array}{r} 215 + \\ 385 \end{array}$        $72 : 8$        $\begin{array}{r} 905 - \\ 463 \end{array}$        $\begin{array}{r} 286 + \\ 354 \end{array}$        $\begin{array}{r} 325 + \\ 143 \end{array}$   
 A      I      I      E      T      N  
 $\begin{array}{r} 324 - \\ 165 \end{array}$        $100 : 10$        $8 \times 6$        $\begin{array}{r} 693 - \\ 421 \end{array}$        $9 \times 7$        $45 : 9$   
 I      N      E      V      T      B

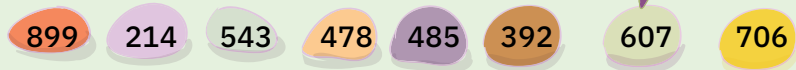
- Pune semnul de punctuație corespunzător la sfârșitul mesajului.



2. Ce număr trebuie adunat la diferența numerelor 635 și 213 pentru a obține 789?

3. Află suma a trei numere naturale, știind că primul număr este 256, iar al doilea este cu 84 mai mare decât primul și cu 75 mai mic decât al treilea.

4. Observă desenul, apoi rezolvă cerințele.



- Broscuța sare doar pe pietrele cu numere impare. Indică aceste numere.
- Scrive în ordine crescătoare numerele pare și în ordine descrescătoare numerele impare.
- Scrive cu litere numerele pare mai mici decât 600.
- Scrive succesorul și predecesorul pentru numerele scrise pe prima și pe ultima piatră din șir.
- Descompune în sumă de sute, zeci și unități numerele mai mari decât 500.
- Scrive patru numere consecutive, dintre care al doilea să fie 899.
- Scrive patru numere consecutive, dintre care unul să fie 478.
- Rotunjește la ordinul zecilor și al sutelor numerele 392, 485 și 214.
- Scrive patru numere mai mari decât numărul 543, păstrând aceeași cifră la ordinul:
  - zecilor;
  - unităților;
  - sutelor.

5. Află numerele  $a$ ,  $b$ , și  $c$ , știind că:

a.  $a + b = 575$

b.  $693 - a = b$

c.  $a - b = 286$

$c - b = 116$

$a - c = 112$

$b - c = 257$

$280 + c = 573$

$c - 123 = 231$

$c - 135 = 95$

6. Calculează, respectând regulile învățate.

a.  $78 - 6 \times 5 + 42$

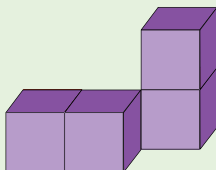
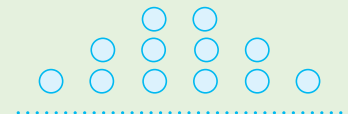
b.  $37 + 81 : 9 - 18$

c.  $8 \times 5 + 7 \times 9$

7. Scrive numerele de la 1 la 20. Separă-le în două grupe, astfel încât în fiecare grupă să fie același număr de numere, iar suma lor să fie egală.

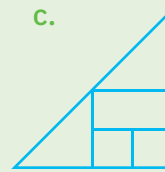
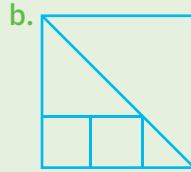
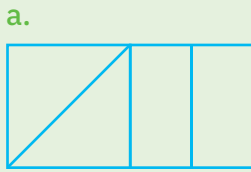
8. Diferența dintre numerele 473 și 372 se adună cu suma vecinilor numărului 346. Ce număr se obține?

9. Maria a făcut un desen cu cerulețe. Desenul alăturat arată primele 3 rânduri. Câte cerulețe a desenat pe al 7-lea rând?



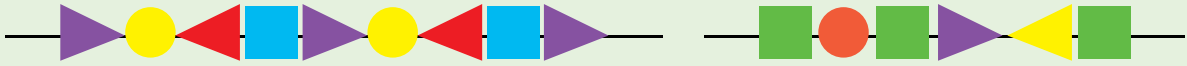
10. Construcția alăturată este făcută din cuburi identice. Dacă un cub cântărește 8 grame, cât cântărește toată construcția?

11. Observă desenele, apoi completează pe caiet un tabel precum cel de mai jos.



	a	b	c
pătrate			
triunghiuri			
dreptunghiuri			

12. Observă regula după care sunt așezate mărgelile în fiecare șirag, apoi rezolvă cerințele.



- Ce formă au mărgelile din fiecare șirag?
- Ce formă și ce culoare au cele 3 mărgeli care urmează în fiecare șirag?

13. Observă fila de calendar, apoi copiază propozițiile pe caiet și completează spațiile libere.

- Luna septembrie durează .... săptămâni și .... zile.
- În septembrie sunt .... duminici.
- Prima zi de școală a fost într-o zi de ....
- Radu s-a născut în a doua sâmbătă din lună, deci s-a născut în data de .... septembrie.

#### SEPTEMBRIE 2021

L	M	M	J	V	S	D
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10



14. Spune dacă fiecare dintre propozițiile următoare este adevărată sau falsă, apoi transformă propozițiile false în propoziții adevărate.

- Într-o cană încap 250 l de lapte.
- O săptămână are 7 ore.
- Un copil poate cântări 23 de grame.
- Un leu are 1 000 de bani.
- Un an are 365 de zile.

15. Mihai avea 2 bancnote de un leu. El a schimbat bancnotele în 9 monede.

• Ce valoare au monedele primite?



Acestea sunt monedele din România.



16. Joc. Descoperă numerele care se ascund sub figurile geometrice, apoi alege răspunsul corect.

Dacă:  $\bullet \times \bullet = 9$   
 $\bullet \times \blacksquare = 12$   
 $\blacksquare \times \blacktriangle = 36$

atunci

$$\blacksquare + \blacktriangle + \bullet + \blacktriangle = \square$$

a.  $\square = 20$

b.  $\square = 35$

c.  $\square = 25$

d.  $\square = 15$

1. Pentru fiecare caz, scrie câte trei numere:

- a. naturale consecutive, dintre care cel mai mic este 398;
- b. impare, mai mici decât 500;
- c. pare, cuprinse între 500 și 600.

2. Scrie numere potrivite pentru a obține propoziții adevărate:

a.  $865 < \square$

b.  $564 < \square < 602$

c.  $389 > \square > \square$

3. Calculează:

a.  $387 + 415$   
 $352 - 148$

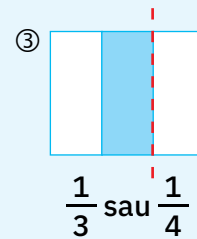
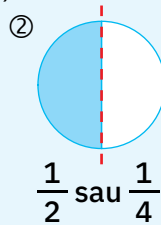
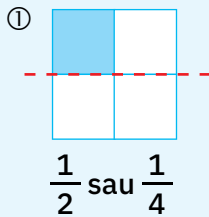
b.  $9 \times 7$   
 $72 : 9$

c.  $24 + 36 : 9$   
 $82 - 5 \times 7$

4. La o cofetărie s-au pregătit 136 de prăjituri. S-au vândut 82 de prăjituri, iar restul s-au ambalat câte 6 într-o caserolă. Câte caserole s-au folosit? Rezolvă problema cu plan.

5. Observă imaginile ①, ② și ③, apoi:

- a. denumește figura geometrică;
- b. indică fracția care reprezintă partea colorată;
- c. arată dacă dreptele trasate cu roșu sunt axe de simetrie.



6. Asociază fiecărei mărimi unitatea de măsură corespunzătoare.

1. timpul

2. lungimea

3. capacitatea vaselor

4. masa corpurilor

A. kilogramul

B. litrul

C. ora

D. metrul

E. leul

7. Mara a cumpărat un caiet care a costat 2 lei. A plătit la casă cu o bancnotă de 10 lei. Arată două modalități prin care putea primi restul, știind că a primit doar bancnote.

	1	2	3	4	5	6	7
FB	a, b, c	patru răspunsuri	a, b, c	rezolvare completă cu plan	a, b, c	răspuns corect și complet	rezolvare completă
B	a, b/b, c/ a, c	trei răspunsuri	a, b/a, c/ b, c	rezolvare corectă două operații	a, b/b, c/ a, c	trei răspunsuri corecte	două răspunsuri corecte
S	a/b/c	două răspunsuri	a/b/c	rezolvare corectă prima operație	a/b/c	două răspunsuri corecte	un răspuns corect



# Unitatea

# 1

## Numerele naturale de la 0 la 10 000

1. Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale până la 10 000
2. Compararea și ordonarea numerelor naturale
3. Rotunjirea numerelor naturale
4. Formarea, scrierea și citirea numerelor folosind cifre romane

■ *Recapitulare*

■ *Evaluare*





În vacanță am colecționat câteva cochilii, dar pe plajă erau mii!




Știi că noi, broscuțele, nu trăim în apa sărată a mării?

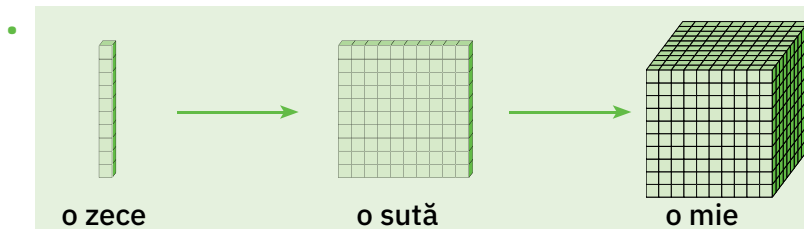


## Ce știm

• Pentru scrierea numerelor naturale folosim cifrele 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

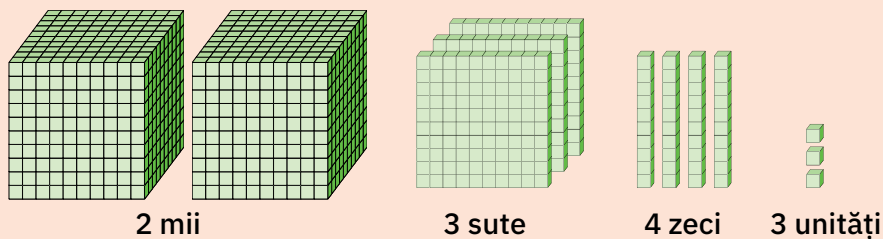
•  → o unitate

 → o zece formată din 10 unități



10 unități = o zece  
10 zeci = o sută  
10 sute = o mie

## Descoperim

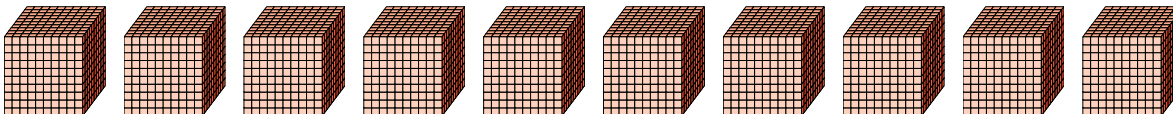


• Observă câte mii, câte sute, câte zeci și câte unități are numărul reprezentat.

Scriem: 2 343.

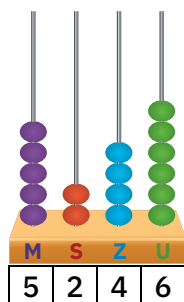
Citim: două mii trei sute patruzeci și trei.

• Câte mii sunt reprezentate în desen?

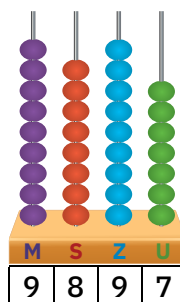


Zece mii formează o zece de mii. Scriem: 10 mii = 10 000.

- Observă reprezentarea numerelor pe numărătoarea pozițională, precum și modul în care se scriu și se citesc.



Se scrie: 5 246.  
Se citește: cinci mii două sute patruzeci și șase.



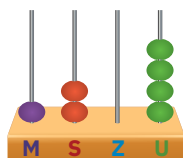
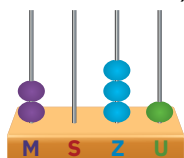
Se scrie: 9 897.  
Se citește: nouă mii opt sute nouăzeci și șapte.



Clasa miilor			Clasa unităților			→ Clasă
Sute (de mii)	Zeci (de mii)	Unități (de mii)	Sute	Zeci	Unități	
S	Z	U	S	Z	U	→ Ordin
		9	9	9	9	→ nouă mii nouă sute nouăzeci și nouă
	1	0	0	0	0	→ zece mii

### Descoperă singur

- Scrie pe caiet numerele reprezentate pe numărătorile de mai jos. Copiază textul și completează spațiul liber.



Lipsa unităților de un anumit ordin se marchează în scrierea numărului cu cifra ..., iar în citirea numărului, ordinul nu este amintit.

## Reținem



- Cifrele sunt simboluri cu ajutorul cărora scriem numerele naturale.
- Trei ordine consecutive, grupate de la dreapta la stânga, formează o clasă.

Clasa miilor				Clasa unităților		
M				S	Z	U

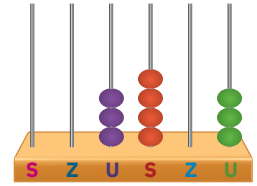
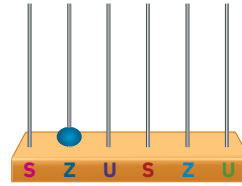
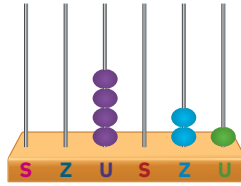
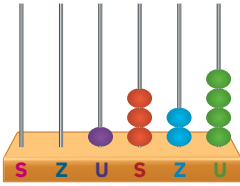
Numărul reprezentat este format din 4 mii, 5 sute, 3 zeci și 6 unități.

Putem scrie:

$$4\ 536 = 4\ 000 + 500 + 30 + 6.$$

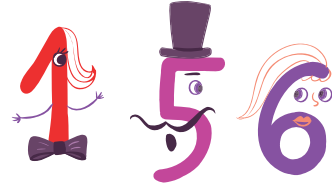
## Exersăm

1. Scrie cu cifre numerele reprezentate pe numărători.



2. Scrie cu cifre numerele:

- două mii trei sute șaptesprezece;
- opt mii șaptezeci și opt;
- cinci mii cinci sute cinci;
- nouă mii nouăzeci și nouă.



3. Denumește clasa și ordinul cifrelor colorate în numerele din seria dată:

5 284 • 1 850 • 10 000 • 398 • 2 086 • 5 783 • 493.

4. Scrie pe caiet numerele:

- de la 4 896 până la 4 905;
- mai mari decât 6 997, dar mai mici decât 7 007;
- mai mici decât 9 894, dar mai mari decât 9 888.



5. Descompune numerele din seria de mai jos în sumă de mii, sute, zeci și unități, după model.

$$3\ 575 = 3\ 000 + 500 + 70 + 5$$

3 485 • 6 971 • 4 850 • 3 086 • 2 202 • 4 107

6. Ce număr se ascunde sub fiecare cartonaș?

a.  = 4 000 + 300 + 50 + 4

c.  = 9 000 + 90

b.  = 7 000 + 60 + 3

d.  = 4 000 + 4

• Scrie pe caiet numerele cu cifre, apoi cu litere.

7. Pentru fiecare caz, scrie cinci numere naturale pare consecutive, dintre care:

a. primul să fie 8 468;

b. al treilea să fie 9 002;

c. ultimul să fie 5 992.

8. Folosind cifrele 5, 7, 0 și 9, fără a le repeta, scrie numerele care au:

a. cifra 7 la ordinul miilor și cifra 0 la ordinul unităților;

b. cifra 5 la ordinul sutelor și cifra 9 la ordinul unităților;

c. cifra 9 la ordinul miilor și cifra 7 la ordinul sutelor.

9. Scrie patru numere pare consecutive, dintre care unul să fie 5 988.

• Scrie toate soluțiile problemei.

În tabel s-a înregistrat numărul turiștilor care au vizitat Delta Dunării. În ce lună au venit mai mulți turiști?

IUNIE	IULIE	AUGUST
7 943	9 834	9 620

- Se compară numerele 7 943, 9 834, 9 620.



## Ce știm

$$945 < 1\,000$$

- Dintre două numere scrise cu număr diferit de cifre este mai mare numărul cu mai multe cifre.

## Descoperim

Comparăm numerele scrise în tabel.



M	S	Z	U
7	9	4	3
9	8	3	4
9	6	2	0

Am remarcat și eu că la început au fost mai puțini.



- Se compară cifrele de pe locul miilor.

$$7 < 9$$

7 943 este cel mai mic număr.

- Se compară cifrele de pe locul sutelor.

$$6 < 8$$

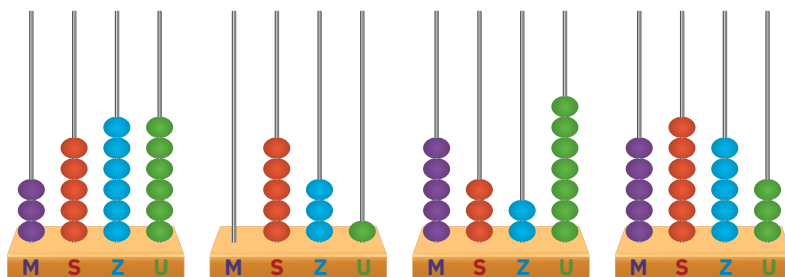
$$9\,620 < 9\,834$$

- Se scrie:

$$7\,943 < 9\,620 < 9\,834$$

## Descoperă singur

- Scrie în ordine crescătoare numerele reprezentate pe numărători.



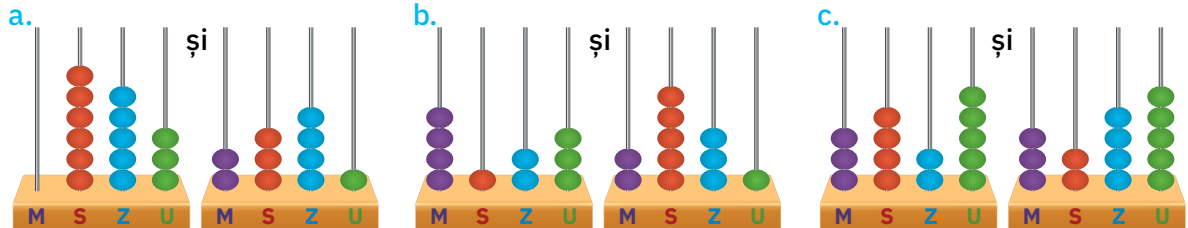
E simplu!  
Voi compara mai întâi cifrele de la ordinele de valoare mai mare!





## Exersăm

- Observă numerele reprezentate pe numărători, apoi rezolvă cerințele:
  - scrie numerele cu cifre;
  - scrie numerele cu litere;
  - compară numerele din fiecare pereche.



2. Scrie:

- patru numere naturale impare mai mici decât 6 540;
- patru numere naturale pare mai mari decât 4 020;
- patru numere impare mai mari decât 2 020, dar mai mici decât 7 856.

3. Compară numerele din fiecare pereche, apoi scrie pe caiet, folosind semnele < sau >.

- |                 |                   |                   |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| a. 258 și 2 058 | c. 6 821 și 9 804 | e. 9 461 și 9 281 |
| b. 4 793 și 973 | d. 8 356 și 5 784 | f. 5 341 și 6 371 |



4. Pentru fiecare caz, scrie numerele din serie care pot fi puse în locul lui x.

a.  $5\ 283 > x$

2 385 • 8 325 • 3 258 • 5 238 • 2 835 • 5 083 • 5 832

b.  $2\ 486 < x < 5\ 945$

5 594 • 3 978 • 6 523 • 4 955 • 5 954 • 5 495 • 2 648 • 2 468

c.  $7\ 845 > x > 7\ 325$

7 253 • 5 794 • 7 600 • 6 984 • 7 532 • 7 485 • 7 163 • 7 352

5. Descoperă cifrele ascunse sub florile de nufăr pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $2 \text{ 🌸 } 48 < 2\ 369$

b.  $6\ 439 > 6\ 4 \text{ 🌸 } 8$

c.  $4\ 3 \text{ 🌸 } 5 = \text{ 🌸 } 365$

- Pentru fiecare caz, descoperă toate soluțiile.

6. Copiază pe caiet, apoi completează casetele cu numere potrivite pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $\boxed{\phantom{000}} > 5\ 863$

b.  $6\ 395 < \boxed{\phantom{000}}$

c.  $4\ 320 = \boxed{\phantom{000}}$

$4\ 836 > \boxed{\phantom{000}}$

$\boxed{\phantom{000}} < 5\ 802$

$\boxed{\phantom{000}} > 4\ 320$

7. Observă cifrele scrise pe cartonașe. Folosește toate cifrele și scrie:

- patru numere mai mici decât 6 589;

- trei numere mai mari decât 6 850;

- predecesorul și succesorul pentru fiecare dintre numerele obținute la punctul a.



8. Spune în ce ordine sunt scrise numerele din fiecare serie.

a. 4 863 • 8 027 • 8 207 • 9 002 • 9 200;

b. 6 439 • 6 346 • 6 109 • 6 019 • 6 009 • 6 001.

9. Scrie în ordine crescătoare numerele din seria:

2 465 • 3 981 • 2 865 • 1 798 • 3 009 • 2 431.

10. Scrie în ordine descrescătoare numerele din seria:

4 836 • 2 583 • 6 572 • 2 945 • 4 832 • 9 831.

11. Mihai a notat în tabel numele și lungimea unor râuri din România, care se varsă în Dunăre.



Denumirea râului	Lungimea (km)
Tisa	966
Jiu	339
Olt	615
Argeș	350
Siret	647
Prut	953



Aș vrea să trăiesc în râul cu cea mai mare lungime! Oare care este acela?

• Ajutați-o pe broscuța Ozi și scrieți denumirile râurilor în ordinea crescătoare a lungimii lor.

12. **Joc.** Scrie o singură dată cifrele 2, 6, 0 și 9, pentru a obține:

- cel mai mic număr natural scris cu aceste cifre;
- cel mai mare număr natural scris cu aceste cifre;
- un șir de patru numere ordonate crescător, care au pe locul zecilor cifra 9.

## Portofoliul meu

Portofoliul este „cartea ta de vizită“.

Pentru a avea un portofoliu deosebit, iată câteva sfaturi.



### I. Structura portofoliului

- În portofoliu vei pune toate materialele solicitate în manual la rubrica „Portofoliul meu“.
- Poți adăuga și alte materiale: teste, fișe de lucru, lucrări de la concursuri etc.



### II. Organizarea portofoliului

- Redactează un cuprins în care să înregistrezi toate materialele.
- Pe fiecare document scrie data realizării.
- Alege o mapă încâpătoare, care să cuprindă toate materialele.
- Realizează o copertă personală, care să te reprezinte.

• **Fișă pentru portofoliu:** Documentează-te și scrie ziua, luna și anul nașterii membrilor familiei tale, după modelul: 26.07.1955.



De la izvor și până la vărsare, Dunărea are o lungime de 2 860 de kilometri.



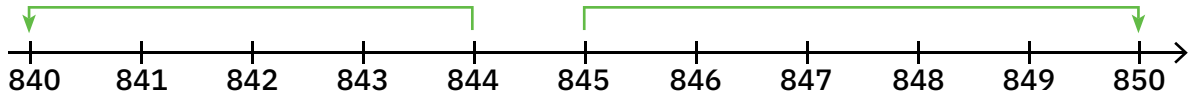
Ooo! Aproape 3 000 de kilometri!

- În viața cotidiană, avem nevoie să rotunjim numerele naturale.

## Ce știm



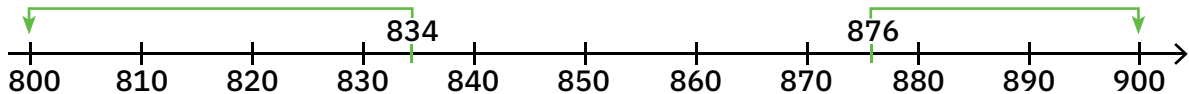
- Rotunjirea la zeci



- Numerele 841, 842, 843 și 844 se rotunjesc la ordinul zecilor prin 840, deoarece cifra unităților are valoare mai mică decât 5.
- Numerele 845, 846, 847, 848 și 849 se rotunjesc la ordinul zecilor prin 850, deoarece au cifra unităților 5 sau mai mare decât 5.

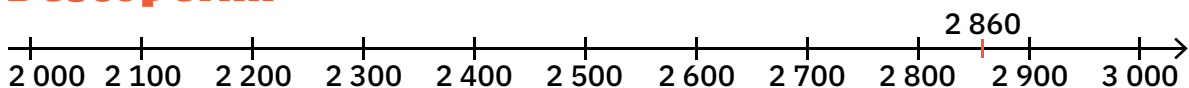


- Rotunjirea la sute



- Numărul 834 se rotunjește la ordinul sutelor prin 800. Scriem  $834 \rightsquigarrow 800$ .
- Numărul 876 se rotunjește la ordinul sutelor prin 900. Scriem  $876 \rightsquigarrow 900$ .

## Descoperim



- Numărul 2 860 este mai aproape de 3 000 decât de 2 000. Cifra sutelor este mai mare decât 5.  $8 > 5$   
Deci numărul se rotunjește la ordinul miilor prin numărul 3 000.  
Scriem:  $2\ 860 \rightsquigarrow 3\ 000$ .

## Reținem



Pentru a rotunji un număr natural la ordinul miilor, cifrele de pe locul sutelor, zecilor și unităților se înlocuiesc cu 0, iar cifra miilor:

a. rămâne neschimbată, dacă cifra sutelor este 1, 2, 3 sau 4;

exemplu: 8 325  $\rightsquigarrow$  8 000;

b. se mărește cu o unitate, dacă cifra sutelor este 5, 6, 7, 8 sau 9;

exemplu: 8 694  $\rightsquigarrow$  9 000.

## Exersăm

1. Mihai a citit o enciclopedie despre Delta Dunării și și-a notat câteva date:

- suprafața Deltei – 3 446 de kilometri pătrați;
- specii de plante – 1 839;
- suprafața acoperită de stuf – 1 755 de kilometri pătrați.

Pădurea Letea are suprafața de 2 825 de hectare. Pentru a reține mai ușor datele, băiatul le rotunjește.

Copiază tabelul următor pe caiet și completează-l.

Numărul	Rotunjirea la		
	zeci	sute	mii
3 446	3 450		
1 893			
1 755			
2 825			



2. Observă seria de numere de mai jos, apoi separă-le în două grupe:

a. numere care se rotunjesc la 3 000;

b. numere care se rotunjesc la 4 000.

2 735 • 2 573 • 3 486 • 4 399 • 3 825 • 2 899 • 4 375 • 3 509

3. Câte bancnote de 100 de lei sunt necesare pentru a plăti obiectele din imagine?

96 de lei



539 de lei



213 lei



116 lei



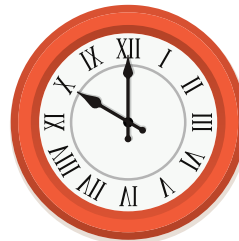
4. Numărul  $3\alpha46$  se rotunjește la ordinul miilor prin numărul 3 000. Ce valori poate avea  $\alpha$ ? Scrie numerele obținute.

5. Scrie câte două numere mai mari și două mai mici decât numerele date, care se rotunjesc la ordinul miilor prin aceste numere.

a. 1 000;

b. 7 000;

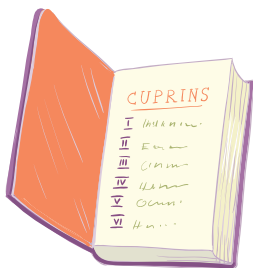
c. 5 000.



- Pe cadranele celor două ceasuri s-a marcat ora la care a început vizita pe care un grup de elevi a făcut-o la Biblioteca Academiei Române.

## Observăm

- Observă corespondența orelor marcate cu cifre diferite pe cele două cadrane.
- Observă imaginile și indică situațiile în care numerele sunt scrise cu cifre asemănătoare celor de pe al doilea cadran de ceas.



## Descoperim

Cifra romană:	I	V	X
Numărul natural corespunzător:	1	5	10

### Formarea numerelor cu cifre romane



- prin adunare:

I	II	III	VI	VII	XIII	XXIII
1	$\underbrace{1+1}_2$	$\underbrace{1+1+1}_3$	$\underbrace{5+1}_6$	$\underbrace{5+1+1}_7$	$\underbrace{10+1+1+1}_{13}$	$\underbrace{10+10+1+1+1}_{23}$



- prin scădere:

IV	IX
$\underbrace{5-1}_4$	$\underbrace{10-1}_9$

- prin adunare și scădere:

XIX	XIV
$10 + (10 - 1) =$ $= 10 + 9 = 19$	$10 + (5 - 1) =$ $= 10 + 4 = 14$

Cifrele romane reprezintă un sistem de scriere folosit în Antichitate (în trecut). Acestea sunt preluate din alfabetul latin.



## Descoperă singur

- Copiază pe caiet și completează.

VIII	IX	XX	XXX
8	9	20	30
$5 + 1 + 1 + 1$	$10 - 1$	$10 + \dots$	$\dots + \dots + \dots$



- În scrierea unui număr cu cifre romane, cifrele I și X se repetă de maximum ... ori.
- Observă cum a scris fiecare copil numărul 10, folosind cifre romane. Cine a greșit? Justifică.
- Cifra ... nu se repetă și nici nu se scade în scrierea unui număr.

ANA  
X

DAN  
VV

## Reținem



Sistemul de scriere cu cifre romane nu este pozițional. Cifrele romane își păstrează valoarea, indiferent de locul pe care îl ocupă în scrierea numărului.

## Exersăm

1. Copiază textul pe caiet, scriind numerele în spațiile libere. Folosește cifre corespunzătoare.
  - Am un frate cu ... ani mai mare decât mine. El este în clasa a ... . Amândoi am participat la un concurs de șah. Eu am luat premiul al ... , iar el premiul al ... . Fericit, bunicul ne-a dat câte ... de lei.
2. Scrie cu cifre romane numerele: 4, 6, 9, 11, 13, 18, 21, 23, 25, 35.
3. Scrie cu cifre arabe următoarele numere scrise cu cifre romane: III, VIII, XII, XIV, XVI, XXIV, XXVI, XXIX, XXXI, XXXV.
4. Scrie cu cifre arabe, apoi cu cifre romane:
  - a. în ce clasă ai fost anul trecut și în ce clasă vei fi anul viitor;
  - b. a câta lună din an este luna în care te-ai născut.

## Portofoliul meu

*Columna lui Traian* (vezi fotografia alăturată) este un monument ridicat în cinstea cuceririi Daciei de către romani. Află informații despre romani și despre Imperiul Roman, notează-le și adaugă fișa în portofoliu.



## Repetăm ce am învățat

În Deltă, Andrei și-a făcut câțiva prieteni.

1. Jucându-se, copiii au realizat tabelul de mai jos, în care au trecut distanța parcursă de fiecare, în kilometri, până la Murighiol, unde își petrec sejurul.

Orașul	Suceava	Cluj	Baia-Mare	Arad	Oradea	Timișoara
Copilul	Dan	Ana	Matei	Eva	Mia	Aurel
Distanța	469	646	725	888	792	858

Scrie numele copiilor în ordinea descrescătoare a distanței parcurse, numerotând cu cifre romane.

2. Citește informațiile oferite de fiecare copil, apoi rezolvă cerințele.

Marea Neagră – adâncime maximă 2 211 m

Dunărea – lungime totală 2 858 km

Dunărea – lungime în România 1 075 km

- Descompune în sumă de mii, sute, zeci și unități numerele date.
- Scrie succesorul și predecesorul fiecărui număr.
- Spune ce ordin reprezintă cifra colorată în fiecare număr.

3. Dintre numerele scrise pe fiecare frunză de nufăr, alege și scrie pe caiet numerele:

8 647      4 236      3 586      2 862      8 379      3 574

- care au la ordinul miilor cifra 3;
- cuprinse între 3 574 și 8 647;
- mai mici decât 5 000, cu cifre;
- impare, în ordine crescătoare;
- pare, în ordine descrescătoare;
- care se rotunjesc la ordinul miilor prin 4 000.

4. Compară numerele, copiază pe caiet și scrie în locul semnul corespunzător.

a. 2 867  974	b. 3 872  6 587	c. 7 563  7 546
1 786  1 974	8 305  8 576	9 367  9 376
2 783  7 873	8 367  9 531	4 561  4 568

5. Ana știe că pădurea Letea, aflată în Deltă, este cea mai veche rezervație naturală din România și are o suprafață de 5 247 de hectare.

Împreună cu Mia, a inventat jocul „Schimbă locul”. Folosind cifrele numărului de mai sus, au scris:

- toate numerele pare care au la zeci cifra 4;
- toate numerele impare care au la sute cifra 2.

- Scrieți și voi aceste numere.
- Rotunjiți la ordinul zecilor, sutelor și miilor numerele obținute.



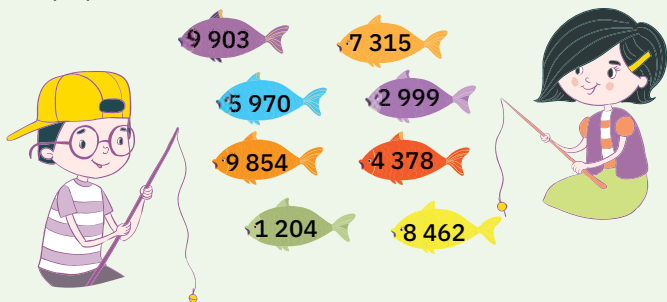
6. Citește numerele scrise cu cifre arabe și cu cifre romane. Stabilește corespondența între numere, după model.

23 → XXIII

23	18	36	11	16	33	14
XVI	XXIII	XI	XXXIII	XIV	XXXVI	XVIII

7. Joc. La pescuit... de numere!

Andrei și Alexandra se joacă și prind peștișori ce ascund numere. Citește cerințele și alege peștișorii care le corespund. Scrie pe caiet:



- cel mai mare număr;
- cel mai mic număr;
- un număr care are la zeci cifra 7;
- un număr scris doar cu cifre pare;
- predecesorul numărului 3 000;
- un număr care are la mii cifra 9;
- un număr scris doar cu cifre impare;
- succesul numărului 5 969.

## Fișă de observare sistematică

Tu unde te afli pe scară? 😊

- ▶ Înaintea rezolvării sarcinilor de lucru îmi fac un plan.
- ▶ Atunci când nu înțeleg bine conținuturile predate sau sarcinile de lucru, cer informații suplimentare de la învățător/învățătoare.
- ▶ Dacă primesc o sarcină de lucru, reușesc să o îndeplinesc în totalitate.
- ▶ Îmi place să învăț lucruri noi la orele de curs.



1. Pentru fiecare număr scris cu cifre, indică litera corespunzătoare scrierii corecte cu litere.

a. 2 514

- A. douămii cinci sute paisprezece
- B. două mii cincisute paisprezece
- C. două mii cinci sute paisprezece

b. 4 040

- A. patru mii patru zeci
- B. patrumii patruzeci
- C. patru mii patruzeci

c. 7 709

- A. șaptemii șapte sute nouă
- B. șapte mii șapte sute nouă
- C. șapte mii șaptesute nouă



2. Observă seria de numere de mai jos, apoi asociază cerințele din coloana A cu răspunsurile din coloana B.

3 265 • 5 026 • 4 837 • 2 580 • 3 573 • 6 824 • 9 801 • 7 172

A

B

- 1. numerele din serie cuprinse între 3 265 și 5 026
- 2. numerele pare din serie
- 3. numerele impare din serie

- a. 5 026; 2 580; 6 824; 7 172
- b. 3 265; 4 837; 3 573; 9 801
- c. 4 837; 3 573
- d. 3 265; 3 573; 4 837; 5 026

3. Scrie:

- a. în ordine crescătoare numerele 8 324, 7 043, 5 682 și 7 304;
- b. în ordine descrescătoare numerele 3 786, 9 853, 7 845, 1 987, 994 și 8 648;
- c. o serie formată din patru numere naturale așezate în ordine crescătoare.

4. Rotunjește numărul 2 583 la ordinul:

- a. zecilor;
- b. sutelor;
- c. miilor.

5. Transcrie, înlocuind cu cifre romane, datele scrise cu litere colorate:

- a. clasa a cincea;
- b. locul al nouălea;
- c. capitolul opt din volumul al patrulea.

	1	2	3	4	5
FB	a, b, c	răspuns corect și complet	a, b, c	a, b, c	a, b, c
B	a, b/b, c/a, c	două răspunsuri corecte	a, b/a, c/b, c	a, b/a, c/b, c	a, b/a, c/b, c
S	a/b/c	un răspuns corect	a/b/c	a/b/c	a/b/c

Mă evaluez singur!



Știu să scriu corect numerele cu cifre.

Știu să număr.

Cunosc numerele pare și impare.

Știu să scriu numere cu cifre romane.

Știu să compar și să ordonez numerele naturale.

Pot rotunji numerele la zeci, sute, mii.


# Unitatea

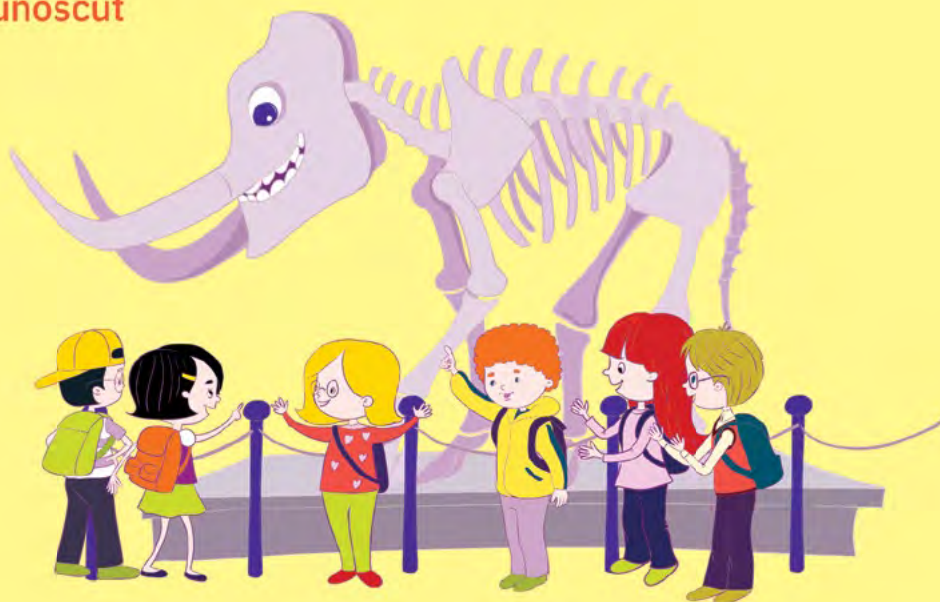
# 2

## Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 - 10 000, fără trecere și cu trecere peste ordin

1. Adunarea numerelor naturale fără trecere peste ordin
2. Scăderea numerelor naturale fără trecere peste ordin
3. Adunarea numerelor naturale cu trecere peste ordin
4. Scăderea numerelor naturale cu trecere peste ordin
5. Aflarea numărului necunoscut

■ *Recapitulare*

■ *Evaluare*







Aflați în vizită la un muzeu de artă, Teodor și Mihai au dorit să afle mai multe informații despre colecții.

Avem 1 634 de picturi în acuarelă și 3 245 de picturi în ulei!



Cred că sunt cam 5 000.



- Câte exemplare sunt în cele două colecții?  
 $1\ 634 + 3\ 245 = ?$

### Ce știm

3	4	2	+	4	2	5	=	7	6	7
↓	↓	↓		↓	↓	↓				
		2	+			5	=			7
	4	0	+		2	0	=		6	0
↓	↓	↓		↓	↓	↓				
3	0	0	+	4	0	0	=	7	0	0

Proba adunării

3	4	2	+	
4	2	5		
7	6	7		

4	2	5	+	
3	4	2		
7	6	7		

Dacă se schimbă ordinea termenilor, suma rămâne aceeași.

### Descoperim

1	6	3	4	+	3	2	4	5	=	1	0	0	0	+	6	0	0	+	3	0	+	4	+		
										3	0	0	0	+	2	0	0	+	4	0	+	5			
										=	4	0	0	0	+	8	0	0	+	7	0	+	9		
										=	4	8	7	9											

1	6	3	4	+				
3	2	4	5					
4	8	7	9					

Sunt 4 879 de picturi.



- Să verificăm dacă broșcuța Ozi a avut dreptate.  $1\ 634 \rightsquigarrow 2\ 000$   
Estimăm rezultatul, rotunjind numerele.  $3\ 245 \rightsquigarrow 3\ 000$

A avut dreptate! Dacă sunt 4 879 de tablouri, se poate spune că sunt aproape 5 000.

2	0	0	0	+				
3	0	0	0					
5	0	0	0					

### Reținem

La adunarea numerelor scrise cu mai multe cifre, se adună între ele unitățile de același ordin.

## Descoperă singur

Copiază pe caiet, completează casetele și finalizează adunările.

$$\begin{array}{r}
 4\ 0\ 3\ 5 + 1\ 3\ 0\ 1 = 4\ 0\ 0\ 0 + \quad 0 + \boxed{\phantom{00}} + 5 + \\
 \underline{1\ 0\ 0\ 0 + 3\ 0\ 0} + \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}} \\
 = 5\ 0\ 0\ 0 + 3\ 0\ 0 + \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}} \\
 = \boxed{\phantom{0000}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2\ 7\ 5\ 3 + 1\ 2\ 3\ 4 = \boxed{\phantom{0000}} \\
 \begin{array}{r}
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 3 + \quad 4 = \quad 7 \\
 5\ 0 + \quad 3\ 0 = \quad 8\ 0 \\
 \boxed{\phantom{00}} + \quad \boxed{\phantom{00}} = \quad \boxed{\phantom{00}} \\
 \boxed{\phantom{0000}} + \quad \boxed{\phantom{0000}} = \quad \boxed{\phantom{0000}}
 \end{array}
 \end{array}$$

## Exersăm

1. Efectuează adunările, apoi verifică, schimbând locul termenilor.

a.  $2\ 175 + 4\ 303$   
 $4\ 305 + 1\ 582$

b.  $2\ 175 + 5\ 613$   
 $6\ 024 + 2\ 302$

c.  $1\ 273 + 3\ 215$   
 $4\ 361 + 5\ 205$

2. Află numerele descompuse în sumă de mii, sute, zeci și unități, pentru a descoperi ce punctaj a obținut fiecare copil la concursul „Pictori români“.

$\boxed{\phantom{0000}} = 2\ 000 + 800 + 40 + 5$  **Irina**  
 $\boxed{\phantom{0000}} = 2\ 000 + 400 + 70 + 3$  **Mara**  
 $\boxed{\phantom{0000}} = 1\ 000 + 900 + 80 + 3$  **Andrei**



3. Află numerele cu 1 572 mai mari decât 1 021, 4 105, 3 222 și 7 323.

4. Află suma dintre cel mai mic număr de patru cifre și cel mai mic număr scris cu patru cifre diferite.

5. Estimează rezultatele calculelor pentru a descoperi care dintre propozițiile următoare sunt false.

a.  $2\ 843 + 3\ 152 > 4\ 123 + 1\ 025$   
b.  $4\ 752 + 4\ 135 < 4\ 152 + 3\ 825$

c.  $1\ 643 + 4\ 252 > 2\ 321 + 2\ 465$   
d.  $2\ 785 + 3\ 964 = 2\ 315 + 3\ 486$

6. La un muzeu au venit, în luna mai, 2 504 vizitatori. În luna iunie au venit cu 120 de vizitatori mai mulți decât în luna mai, dar cu 1 015 mai puțini decât în luna iulie. Câți vizitatori au venit în luna iulie?



7. **Lucrăm în echipă.** Împreună cu un coleg, descoperă cifrele potrivite pentru a obține operații corecte. Găsiți mai multe soluții!

$$\begin{array}{r}
 4\ \boxed{\phantom{0}}\ 6\ \boxed{\phantom{0}} + \\
 2\ \boxed{\phantom{0}}\ 1\ 3 \\
 \hline
 \boxed{\phantom{0}}\ 9\ \boxed{\phantom{0}}\ 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2\ \boxed{\phantom{0}}\ \boxed{\phantom{0}}\ 4 + \\
 \boxed{\phantom{0}}\ 4\ \boxed{\phantom{0}}\ \boxed{\phantom{0}} \\
 \hline
 5\ 8\ \boxed{\phantom{0}}\ 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \boxed{\phantom{0}}\ 2\ 4\ \boxed{\phantom{0}} + \\
 \boxed{\phantom{0}}\ \boxed{\phantom{0}}\ \boxed{\phantom{0}}\ 1 \\
 \hline
 8\ 6\ 7\ 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6\ \boxed{\phantom{0}}\ 4\ \boxed{\phantom{0}} + \\
 \boxed{\phantom{0}}\ \boxed{\phantom{0}}\ \boxed{\phantom{0}}\ 7 \\
 \hline
 8\ 5\ 9\ \boxed{\phantom{0}}
 \end{array}$$



În proiectul „Bucuria lecturii” s-au donat 3 457 de cărți în proză.

Cărțile în versuri sunt mai puține cu 1 234.



- Care este diferența dintre numărul cărților în proză și al celor în versuri?

$$3\ 457 - 1\ 234 = ?$$

## Ce știm

9	4	5	-	→ descăzut
3	2	4		→ scăzător
6	2	1		→ diferență

### Proba scăderii

- prin adunare

6	2	1	+	3	2	4	+
3	2	4		6	2	1	
9	4	5		9	4	5	

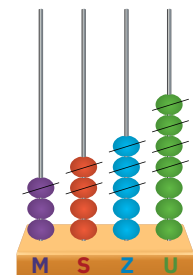
- prin scădere

9	4	5	-
6	2	1	
3	2	4	

## Descoperim

3	4	5	7	-	1	2	3	4	=	3	0	0	0	+	4	0	0	+	5	0	+	7	-	
										1	0	0	0	+	2	0	0	+	3	0	+	4		
										=	2	0	0	0	+	2	0	0	+	2	0	+	3	
										=	2	2	2	3										

3	4	5	7	-
1	2	3	4	
2	2	2	3	



## Reținem

Unitățile se scad din unități, zecile din zeci, sutele din sute, iar miile din mii.



- Estimarea diferenței

$$3\ 457 \rightsquigarrow 3\ 000$$

$$1\ 234 \rightsquigarrow 1\ 000$$

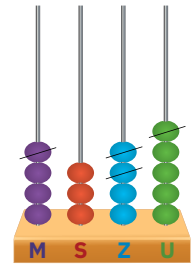
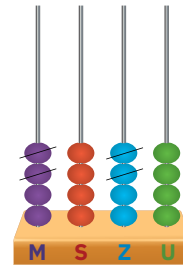
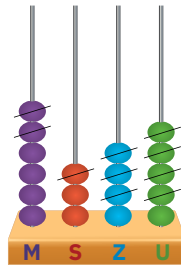
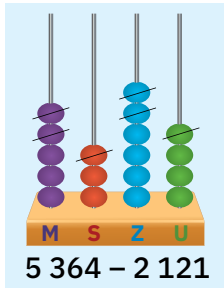
3	0	0	0	-
1	0	0	0	
2	0	0	0	

Am înțeles!  
Și diferența se poate estima.



## Exersăm

1. Scrie operațiile de scădere reprezentate pe numărători, după model.



2. Află diferența numerelor:

a. 4 263 și 1 042;

b. 8 756 și 4 305;

c. 2 365 și 1 243.

3. În tabelul de mai jos s-a înregistrat numărul cărților dintr-o bibliotecă și numărul cărților împrumutate de cititori într-o lună. Observă tabelul, apoi află numărul cărților rămase în bibliotecă la sfârșitul lunii.

Titluri	Proză	Poezii	Enciclopedii	Dicționare
Număr cărți	8 265	7 484	6 390	5 843
Număr cărți împrumutate	2 043	1 350	2 140	1 200
Număr cărți rămase	?	?	?	?



Eu am fișă de cititor la biblioteca școlii. Voi aveți?

4. Scrie numerele 2 345, 3 124, 4 023 și 2 630 ca diferență de două numere naturale, după model. Găsește câte două soluții pentru fiecare caz.

$$4\ 403 = 8\ 635 - 4\ 232$$

5. Suma a trei numere este 6 857. Suma primelor două numere este 3 243, iar primul număr este cu 1 402 mai mic decât al treilea. Află cele trei numere.

6. Află diferența dintre cel mai mare număr scris cu patru cifre pare și:

a. cel mai mic număr scris cu patru cifre impare;

b. cel mai mic număr scris cu patru cifre pare identice;

c. cel mai mic număr scris cu patru cifre pare diferite.



7. **Lucrăm în echipă.** Diferența a două numere este 3 243. Unul dintre numere este 4 653. Care poate fi celălalt?



Observă cele două rezolvări, apoi spune-ți părerea. A greșit cineva?

*Alexandra*

$$a - 4\ 653 = 3\ 243$$

$$a = 4\ 653 + 3\ 243$$

*Teodor*

$$4\ 653 - b = 3\ 243$$

$$b = 4\ 653 - 3\ 243$$

Lucrează împreună cu un coleg pentru a afla cele două numere.





A fost un spectacol minunat!

La spectacolul de balet „Lacul lebedelor“ au venit 2 389 de adulți și 1 874 de copii. Câte persoane au fost în total la spectacol?



$$2\ 389 + 1\ 874 = ?$$

**Ce știm**

4	8	6	+	2	5	9	=	4	0	0	+	8	0	+	6	+						

1	1		
4	8	6	+
2	5	9	
7	4	5	



Îmi amintesc! Din suma unităților s-a format o zece, iar din suma zecilor o sută.

**Descoperim**

2	3	8	9	+	1	8	7	4	=	2	0	0	0	+	3	0	0	+	8	0	+	9	+			

**Calcul scris:**

**PASUL 1**

$$\begin{array}{r} 2\ 3\ 8\ 9 \\ +\ 1\ 8\ 7\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$4 + 9 = 13$   
13 unități → o zece și 3 unități

**PASUL 2**

$$\begin{array}{r} 2\ 3\ 8\ 9 \\ +\ 1\ 8\ 7\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$7 + 8 + 1 = 16$   
16 zeci → o sută și 6 zeci

**PASUL 3**

$$\begin{array}{r} 2\ 3\ 8\ 9 \\ +\ 1\ 8\ 7\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$8 + 3 + 1 = 12$   
12 sute → o mie și 2 sute

**PASUL 4**

$$\begin{array}{r} 2\ 3\ 8\ 9 \\ +\ 1\ 8\ 7\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$1 + 2 + 1 = 4$

1	1	1		
2	3	8	9	+
1	8	7	4	
4	2	6	3	

## Descoperă singur

La un spectacol de teatru în aer liber, au venit 2 326 de părinți, 6 242 de copii și 1 432 de bunici. Câte persoane au fost la spectacol?

- Copiază pe caiet și calculează, respectând gruparea termenilor.

$$2\ 326 + 6\ 242 + 1\ 432 = \square + \square$$

Această adunare are trei termeni!



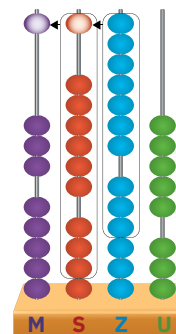
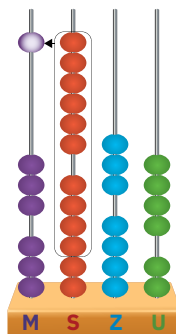
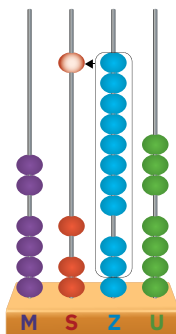
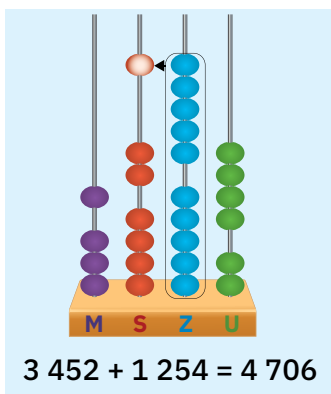
- Descoperă un alt mod de grupare a termenilor.

## Reținem

Într-un exercițiu de adunare cu mai mulți termeni, se pot **asocia** (grupa) oricare doi termeni, iar suma nu se schimbă.

## Exersăm

1. Scrie exercițiile de adunare reprezentate pe numărători, după model.



2. Calculează, așezând numerele unul sub altul, apoi verifică, făcând proba prin adunare.

a.  $4\ 374 + 3\ 519$

b.  $1\ 392 + 2\ 476$

c.  $1\ 324 + 4\ 935$

$6\ 259 + 1\ 327$

$3\ 574 + 3\ 262$

$2\ 932 + 3\ 564$



3. Află:

a. numărul cu 1 856 mai mare decât 4 267;

b. suma numerelor 2 783 și 3 569;

c. numărul cu 1 321 mai mic decât suma numerelor 4 397 și 3 986.

4. Un termen este 2 423, iar al doilea termen este cu 1 695 mai mare.

Află suma celor doi termeni.

5. Află suma dintre predecesorul și succesul fiecăruia dintre numerele 4 278, 2 897, 3 677.

6. În tabelul de mai jos s-a înregistrat numărul copiilor care au participat la concursul național „Lectura, o pasiune minunată“. Observă datele din tabel și răspunde la întrebări.

Vârsta	Septembrie	Octombrie	Noiembrie
8 – 10 ani	3 452	2 576	3 825
10 – 14 ani	4 532	2 343	3 125



- Câți copii s-au înscris în luna noiembrie?
- Câți copii din categoria 10 – 14 ani s-au înscris în concurs?
- Pe baza datelor din tabel, formulează întrebări al căror răspuns necesită efectuarea unor adunări.

7. Află suma a trei numere consecutive, știind că unul dintre acestea este 2 785. Scrie toate soluțiile problemei.

8. Copiază pe caiet și completează spațiile libere cu numerele potrivite.

a.  $2\ 756 + 3\ 842 = 3\ 842 + \square$

c.  $2\ 587 + 1\ 435 - \square = 2\ 587$

b.  $1\ 785 + 3\ 942 > 3\ 942 + \square$

d.  $2\ 486 + \square < 2\ 486 + 1\ 628$



Am înțeles!  
Se grupează  
numerele pentru  
a obține ca  
sumă numere  
terminate în 0.

9. Grupează convenabil termenii pentru a calcula mai ușor, după model.

$$1\ 243 + 2\ 354 + 2\ 157 + 646 = 3\ 400 + 3\ 000 = 6\ 400$$

a.  $2\ 576 + 3\ 282 + 1\ 524 + 1\ 718$

b.  $2\ 285 + 2\ 001 + 1\ 999 + 715$

c.  $3\ 175 + 1\ 825 + 899 + 2\ 101$

10. Scrie numerele 4 972; 3 060; 4 031 și 3 583 ca sumă de două numere naturale cu cifre diferite de 0, după model.

$$4\ 030 = 2\ 515 + 1\ 515$$

11. La un joc pe calculator, Irina și Teodor au obținut împreună 3 228 de puncte, iar Teodor și Mihai, 2 997 de puncte. Dacă Irina și Mihai au împreună 3 077 de puncte, află dublul numărului de puncte obținute de cei trei copii.

## Portofoliul meu

Redactează o fișă pentru portofoliu în care să notezi date esențiale despre biblioteca școlii tale. De exemplu: numărul total de cărți, numărul de cititori, numărul revistelor etc. Poți afla aceste date de la bibliotecarul școlii.



Mi-a plăcut! Expoziția permanentă are aproximativ 7 700 de exponate.



În luna august au vizitat Muzeul Național de Geologie 3 341 de persoane, iar în septembrie, cu 1 967 de persoane mai puțin. Câte persoane au vizitat muzeul în luna septembrie?

$3\ 341 - 1\ 967 = ?$



Ce știm

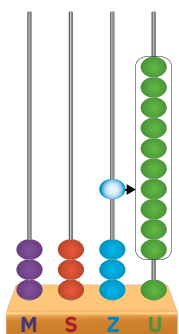
8	2	4	-	3	5	7	=	7	0	0	+	1	1	0	+	1	4	-

Descăzutul s-a descompus într-o sumă convenabilă, astfel încât există suficiente unități și zeci pentru a efectua scăderea.

$$\begin{array}{r} \xrightarrow{10} \xrightarrow{10} \\ 8\ 2\ 4\ - \\ 3\ 5\ 7\ \phantom{0} \\ \hline 4\ 6\ 7\ \phantom{0} \end{array}$$

Descoperim

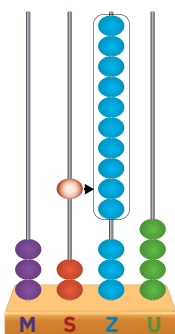
$3\ 341 - 1\ 967 = ?$



PASUL 1

$$\begin{array}{r} \phantom{10} \\ 3\ 3\ 4\ 1\ - \\ 1\ 9\ 6\ 7\ \phantom{0} \\ \hline \phantom{1}\phantom{0}\phantom{0}\ 4\ \phantom{0} \end{array}$$

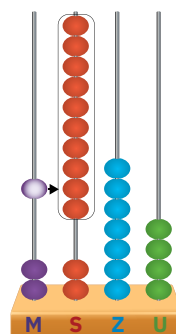
10 + 1 = 11 (unități)  
11 - 7 = 4 (unități)



PASUL 2

$$\begin{array}{r} \phantom{10} \\ 3\ 3\ 4\ 1\ - \\ 1\ 9\ 6\ 7\ \phantom{0} \\ \hline \phantom{1}\phantom{0}\ 7\ 4\ \phantom{0} \end{array}$$

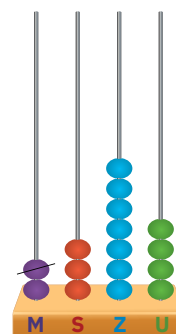
10 + 3 = 13 (zeci)  
13 - 6 = 7 (zeci)



PASUL 3

$$\begin{array}{r} \phantom{10} \\ 3\ 3\ 4\ 1\ - \\ 1\ 9\ 6\ 7\ \phantom{0} \\ \hline \phantom{1}\phantom{0}\ 3\ 7\ 4\ \phantom{0} \end{array}$$

10 + 2 = 12 (sute)  
12 - 9 = 3 (sute)



PASUL 4

$$\begin{array}{r} \phantom{10} \phantom{10} \phantom{10} \\ 3\ 3\ 4\ 1\ - \\ 1\ 9\ 6\ 7\ \phantom{0} \\ \hline \phantom{1}\ 3\ 7\ 4\ \phantom{0} \end{array}$$

2 - 1 = 1 (mii)

Proba scăderii se face prin scădere și adunare.

$$\begin{array}{r} 3\ 3\ 4\ 1\ - \\ 1\ 3\ 7\ 4\ \phantom{0} \\ \hline 1\ 9\ 6\ 7\ \phantom{0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1}\ \textcircled{1}\ \textcircled{1} \\ 1\ 9\ 6\ 7\ + \\ 1\ 3\ 7\ 4\ \phantom{0} \\ \hline 3\ 3\ 4\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1}\ \textcircled{1}\ \textcircled{1} \\ 1\ 3\ 7\ 4\ + \\ 1\ 9\ 6\ 7\ \phantom{0} \\ \hline 3\ 3\ 4\ 1 \end{array}$$

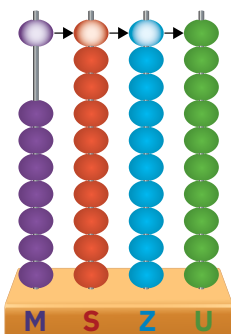
## Reținem

Dacă pe un ordin al descăzutului nu sunt suficiente unități pentru a efectua scăderea, se ia o unitate de la ordinul imediat superior și se transformă în zece unități de acel ordin.

Exemple: o mie  $\rightarrow$  10 sute      o sută  $\rightarrow$  10 zeci      o zece  $\rightarrow$  10 unități

### Descoperă singur

Observă numărătoarea, copiază exercițiul pe caiet și completează casetele libere.



$$8\ 000 - 4\ 372 = 7\ 000 + 900 + 90 + 10 -$$

$$\frac{4\ 000 + \boxed{\phantom{000}} + \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}}{3\ 000 + \boxed{\phantom{000}} + \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}}$$

$$= \boxed{\phantom{0000}}$$



Am înțeles!  
 $1\ 000 = 900 + 90 + 10$

## Exersăm

1. Calculează, așezând numerele unul sub altul.

a.  $2\ 852 - 1\ 747$   
 $4\ 536 - 2\ 172$

b.  $5\ 174 - 3\ 852$   
 $2\ 745 - 1\ 568$

c.  $3\ 576 - 2\ 984$   
 $8\ 264 - 5\ 689$

2. Află diferența numerelor, apoi verifică, făcând proba prin scădere.

a.  $3\ 540$  și  $1\ 672$

b.  $3\ 209$  și  $1\ 548$

c.  $7\ 000 - 3\ 826$

3. Alexandra și Mara s-au întrecut la calcule. Observă cum a calculat fiecare fetiță pentru a rezolva exercițiul de mai jos. Cine crezi că a obținut mai repede rezultatul?



Eu am calculat așa.

$$\begin{array}{r} \nearrow 10 \nearrow 10 \\ 3\ 537 - \\ \underline{298} \\ 3\ 239 \end{array}$$

Eu voi folosi o tehnică de calcul rapid.

$$\begin{aligned} 3\ 537 - 298 &= \\ &= 3\ 537 - 300 + 2 = \\ &= 3\ 237 + 2 = \\ &= 3\ 239 \end{aligned}$$



• Folosind tehnica de calcul rapid aplicată de Mara, calculează diferențele de mai jos. Verifică-te cu ajutorul calculatorului.

a.  $2\ 875 - 599$   
 $8\ 396 - 199$

b.  $7\ 842 - 1\ 999$   
 $5\ 276 - 2\ 999$

c.  $8\ 828 - 698$   
 $7\ 352 - 2\ 998$



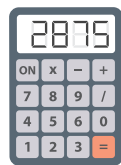
• Cum se folosește calculatorul?



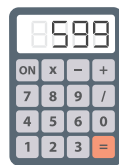
Pentru a deschide calculatorul, se apasă tasta ON.



Se apasă tastele 2, 8, 7, 5.



Se apasă tasta -.



Se apasă tastele 5, 9, 9.



Se apasă tasta = și apare diferența.

4. La un concurs de matematică aplicată, desfășurat online, Mihai, Andrei și Teodor au obținut împreună 6 602 puncte. Dacă Mihai și Andrei au împreună 4 009 puncte, iar Andrei și Teodor au împreună 4 739 de puncte, află câte puncte a obținut fiecare băiat.

5. Află:
- numărul cu 2 358 mai mic decât 5 302;
  - diferența numerelor 6 346 și 4 158;
  - cu cât este mai mare numărul 4 363 față de numărul 3 187.

6. Suma a trei numere este 6 492. Suma primelor două numere este 4 187. Al treilea număr este cu 681 mai mare decât al doilea. Află cele trei numere.

7. Copiază pe caiet, apoi completează spațiile libere cu unul dintre semnele  = ,  < ,  > pentru a obține propoziții adevărate.

- $2\,573 - 1\,752$    $2\,573 - 1\,000$
- $3\,175 - 0$    $3\,175 + 0$
- $5\,784 - 2\,856$    $5\,786 - 4\,358$

8. Andrei a rezolvat cu ajutorul calculatorului următoarele exerciții:

$$4\,262 - 2\,536 = 1\,726$$

$$5\,273 - 1\,853 = 3\,420$$

$$6\,348 - 4\,162 = 1\,186$$



• Estimează rezultatul pentru a descoperi exercițiile rezolvate greșit, după model.

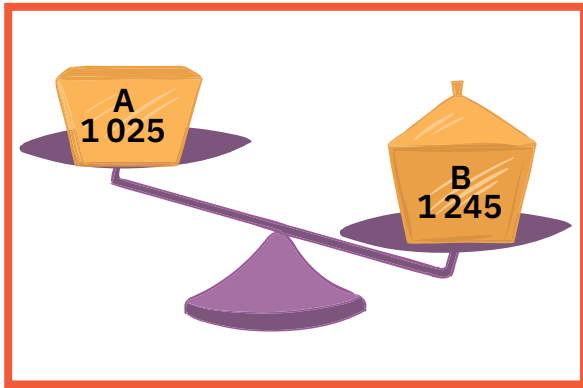
4	3	7	4	-	↔	4	0	0	0	-
1	2	1	6		↔	1	0	0	0	
3	1	5	8			3	0	0	0	

Oare a apăsat corect pe taste?



• Verifică rezultatul, calculând în scris pentru a stabili exact care rezultate sunt corecte. Poți spune ce greșeli a făcut băiatul în fiecare caz?

9. **Lucrăm în echipă.** Confeționează împreună cu un coleg o numărătoare pozițională din bucăți de sârmă și bile din poliester. Folosiți apoi numărătoarea și determinați diferența dintre 10 000 și 3 626.



- În cutii sunt bile identice.  
Cum se poate echilibra balanța?

Eu am adăugat bile în cutia A până când balanța s-a echilibrat.

Iar eu am luat bile din cutia B până când balanța s-a echilibrat!



### Descoperim



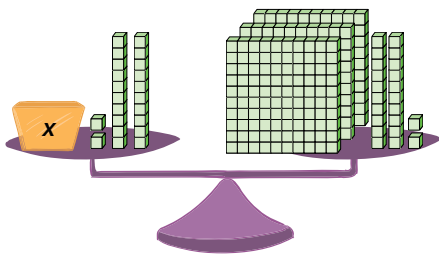
Observă exercițiile pe care le-au scris cei doi copii și modul de calcul.

*Teodor*      $1\ 025 + x = 1\ 245$   
 $x = 1\ 245 - 1\ 025$   
 $x = 220$

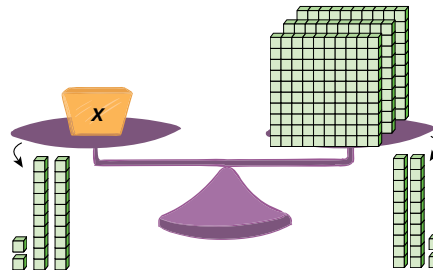
*Irina*      $1\ 245 - x = 1\ 025$   
 $x = 1\ 245 - 1\ 025$   
 $x = 220$

### Descoperă singur

- Privește balanțele, copiază exercițiile pe caiet, apoi completează casetele.



$$x + 22 = 322$$



$$x + 22 - 22 = 322 - \square, \text{ deci } x = \square$$

- Află numerele necunoscute, folosind proba operațiilor.

$$x - 2\ 354 = 1\ 726$$

$$4\ 315 - x = 2\ 678$$

$$x + 5\ 274 = 8\ 030$$

$$x = 2\ 354 \square - 1\ 726$$

$$x = 4\ 315 \square - 2\ 678$$

$$x = \square \square \square$$

$$x = \square$$

$$x = \square$$

$$x = \square$$

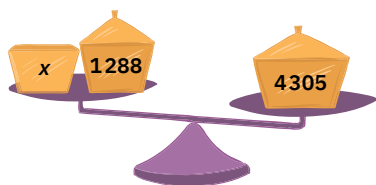
### Reținem

- Pentru a afla un număr necunoscut de la adunare, se scade termenul cunoscut din sumă.
- Descăzutul se află prin adunarea diferenței cu scăzătorul.
- Scăzătorul se află prin scăderea diferenței din descăzut.

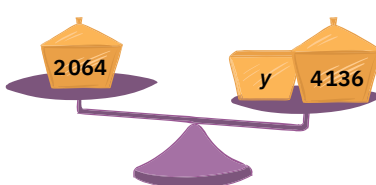
## Exersăm

1. Scrie exercițiile cu numere necunoscute pentru a echilibra balanțele prin:

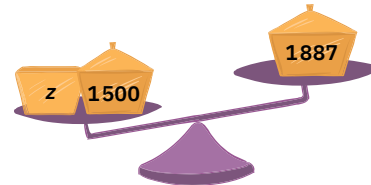
a. adunare



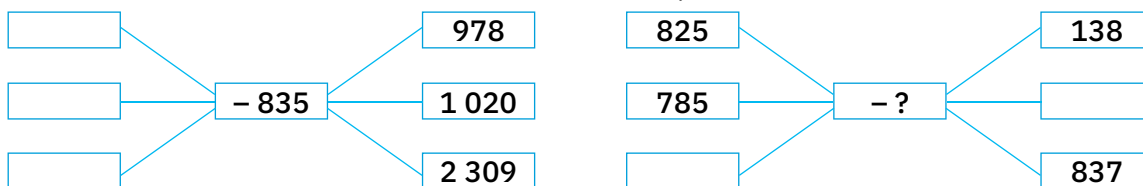
b. scădere



c. adunare



2. Află numerele necunoscute, aplicând proba operațiilor.



3. Scrie exercițiile corespunzătoare, apoi află:

- scăzătorul, știind că descăzutul este 2 050, iar diferența 873;
- descăzutul, știind că diferența este 1 453, iar scăzătorul 1 547;
- un termen, știind că suma este 2 011, iar celălalt termen 989.

4. Citește replicile copiilor și stabilește ce poate să afle fiecare, în funcție de datele oferite.



Am citit 184 de pagini, iar cartea are 368 de pagini!



Am citit 215 pagini și mai am de citit 97!

Cartea mea are 328 de pagini și mi-au mai rămas de citit 120 de pagini!



Scrie enunțurile printr-un exercițiu cu termen necunoscut, apoi calculează.

5. Copiază tabelul pe caiet, apoi completează casetele libere cu numerele ascunse sub cristale.

T <sub>1</sub>	536		4 153	
T <sub>2</sub>		234		3 452
S	1 842	902	7 000	5 050

a	902		2 145	
b		695		697
a - b	643	380	1 360	2 480

## Repetăm ce am învățat

1. Calculează și verifică prin operația inversă:

$\begin{array}{r} 2\ 5\ 8\ 3 + \\ 3\ 2\ 1\ 6 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 2\ 1\ 5\ 9 + \\ 4\ 2\ 3\ 6 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 3\ 5\ 8\ 4 + \\ 4\ 1\ 6\ 9 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 7\ 5\ 6\ 3 + \\ 1\ 9\ 7\ 8 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 6\ 2\ 3\ 4 - \\ 4\ 1\ 2\ 3 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 9\ 5\ 6\ 3 - \\ 2\ 2\ 4\ 6 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 5\ 2\ 3\ 6 - \\ 2\ 0\ 6\ 8 \\ \hline ? \end{array}$
---	---	---	---	---	---	---

2. Află numerele:

- a. cu 2 574 mai mari decât: 1 536, 4 832, 896, 6 873;
- b. cu 2 574 mai mici decât: 4 364, 5 902, 6 300, 9 000.

3. Calculează:

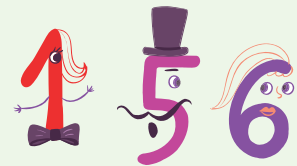
- a.  $2\ 536 + 1\ 984 - 2\ 716$
- b.  $3\ 633 - 1\ 827 + 3\ 598$
- c.  $2\ 945 + 3\ 962 - 4\ 878$
- d.  $5\ 671 - 2\ 843 + 3\ 687$

4. Calculează, grupând convenabil termenii.

- a.  $3\ 119 + 4\ 326 + 881 + 1\ 674$
- b.  $4\ 009 + 1\ 700 + 991 + 2\ 300$
- c.  $2\ 575 + 2\ 843 + 1\ 457 + 425$
- d.  $3\ 333 + 1\ 667 + 2\ 764 + 236$

5. Folosind calculatorul, verifică dacă sunt adevărate (A) sau false (F) propozițiile date.

- |  |   |   |
|--|---|---|
| a. $2\ 756 + 7\ 184 = 9\ 940$          | A | F |
| b. $5\ 768 + 1\ 945 = 7\ 713$          | A | F |
| c. $8\ 596 - 4\ 265 + 1\ 999 = 6\ 330$ | A | F |
| d. $2\ 365 + 3\ 643 - 4\ 369 = 639$    | A | F |



6. Scrie exercițiile corespunzătoare pentru a afla numerele care lipsesc din casete.

a.  $\begin{array}{l} 4\ 635 - \boxed{\phantom{000}} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 1\ 356 + \boxed{\phantom{000}} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 5\ 835 \end{array}$

b.  $\begin{array}{l} 638 + \boxed{\phantom{000}} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 1\ 362 - \boxed{\phantom{000}} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 400 \end{array}$

c.  $\begin{array}{l} 2\ 030 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 4\ 813 - \boxed{\phantom{000}} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \boxed{\phantom{000}} - 864 \end{array}$

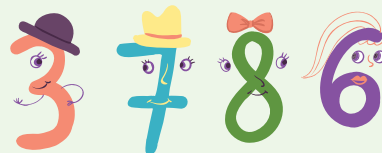
7. Din diferența numerelor 3 207 și 1 468, Mara scade suma vecinilor numărului 869. Ce rezultat obține?

8. Care este diferența dintre predecesorul celui mai mare număr de patru cifre diferite și răsturnatul celui mai mic număr de patru cifre diferite?

9. Într-o urnă sunt 1 256 de bile albe, roșii și negre. Dacă 345 de bile nu sunt nici albe, nici roșii, iar bile albe sunt cu 298 mai multe decât bile negre, află câte bile sunt din fiecare culoare.

10. Află numerele necunoscute din egalitățile de mai jos.

- a.  $2\ 345 - 1\ 254 = x + 675$
- b.  $x - 1\ 456 = 6\ 453 - 2\ 976$
- c.  $4\ 214 - x = 897 + 1\ 430$



11. Din fiecare număr scris pe o frunză, scade răsturnatul său.



• Calculează suma cifrelor pentru fiecare număr obținut ca diferență. Ce ai constatat?

12. Teodor a rezolvat un exercițiu de adunare și unul de scădere. Spiridușul a făcut o magie și a amestecat numerele. Potrivește numerele și reconstituie operațiile scrise de băiat.



13. Calculează, folosind procedeul de calcul rapid ilustrat în model.

$$\begin{aligned} 2\ 318 + 990 &= 2\ 318 + 1\ 000 - 10 \\ &= 3\ 318 - 10 = \\ &= 3\ 308 \end{aligned}$$

a.  $4\ 276 + 980$   
 $2\ 371 + 970$

b.  $2\ 105 + 1\ 990$   
 $2\ 315 + 1\ 970$

14. La o fabrică de pâine s-au produs într-o zi 2 350 de pâini albe și 3 500 de pâini integrale. La un magazin, s-au distribuit 1 975 de pâini albe și 1 435 de pâini integrale. Câte pâini au rămas în fabrică?

15. Află numerele ascunse sub fiecare figură, știind că, în fiecare exercițiu, sub fiecare figură se ascunde același număr.

• Numerele descoperite reprezintă anul unor invenții celebre.

▲ – anul în care s-a inventat telefonul

■ – anul în care s-a inventat becul

● – anul în care s-a inventat stiloul



▲ + ■ + ● = 5 582

■ + ● = 3 706

▲ + ● = 3 703

## Portofoliul meu

Știi că inventatorul stiloului a fost un român? Află numele lui.

Întocmește o listă cu alte 3 invenții celebre. Menționează numele inventatorilor și anul în care au făcut invenția.



1. Calculează:

a.  $2\,435 + 1\,243$   
 $6\,254 - 4\,132$

b.  $2\,762 + 5\,198$   
 $8\,436 - 2\,159$

c.  $2\,598 + 4\,653$   
 $7\,002 - 1\,576$

2. Află:

- a. suma numerelor 2 154 și 4 592;
- b. diferența numerelor 5 000 și 2 523;
- c. cu cât este mai mare 4 215 față de 2 319.

3. Pentru fiecare exercițiu, arată dacă expresiile sunt adevărate (A) sau false (F).

- a.  $2\,574 + 1\,974 = 1\,974 + 2\,574$                       A      F
- b.  $4\,584 - 1\,945 > 4\,584 + 1\,945$                       A      F
- c.  $2\,545 + 396 + 0 = 2\,545 + 396 - 0$                       A      F

4. Află numerele necunoscute, folosind proba operațiilor.

- a.  $4\,250 + x = 5\,897$                       b.  $x - 3\,271 = 2\,136$                       c.  $2\,793 - x = 1\,678$

5. Suma a trei numere este 6 145. Primul număr este 2 375, iar al doilea cu 875 mai mic. Află al treilea număr.

	1	2	3	4	5
FB	șase operații corecte	a, b, c	a, b, c	a, b, c	rezolvare completă
B	patru operații corecte	a, b/b, c/a, c	a, b/a, c/b, c	a, b/a, c/b, c	două operații corecte
S	două operații corecte	a/b/c	a/b/c	a/b/c	o operație corectă

### Exerciții de reînvățare

- 1. Calculează suma  $2\,439 + 1\,649$ , apoi verifică, schimbând locul termenilor.
- 2. Descăzutul este 6 328, iar scăzătorul, 2 498. Află diferența.

### Exerciții de dezvoltare

- Spune dacă propozițiile următoare sunt adevărate:
- a. Dacă  $a + b = 1\,395$ , atunci  $(a + 200) + (b + 200) = 1\,395 + 400$ .
  - b. Dacă  $a - b = 2\,285$ , atunci  $(a - 100) - (b - 100) = 1\,395$ .

Mă evaluez singur!



Pot să calculez corect.			
Știu să aplic terminologia matematică.			
Pot afla un număr necunoscut la adunare și scădere.			
Folosesc proprietățile operațiilor de adunare și de scădere în calcule.			

# Unitatea

# 3

## Înmulțirea numerelor naturale în centrul 0 - 10 000

1. Înmulțirea numerelor naturale. Tabla înmulțirii. Proprietăți ale înmulțirii
2. Înmulțirea când unul dintre factori este o sumă sau o diferență
3. Înmulțirea cu 10 sau cu 100
4. Înmulțirea când unul dintre factori este scris cu două cifre, fără trecere și cu trecere peste ordin
5. Înmulțirea când unul dintre factori este scris cu 3 cifre, fără trecere și cu trecere peste ordin
6. Efectuarea de înmulțiri între numere scrise cu două cifre
7. Ordinea efectuării operațiilor (I)

■ *Recapitulare*

■ *Evaluare*





Membrii cercului „Reducem. Reutilizăm. Reciclăm“ au strâns în fiecare săptămână câte 9 kilograme de deșeuri. Câte kilograme au strâns într-o lună? Dar în două luni?

$$4 \times 9 \times 2 = ?$$



Știați că o cutie de suc din aluminiu se descompune într-o perioadă cuprinsă între 10 și 100 de ani?

## Ce știm

- $9 + 9 + 9 + 9 = 18 + 9 + 9 = 27 + 9 = 36$  – adunare repetată
- $4 \times 9 = 36$  – termenul 9 se repetă de 4 ori

$$4 \times 9 = 36$$

factor    factor    produs

$$9 \times 4 = 36$$

Da, știi! S-a schimbat locul factorilor, dar produsul este același!



## Descoperim

$$4 \times 9 \times 2 = ?$$

Observă cum au grupat copiii factorii pentru a calcula. Care grupare ți se pare mai avantajoasă?



$$\begin{aligned} 4 \times 9 \times 2 &= 36 \times 2 = \\ &= 2 \times 36 = \\ &= 36 + 36 = 72 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4 \times 9 \times 2 &= 4 \times 18 = \\ &= 18 + 18 + 18 + 18 = \\ &= 36 + 36 = 72 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 4 \times 9 \times 2 &= \\ &= 8 \times 9 = 72 \end{aligned}$$



## Reținem

- La înmulțire, dacă se schimbă ordinea factorilor, produsul nu se schimbă.
- Pentru a efectua o înmulțire cu mai mulți factori, se pot grupa oricare doi factori, iar produsul lor se înmulțește cu al treilea factor.



## Tabla înmulțirii

- Ozi și Rozi vor sări în pătrățelele colorate cu roz, fiecare în direcția indicată.

- Din cât în cât cresc numerele din pătrățelele în care sar broscuțele? Ce reprezintă aceste numere? Unde se vor întâlni cele două broscuțe?

- Dacă se înmulțește numărul 6 de pe prima coloană cu numerele scrise pe linia albă, se obține tabla înmulțirii cu 6.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100



## Exersăm

1. Află numărul de baterii pe care le-a reciclat Andrei, calculând prin:

- adunare repetată;
- înmulțire.



2. Scrie înmulțirile în care:

- termenul 5 se repetă de 6 ori;
- termenul 8 se repetă de 7 ori;
- se repetă de 7 ori termenul 6;
- se repetă de 9 ori termenul 8.

3. Calculează:

- |                 |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| a. $8 \times 2$ | b. $6 \times 6$ | c. $7 \times 8$ | d. $4 \times 6$ |
| $4 \times 7$    | $7 \times 5$    | $8 \times 4$    | $6 \times 7$    |
| $9 \times 5$    | $8 \times 9$    | $7 \times 9$    | $6 \times 9$    |

4. Află:

- dublul numerelor 5, 7, 9, 8;
- triplul numerelor 3, 6, 8, 9;
- numerele de 9 ori mai mari decât 1, 0, 10.

5. Află produsul numerelor 9 și 3; 7 și 6; 8 și 9; 6 și 4.

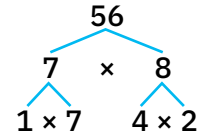
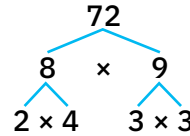
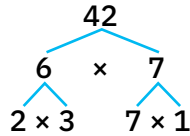
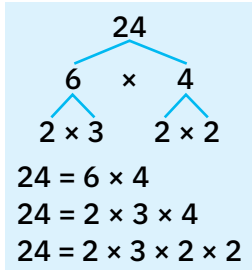
6. Scrie numărul 36 ca produs de doi factori. Descoperă toate soluțiile.

7. Scrie numerele 3, 5 și 7 ca produs de doi factori. Poți scrie mai multe soluții?

8. Produsul a două numere este 18. Află suma, apoi diferența numerelor. Descoperă toate soluțiile.



9. Observă descompunerea numerelor în produse, apoi scrie numerele ca produse de două, trei sau patru numere, după model.



• Întocmește pe caiet scheme de descompunere a numerelor 48, 54 și 63.

10. Află produsul dintre numărul 5 și numerele pare scrise cu o cifră.

11. Un factor este 7, iar celălalt este cel mai mare număr par mai mic decât 12. Află produsul.

12. Află diferența dintre produsul numerelor 9 și 7 și produsul numerelor 8 și 7. Poți da răspunsul rapid? Justifică.

13. Grupează convenabil factorii pentru a calcula mai ușor.

a.  $3 \times 5 \times 2$

b.  $4 \times 8 \times 2$

c.  $2 \times 5 \times 9$

d.  $2 \times 3 \times 5 \times 2$

14. Copiază pe caiet, apoi completează casetele cu factorii care lipsesc pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $\square \times 6 = 24$

b.  $\square \times 7 \times \square = 14$

c.  $5 \times \square \times 3 = 3 \times 10$

$4 \times \square = 28$

$\square \times \square \times 3 = 12$

$\square \times 4 \times 5 = \square \times 10$

15. Din casetele libere lipsesc factorii care fac adevărate scrierile. Copiază pe caiet, apoi completează casetele cu factorii care lipsesc pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $2 \times 5 \times 1 \times 4 = 2 \times \square \times 5 \times 1 = 4 \times 5 \times \square \times 2 = 5 \times \square \times 1 \times 4 = 1 \times 2 \times 4 \times \square$

b.  $3 \times 2 \times 2 \times 5 = 2 \times \square \times 5 \times \square = 3 \times \square \times \square \times 5 = 2 \times \square \times \square \times 3 = \square \times 3 \times 5 \times \square$



16. Copiază pe caiet și completează casetele cu unul dintre semnele =, <, >, pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $8 \times 5 \times 1 \square 8 \times 5 \times 0$

b.  $7 \times 1 \times 1 \times 1 \square 7 \times 1$

c.  $1 \times 1 + 7 \square 8 \times 1$

17. La o școală s-au achiziționat 9 pubele pentru colectarea hârtiei. S-au cumpărat de 3 ori mai multe pubele pentru sticlă decât pubele pentru hârtie, dar cu 3 mai puține decât pentru PET-uri. Câte pubele s-au achiziționat în total?



Elevii au confecționat două feluri de etichete pentru coșuri de colectare selectivă a gunoiului.

Câte etichete au confecționat în total?



## Descoperim



Eu voi afla întâi câte etichete sunt pe un rând, apoi pe două rânduri.



$$4 + 3 = 7$$



$$2 \times 7 = 14$$

$$\begin{aligned} \text{Se scrie: } 2 \times (4 + 3) &= \\ &= 2 \times 7 = \\ &= 14 \end{aligned}$$

Iar eu voi afla câte etichete sunt din fiecare categorie!



$$2 \times 3 = 6$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$8 + 6 = 14$$

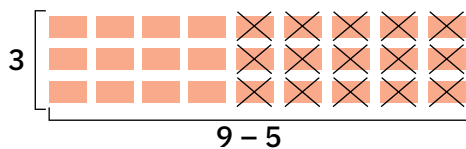
$$\begin{aligned} \text{Se scrie: } 2 \times 4 + 2 \times 3 &= \\ &= 8 + 6 = \\ &= 14 \end{aligned}$$

- Compară cele două moduri de rezolvare și spune care este mai avantajos.



## Descoperă singur

- Copiază pe caiet și completează casetele libere.



$$\begin{aligned} 3 \times (9 - 5) &= \square \times 4 = \\ &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \times (9 - 5) &= \square \times 9 - \square \times 5 = \\ &= 27 - \square = \\ &= 12 \end{aligned}$$

Am înțeles! Se calculează ca la înmulțirea numărului cu o sumă.



## Reținem

Pentru a înmulți un număr cu o sumă sau cu o diferență neefectuată, se procedează astfel:

- se calculează suma sau diferența și apoi factorul se înmulțește cu suma sau diferența obținută;
- se înmulțește factorul cu fiecare termen al sumei sau al diferenței, apoi se adună sau se scad produsele obținute.

## Exersăm

1. Observă imaginile, apoi copiază exercițiile pe caiet, completează casetele libere și calculează.



$$\begin{aligned} \bullet 3 \times (2 + 4) &= 3 \times \square = \square \\ \bullet 3 \times (2 + 4) &= 3 \times \square + 3 \times \square = \square \\ &= \square + \square = \square \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \bullet 2 \times (4 + \square) &= 2 \times \square = \square \\ \bullet 2 \times (\square + 6) &= 2 \times \square + \square \times \square = \\ &= \square + \square = \square \end{aligned}$$



2. Calculează, efectuând întâi suma, după model.

$$\begin{aligned} 2 \times (7 + 3) &= \\ = 2 \times 10 &= 20 \end{aligned}$$

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

b.  $(6 + 3) \times 9$   
 $(2 + 7) \times 8$

c.  $4 \times (8 + 2)$   
 $9 \times (7 + 2)$

3. Calculează, efectuând întâi diferența, după model.

$$\begin{aligned} 4 \times (32 - 27) &= \\ = 4 \times 5 &= 20 \end{aligned}$$

a.  $2 \times (26 - 16)$   
 $4 \times (68 - 59)$

b.  $(40 - 30) \times 9$   
 $(89 - 88) \times 8$

c.  $7 \times (37 - 30)$   
 $6 \times (66 - 60)$

4. Într-o cutie cu pixuri sunt 6 pixuri roșii și 4 pixuri verzi. Câte pixuri sunt în 6 cutii de același fel?

• Rezolvă problema în două moduri, scriind rezolvarea printr-un exercițiu.

Știați că, deși sunt din plastic, pixurile nu se reciclează?



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

a.  $3 \times (6 + \square) = 3 \times 9$   
 $\square \times (4 + 3) = 7 \times \square$

b.  $7 \times \square + 7 \times 5 = 7 \times 8$   
 $9 \times 4 + \square \times 6 = 9 \times \square$

## Portofoliul meu

• Sub ☺ se ascund semnele operațiilor. Descoperă semnele și reconstituie operațiile.

a.  $4 \text{ ☺ } 10 \text{ ☺ } 5 \text{ ☺ } 4 = 20$

$4 \text{ ☺ } 10 \text{ ☺ } 5 \text{ ☺ } 4 = 60$

b.  $9 \text{ ☺ } 9 \text{ ☺ } 9 \text{ ☺ } 9 = 0$

$9 \text{ ☺ } 9 \text{ ☺ } 9 \text{ ☺ } 9 = 0$



• Compune două exerciții asemănătoare, apoi rezolvă-le.

• Păstrează fișele în portofoliu.

- Elevii unei școli au reciclat hârtie, carton, plastic și fier vechi. Pentru deșeurile predate, ei au încasat 15 bancnote, fiecare cu valoarea de 100 de lei. Câți bani au încasat?

$$15 \times 100 = ?$$



## Ce știm

$$1 \times 10 = 10$$

$$2 \times 10 = 20$$

$$3 \times 10 = 30$$

Calculează:

$$4 \times 10 = \square$$

$$6 \times 10 = \square$$

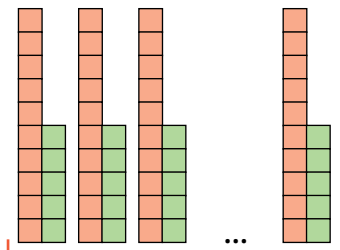
$$8 \times 10 = \square$$

$$5 \times 10 = \square$$

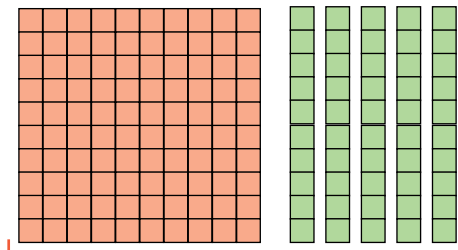
$$7 \times 10 = \square$$

$$9 \times 10 = \square$$

## Descoperim



de 10 ori câte 15



150

Scriem:

$$15 \times 10 = 150$$



de 15 ori 100  $\longrightarrow$   $15 \times 100 = 1\,500$

## Reținem

Pentru a înmulți un număr cu 10 sau cu 100, se adaugă la dreapta numărului un zero sau două zerouri.

## Exersăm

1. Calculează, după model.

$$28 \times 10 = 280$$

$$28 \times 100 = 2\,800$$

a.  $8 \times 10$

$8 \times 100$

b.  $45 \times 10$

$45 \times 100$

c.  $136 \times 10$

$136 \times 100$

2. Află numerele:

a. de 10 ori mai mari decât 86, 129, 500 și 486;

b. de 100 de ori mai mari decât 7, 74, 18 și 99.

3. Scrie numerele 780, 560 și 740 ca produs de doi factori, dintre care unul să fie 10.

Exemplu:  $390 = 39 \times 10$

Înmulțirea când unul dintre factori este scris cu două cifre

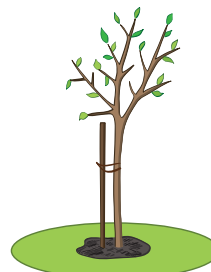
a. Înmulțirea fără trecere peste ordin



Elevii clasei a III-a au participat la o acțiune de reîmpădurire. Ei au plantat pe 3 rânduri câte 23 de copaci.

Câți copaci au plantat?

$3 \times 23 = ?$



Ce știm

$3 \times 10 = 30$   
 $6 \times 10 = 60$

$23 = 20 + 3$   
 $20 = 10 + 10$  sau  $20 = 2 \times 10$

Știu! S-au scris numerele ca sumă sau ca produs!



Descoperim

$3 \times 20 = 3 \times 2 \times 10 =$   
 $= 6 \times 10 =$   
 $= 60$

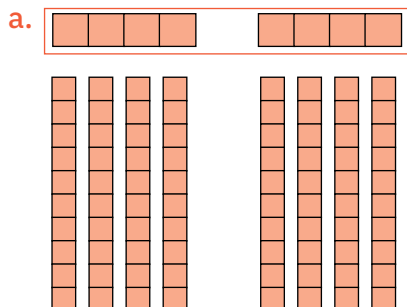
$3 \times 23 = 3 \times (20 + 3) =$   
 $= 3 \times 20 + 3 \times 3 =$   
 $= 60 + 9 =$   
 $= 69$

2	3	x
	3	
6	9	

$3 \times 3 = 9 \rightarrow$  produsul obținut din înmulțirea cu cifra unităților  
 $3 \times 2$  zeci = 6 zeci  $\rightarrow$  produsul obținut din înmulțirea cu cifra zecilor

Descoperă singur

• Observă imaginile, apoi copiază pe caiet și completează casetele libere.



$2 \times \square = \square$   
 $2 \times \square = \square$

b.  $4 \times \square = 8$   
 $4 \times \square = 80$

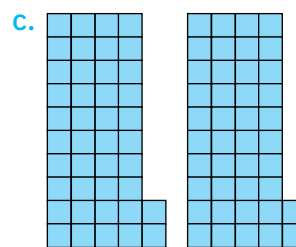
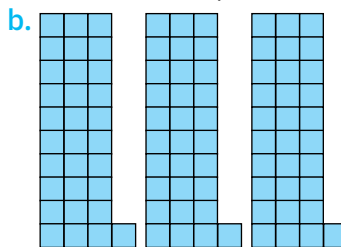
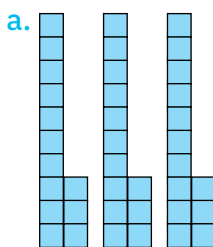
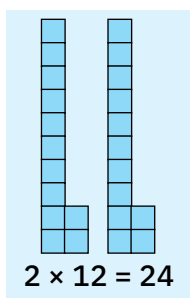
c.  $3 \times 3 = \square$   
 $3 \times \square = 90$



E simplu!  
Pot rezolva și fără desen.

## Exersăm

1. Observă reprezentările numerelor, apoi scrie operații de înmulțire după model.



2. Calculează după model.

$$\begin{aligned} 2 \times 40 &= 2 \times 4 \times 10 = \\ &= 8 \times 10 = \\ &= 80 \end{aligned}$$

a.  $3 \times 30$   
 $4 \times 20$

b.  $2 \times 40$   
 $2 \times 20$

c.  $3 \times 20$   
 $2 \times 30$

3. Află produsul, calculând prin descompunerea unui factor în sumă de zeci și unități, după model.

$$\begin{aligned} 2 \times 12 &= 2 \times (10 + 2) = \\ &= 2 \times 10 + 2 \times 2 = \\ &= 20 + 4 = 24 \end{aligned}$$

a.  $3 \times 12$   
 $4 \times 22$

b.  $4 \times 12$   
 $2 \times 44$

c.  $2 \times 33$   
 $3 \times 33$

4. Află dublul numerelor 14, 24, 34 și 44.

5. Observă modelul, apoi transformă produsele de doi factori în produse de trei factori. Lucrează pe caiet.

$$\begin{aligned} 2 \times 40 &= 2 \times 4 \times 10 \\ &\quad \swarrow \quad \searrow \\ &4 \times 10 \end{aligned}$$

a.  $3 \times 30 = \square \times \square \times \square$   
 $\square \times \square$   
 $4 \times 20 = \square \times \square \times \square$

b.  $4 \times 30 = \square \times \square \times \square$   
 $3 \times 10$   
 $2 \times 20 = \square \times \square \times \square$

6. Un bax cu apă minerală are 24 de sticle. Câte sticle sunt în două baxuri de acest tip?

7. În cadrul campaniei „Colectarea selectivă a gunoiului” s-au înscris 150 de cursanți. Până acum au participat la curs 3 echipe formate din câte 30 de elevi. Câți elevi mai trebuie să vină la curs?

8. **Joc.** Teodor și Irina au inventat un cod:  $\blacklozenge \rightarrow$  o zece;  $\bullet \rightarrow$  o unitate.

Observă cum au efectuat calculele, pe baza reprezentărilor, apoi stabilește împreună cu colegul de bancă un cod și calculează  $2 \times 13$  și  $3 \times 32$ .

Teodor  $2 \times 14 = 28$



Irina  $3 \times 23 = 69$



## b. Înmulțirea cu trecere peste ordin



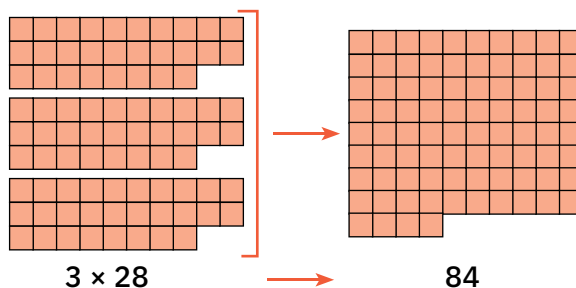
Membrii cercului „Planeta fericită“ au împărțit timp de 3 zile câte 28 de fluturași, în campania de conștientizare a populației în vederea folosirii raționale a resurselor naturale.

Câți fluturași au distribuit?

$$3 \times 28 = ?$$

### Descoperim

$$\begin{aligned} 3 \times 28 &= 3 \times (20 + 8) = \\ &= 3 \times 20 + 3 \times 8 = \\ &= 60 + 24 = \\ &= 84 \end{aligned}$$



#### PASUL 1

2	8	×	
	3		
4			

$$\begin{aligned} 3 \times 8 &= 24 \\ 24 &= 20 + 4 \end{aligned}$$

Zecile obținute din înmulțirea unităților se adaugă la zeci.

#### PASUL 2

2	8	×	
	3		
8		4	

$$\begin{aligned} 3 \times 2 &= 6 \\ 6 + 2 &= 8 \end{aligned}$$

produsul obținut din înmulțirea zecilor

### Descoperă singur

- Copiază pe caiet și completează casetele libere.

$$\begin{aligned} 3 \times 43 &= 3 \times (40 + 3) = \\ &= 3 \times 40 + 3 \times 3 = \\ &= 120 + \square = \\ &= \square \end{aligned}$$

	4	3	×	
		3		
1		2	...	

$$\begin{aligned} 7 \times 43 &= 7 \times (40 + 3) = \\ &= 7 \times \square + 7 \times \square = \\ &= 280 + \square = \\ &= \square \end{aligned}$$

	4	3	×	
		7		
3		0	...	

- Spune câte treceri peste ordin are fiecare exercițiu.



## Exersăm

1. Calculează, descompunând al doilea factor în sumă de zeci și unități, după model.

$$\begin{aligned} 4 \times 26 &= 4 \times (20 + 6) = \\ &= 4 \times 20 + 4 \times 6 = \\ &= 80 + 24 = \\ &= 104 \end{aligned}$$

a.  $3 \times 27$

$4 \times 29$

$2 \times 46$

b.  $3 \times 62$

$5 \times 71$

$4 \times 42$

c.  $7 \times 36$

$5 \times 47$

$8 \times 25$

2. Calculează, așezând numerele unul sub altul, după model.

	4	3	×	
		5		
2	1	5		

a.  $43 \times 6$

$57 \times 4$

$38 \times 6$

b.  $82 \times 3$

$95 \times 2$

$73 \times 6$

c.  $67 \times 8$

$49 \times 7$

$62 \times 6$



• Verifică calculele, folosind calculatorul.

3. Observă exercițiile, apoi copiază pe caiet și scrie în casetă A, dacă propozițiile sunt adevărate, sau F, dacă propozițiile sunt false.

a.  $4 \times 78 = 78 \times 4$

$9 \times 54 > 3 \times 3 \times 54$

b.  $4 \times 12 \times 2 = 8 \times 12$

$6 \times 32 \times 1 = 6 \times 32 \times 0$

• Transformă propozițiile false în propoziții adevărate, procedând astfel:

a. modificând semnul de comparație;

b. modificând unul dintre factori.

4. Află numerele de 8 ori mai mari decât 29, 67, 75 și 93.



5. Într-o localitate s-au montat, într-un an, panouri solare pe 14 case, iar în anul următor, pe un număr triplu de case. Câte locuințe obțin în total curentul electric folosind energia solară?

Documentați-vă și aflați mai multe despre „energia verde“!



6. Află suma dintre produsul numerelor 37 și 8 și produsul numerelor 49 și 6.

7. **Joc.** Mara și Irina au inventat jocul „Produse echivalente“. Observă produsele scrise de fetițe și scrie și tu, împreună cu un coleg, produse asemănătoare, pornind de la schemele date.

$$\begin{array}{c} 8 \times 36 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2 \times 18 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 8 \times 36 &= 8 \times 2 \times 18 = \\ &= 8 \times 4 \times 9 = 8 \times 6 \times 6 = \\ &= 8 \times 36 \times 1 \end{aligned}$$

a.  $7 \times 24$

$$\begin{array}{c} \square \times \square \end{array}$$

b.  $9 \times 12$

$$\begin{array}{c} \square \times \square \end{array}$$

• Păstrați fișele în portofoliu.

# Înmulțirea când unul dintre factori este scris cu 3 cifre

## a. Înmulțirea fără trecere peste ordin



La o acțiune de ecologizare a râurilor, s-au scos dintr-un râu 3 containere a câte 213 sticle de plastic. Câte sticle de plastic s-au scos în total?

$$3 \times 213 = ?$$

E minunat să înoți în ape curate!



### Ce știm

$$213 = 200 + 10 + 3$$

$$3 \times 200 = 600$$

$$3 \times 10 = 30$$

$$3 \times 3 = 9$$

### Descoperim

$$\begin{aligned} 3 \times 213 &= 3 \times (200 + 10 + 3) = \\ &= 3 \times 200 + 3 \times 10 + 3 \times 3 = \\ &= 600 + 30 + 9 = \\ &= 639 \end{aligned}$$

2	1	3	×
		3	
6	3	9	

$3 \times 3 = 9$   
 produsul obținut din înmulțirea cu unitățile

$3 \times 1 = 3$   
 produsul obținut din înmulțirea cu zecile

$3 \times 2 = 6$   
 produsul obținut din înmulțirea cu sutele

### Descoperă singur

Copiază pe caiet, apoi completează casetele libere după model.

$$\begin{aligned} 275 &= 200 + 70 + 5 = \\ &= 2 \times 100 + 7 \times 10 + 5 = \\ &= 200 + 70 + 5 = 275 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{a. } 652 &= 600 + \square + 2 = \\ &= \square \times \square + \square \times \square + 2 = \end{aligned}$$




$$\begin{aligned} \text{b. } 746 &= \square + \square + \square = \\ &= \square \times \square + \square \times \square + \square = \\ &= \square + \square + \square = \\ &= \square \end{aligned}$$

Am înțeles!  
 Numerele s-au descompus în sumă de produse, cu unul dintre factori 10 sau 100.

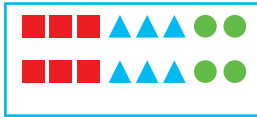


## Exersăm

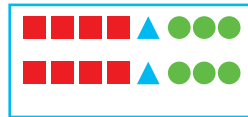
1. Observă codurile, apoi scrie înmulțirile reprezentate în desene și află produsul.

-  → o sută  
 → o zece  
 → o unitate

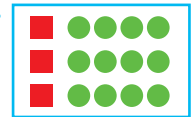
a.



b.



c.



2. Află produsul. Calculează așezând numerele unul sub altul.

a.  $203 \times 3$   
 $204 \times 2$   
 $402 \times 2$

b.  $120 \times 4$   
 $403 \times 2$   
 $130 \times 2$

c.  $140 \times 2$   
 $104 \times 2$   
 $404 \times 2$

3. Descompune în sumă de produse cu unul dintre factori 10 sau 100 numerele 523, 486, 374 și 953.

4. Descompune numerele 222, 444, 666 și 888 în produse de doi factori, dintre care unul să fie scris cu o cifră, după model.

$$999 = 3 \times 333$$

5. Se dă numărul 132. Față de numărul dat, scrie numărul:

a. cu 3 mai mare;

b. cu 3 mai mic;

c. de 3 ori mai mare.

6. Grupează convenabil factorii, pentru a calcula mai ușor.

a.  $2 \times 423 \times 5$

b.  $173 \times 2 \times 50$

c.  $5 \times 222 \times 2$

7. Fără a efectua calculele, completează căsuțele cu unul dintre semnele  $<$ ,  $=$ ,  $>$ , pentru a obține expresii corecte. Lucrează pe caiet.

a.  $423 \times 2$    $123 \times 2$   
 $322 \times 3$    $333 \times 3$

b.  $222 \times 2$    $222 \times 4$   
 $301 \times 3$    $103 \times 3$

8. Află numărul:

a. de 2 ori mai mare decât suma numerelor 123 și 321;

b. de 2 ori mai mare decât diferența numerelor 985 și 751;

c. de 3 ori mai mare decât dublul numărului 101.

9. După ce a vândut 63 de kilograme de miere, un fermier a observat că a comercializat cu 70 de kilograme mai puțin decât jumătate din cantitatea de miere recoltată. Câte kilograme de miere a recoltat fermierul?



10. **Lucru în perechi.** Descoperiți cifrele care se ascund sub frunzele de trifoi, pentru a reconstitui înmulțirile.

$$\begin{array}{r} 2 \text{ } \text{ } 3 \times \\ \text{ } \text{ } \text{ } \\ \hline \text{ } 8 \text{ } 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ } 3 \text{ } 0 \times \\ \text{ } \text{ } \text{ } \\ \hline \text{ } 9 \text{ } 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ } \text{ } 1 \times \\ \text{ } \text{ } \text{ } \\ \hline 8 \text{ } \text{ } 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ } 3 \text{ } \text{ } \times \\ \text{ } \text{ } \text{ } \\ \hline 6 \text{ } 9 \text{ } 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ } \text{ } \text{ } \times \\ \text{ } \text{ } \text{ } \\ \hline 9 \text{ } 3 \text{ } 6 \end{array}$$

## b. Înmulțirea cu trecere peste ordin



Într-un parc eolian s-au montat 187 de turbine. Proiectul prevede ca în anul următor numărul acestora să se dubleze.

Câte turbine eoliene vor fi în anul viitor?

$$2 \times 187 = ?$$

Știați că în Dobrogea se află cele mai multe turbine eoliene din țară?



### Ce știm

$$\begin{aligned} 2 \times 124 &= 2 \times 100 + 2 \times 20 + 2 \times 4 = \\ &= 200 + 40 + 8 = \\ &= 248 \end{aligned}$$

- Este o înmulțire fără trecere peste ordin.

### Descoperim

$$\begin{aligned} 2 \times 187 &= 2 \times (100 + 80 + 7) = \\ &= 2 \times 100 + 2 \times 80 + 2 \times 7 = \\ &= 200 + 160 + 14 = \\ &= 374 \end{aligned}$$

Exercițiul are două treceri peste ordin: la unități și la zeci.

#### PASUL 1

	1			
1	8	7	×	
		2		
		4		

$2 \times 7 = 14$   
14 → o zece și 4 unități

#### PASUL 2

	1	1		
1	8	7	×	
		2		
	7	4		

$2 \times 8 = 16$ ;  $16 + 1 = 17$   
17 zeci → o sută și 7 zeci

#### PASUL 3

	1	1		
1	8	7	×	
		2		
3	7	4		

$2 \times 1 = 2$  (sute)  
 $2 + 1 = 3$  (sute)

#### Descoperă singur

- Copiază pe caiet și completează casetele libere.

a.  $4 \times 345 = 4 \times (300 + 40 + 5) =$   
 $= \square \times 300 + 4 \times \square + 4 \times \square =$   
 $= 1\ 200 + 160 + \square =$   
 $= \square$

b.  $234 \times 6 = (200 + 30 + 4) \times 6 =$   
 $= 200 \times 6 + \square \times \square + \square \times \square =$   
 $= 1\ 200 + \square + \square =$   
 $= \square$

- Ce ai constatat? Câte treceri peste ordin au exercițiile?



## Estimarea produsului

Dacă pentru o noapte de cazare se plătesc 185 de lei, cam cât vom plăti pentru 3 nopți?

Calcul estimativ:

1	8	5	×
		3	
<hr/>			

$$185 \rightsquigarrow 200$$

$$3 \times 200 = 600$$

$$3 \times 185 \rightsquigarrow 600$$

Uneori, în viața de zi cu zi, înainte de efectuarea cu exactitate a calculelor matematice, este nevoie să estimăm produsul.

## Reținem

Pentru a estima produsul, se rotunjesc factorii sau doar unul dintre ei, apoi se calculează mental produsul.

## Exersăm

1. Calculează, așezând numerele unul sub altul.

a.  $248 \times 2$  I  
 $294 \times 2$  T

b.  $263 \times 3$  C  
 $129 \times 3$  V

c.  $187 \times 6$  E  
 $672 \times 9$  S

d.  $394 \times 5$  E  
 $198 \times 8$  L

- Verifică calculele, folosind calculatorul.
- Scrie literele care însoțesc produsele aranjate în ordine descrescătoare și vei afla cum se colectează gunoiul în pubelele din imaginea de la pagina 58.

2. Observă exercițiile efectuate de cei doi copii. Estimează produsele pentru a descoperi exercițiile greșite.

*Alexandra*

Am aflat triplul numerelor 287 și 407.

$$3 \times 287 = 861$$

$$3 \times 407 = 221$$

*Mihai*

Iar eu am aflat numerele de 4 ori mai mari decât 385 și 213.

$$4 \times 385 = 1\ 540$$

$$4 \times 213 = 582$$

- Efectuează și tu calculele în scris. Ce greșeală a făcut fiecare copil?
- Află suma dintre produsul numerelor 278 și 2 și produsul numerelor 268 și 3.
  - Jumătatea unui număr este 286. Află dublul acestui număr.
  - Sfertul unui număr este 194. Află numărul cu 194 mai mare decât numărul dat.
  - Copiază pe caiet, apoi completează casetele cu numere potrivite pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $738 \times 4 = 4 \times \square$

b.  $236 \times 4 < 236 \times \square$

c.  $815 \times 3 > 3 \times \square$



Din banii obținuți pe materiale reciclabile, o firmă a achiziționat 23 de pubele de gunoi.

Știind că pentru o pubele s-au plătit 95 de lei, află cât au costat în total.

$23 \times 95 = ?$



**Ce știm**

$$\begin{aligned} 23 \times 5 &= (20 + 3) \times 5 = \\ &= 20 \times 5 + 3 \times 5 = \\ &= 100 + 15 = \\ &= 115 \end{aligned}$$

		2	3	x
			9	
2	0	7		

$$\begin{aligned} 3 \times 90 &= 3 \times 9 \times 10 = \\ &= 27 \times 10 = \\ &= 270 \end{aligned}$$

**Descoperim**

$$\begin{aligned} 23 \times 90 &= 23 \times 9 \times 10 = \\ &= 207 \times 10 = \\ &= 2070 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 23 \times 95 &= 23 \times (90 + 5) = \\ &= 23 \times 90 + 23 \times 5 = \\ &= 2070 + 115 = \\ &= 2185 \end{aligned}$$

		2	3	x
		9	5	
	1	1	5	
2	0	7		
2	1	8	5	

Am înțeles! Numărul 90 s-a scris ca un produs, cu unul dintre factori 10, pentru a calcula rapid.



- produs parțial
- produs parțial
- produs final, suma produselor parțiale

**Descoperă singur**

Copiază pe caiet, apoi continuă calculele.

a. <sup>4</sup>

		3	6	x
		7	0	
		0	0	
		2		

b. <sup>4</sup>

		3	6	x
			7	0
			2	0

c. <sup>5</sup>

		5	7	x
			8	0
			6	

d. <sup>1</sup>

		3	2	x
		4	5	
	1	6	0	
		8		

e. <sup>2</sup>

		8	4	x
		3	7	
			8	

- Cum sunt așezate, unul sub altul, numerele de la punctele a și b? Ce observi?
- Cum sunt produsele obținute? Câte produse parțiale are rezolvarea de la punctul a?



## Exersăm

1. Calculează mental.

a.  $20 \times 30$   
 $40 \times 20$

b.  $60 \times 20$   
 $80 \times 20$

c.  $40 \times 40$   
 $50 \times 50$

d.  $60 \times 50$   
 $30 \times 30$

2. Calculează în scris, așezând numerele unul sub altul.

a.  $45 \times 24$   
 $64 \times 32$

b.  $66 \times 45$   
 $74 \times 36$

c.  $56 \times 28$   
 $64 \times 37$

d.  $67 \times 38$   
 $96 \times 89$

• Verifică dacă ai calculat corect, făcând proba prin înmulțire.

3. Află numărul:

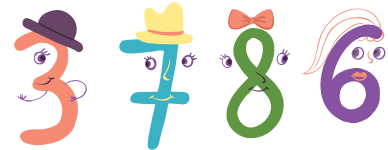
a. cu 87 mai mare  
decât 93;

b. cu 87 mai mic  
decât 93;

c. de 87 de ori mai  
mare decât 93.

4. Află produsul dintre numărul 36 și toate numerele naturale scrise cu două cifre succesive, după model.

$36 \times 12 = \square$      $36 \times 21 = \square$



5. Află produsul a două numere cuprinse între 93 și 97. Găsește toate soluțiile problemei.

▶ 6. Irina și Teodor au aflat produsele, aplicând tehnici de calcul rapid. Observă modul de calcul, apoi rezolvă și tu exercițiile date.



Am calculat rapid!  
 $46 \times 99 = 46 \times (100 - 1) =$   
 $= 46 \times 100 - 46 \times 1 =$   
 $= 4\ 600 - 46 = 4\ 554$

- a.  $74 \times 99$   
b.  $58 \times 99$



Și eu știu o tehnică de calcul rapid.  
 $37 \times 11 = 37 \times (10 + 1) =$   
 $= 37 \times 10 + 37 \times 1 =$   
 $= 370 + 37 = 407$

- c.  $63 \times 11$   
d.  $56 \times 11$

7. Transformă produsele de doi factori în produse de trei factori după model.

$47 \times 36 = 47 \times 6 \times 6$

a.  $45 \times 81$

b.  $37 \times 64$

c.  $93 \times 81$

8. Calculează, grupând convenabil factorii.

a.  $13 \times 2 \times 25$   
 $50 \times 13 \times 2$

b.  $4 \times 76 \times 25$   
 $2 \times 45 \times 50$

c.  $4 \times 16 \times 50$   
 $15 \times 38 \times 2$

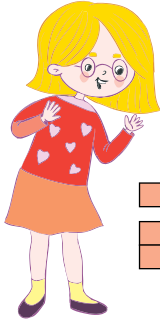
9. Află produsele dintre numerele impare scrise cu două cifre identice și numărul 79.

• Compune un exercițiu asemănător despre numerele pare.

10. Care este dublul numărului de 40 de ori mai mare decât suma numerelor 23 și 39?

- Copiii au organizat o petrecere. Citește replicile și observă rezolvările!

## Descoperim



Aveam 13 sticle cu apă și am mai cumpărat 3 baxuri a câte 6 sticle. Câte sticle sunt acum?

$$13 +$$

$$6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = \frac{18}{31}$$

- Rezolvare prin exercițiu:  
 $13 + 3 \times 6 = 13 + 18 = 31$

Dintre cele 31 de sticle, s-au consumat 2 baxuri a câte 6 sticle. Câte sticle au rămas?

$$31 -$$

$$6 + 6 = 2 \times 6 = \frac{12}{19}$$

- Rezolvare prin exercițiu:  
 $31 - 2 \times 6 = 31 - 12 = 19$



## Reținem

Deoarece înmulțirea se obține dintr-o adunare repetată, spunem că este operație de ordinul al II-lea. Adunarea și scăderea sunt operații de ordinul I. Dacă exercițiul are operații de ordinul I și de ordinul al II-lea, se rezolvă întâi operațiile de ordinul al II-lea.

### Descoperă singur

- Copiază pe caiet și completează casetele libere.

$$25 + 2 \times 7 - 12 =$$

$$= 25 + \square - \square =$$

$$= 39 - \square = \square$$



Reciclați  
PET-urile  
goale!

## Exersăm

- Observă modelul și apoi indică ordinea efectuării operațiilor în exercițiile date.

$$64 - 23 + 4 \times 36$$

↓ 2
↓ 3
↓ 1

a.  $27 + 61 \times 9 - 23$   
 $93 - 84 + 7 \times 14$

b.  $81 + 17 \times 5 + 94 \times 3$   
 $325 - 39 \times 4 + 128$

- Calculează, respectând regulile învățate.

a.  $205 - 4 \times 13$   
 $171 + 7 \times 28$

b.  $63 + 43 \times 6 - 121$   
 $136 - 50 \times 2 + 98$

c.  $9 \times 7 + 8 \times 12 + 73$   
 $82 \times 3 - 9 \times 9 - 6 \times 7$

- Scrive expresiile următoare prin exerciții, apoi rezolvă.

- Află suma dintre numărul 30 și produsul numerelor 2 și 36.
- Află suma dintre produsul numerelor 7 și 9 și produsul numerelor 13 și 2.
- Din triplul numărului 23 scade produsul numerelor 9 și 7.

## Repetăm ce am învățat

1. Copiază tabelele pe caiet, apoi completează.

Numărul	32	72	207	463
Dublul numărului	64			
Triplul numărului				

$\times$	18	39	124	356
6	108			
9				

2. Calculează, așezând numerele unul sub altul.

a.  $32 \times 3$

b.  $123 \times 2$

c.  $485 \times 3$

d.  $26 \times 40$

$64 \times 4$

$425 \times 3$

$784 \times 9$

$64 \times 79$

• Verifică, folosind calculatorul.

3. Grupează convenabil factorii, pentru a calcula rapid.

a.  $3 \times 150 \times 2$

b.  $4 \times 27 \times 25$

c.  $14 \times 10 \times 2$

4. Observă cum a rezolvat Irina exercițiul, apoi aplică și tu aceeași tehnică.

$$\begin{aligned} 3 \times 18 + 3 \times 23 + 3 \times 9 &= \\ = 3 \times (18 + 23 + 9) &= \\ = 3 \times 50 &= 150 \end{aligned}$$

a.  $2 \times 23 + 2 \times 45 + 2 \times 32$   
 $4 \times 37 + 4 \times 67 + 4 \times 46$

b.  $3 \times 143 + 3 \times 157$   
 $5 \times 395 - 5 \times 295$

5. Calculează, respectând ordinea operațiilor.

a.  $43 + 35 \times 3 - 39$

c.  $26 \times 3 + 45 \times 28 + 126 \times 2$

b.  $127 - 28 \times 4 + 62$

d.  $189 + 35 \times 53 - 389 \times 2$

6. Scrie expresiile printr-un exercițiu, apoi calculează:

a. suma dintre produsul numerelor 62 și 7 și 43 și 9;

b. diferența dintre produsul și suma numerelor 63 și 36;

c. suma dintre dublul și triplul numărului 127.

7. Într-o cutie sunt 53 de bile albe și 37 de bile roșii. Câte bile sunt în 34 de cutii de acest fel?

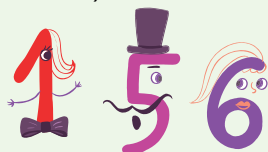
• Calculează în două moduri, scriind rezolvarea problemei printr-un exercițiu.

8. Copiază exercițiile pe caiet, apoi completează casetele cu factorii potriviți pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $18 \times 2 = 2 \times 9 \times \square$

b.  $7 \times 8 \times 6 \times 9 = \square \times 7 \times 9$

9. Lucru în echipă. Descoperă cifrele care lipsesc și reconstituie înmulțirile.



3	□	×
□	1	
□	2	
□	6	
□	□	2

□	3	×
3	□	
6	5	
□	□	
□	□	5

2	□	×
□	2	
5	8	
8	7	
□	□	□

1. Calculează:

a.  $21 \times 3$   
 $213 \times 2$

b.  $87 \times 5$   
 $384 \times 9$

c.  $64 \times 85$   
 $85 + 23 \times 50 - 814$

2. Alege exercițiul prin care se află:

a. numărul de 6 ori mai mare decât 42; 1  $6 + 42$  2  $6 \times 42$  3  $42 : 6$  4  $42 - 6$

b. produsul numerelor 109 și 7; 1  $109 - 7$  2  $109 : 7$  3  $109 \times 7$  4  $109 + 7$

c. triplul numărului 93. 1  $93 + 3$  2  $93 : 3$  3  $3 \times 93$  4  $93 - 3$

3. Stabilește dacă propozițiile următoare sunt adevărate (A) sau false (F):

a.  $87 \times 17 = 17 \times 87$

b.  $356 \times 3 \times 9 > 356 \times 27$

c.  $256 \times 0 \times 78 > 59 \times 78 \times 1$

4. Află diferența dintre dublul numărului 236 și produsul numerelor 109 și 3.

5. La o florărie s-au vândut 125 de fire de narcise și un număr triplu de trandafiri. O narcisă costă 6 lei, iar un trandafir costă 12 lei. Câți bani s-au încasat pentru florile vândute?

	1	2	3	4	5
FB	a, b, c	a, b, c	a, b, c	rezolvare completă	rezolvare completă
B	a, b/b, c/a, c	a, b/a, c/b, c	a, b/a, c/b, c	două operații corecte	două operații corecte
S	a/b/c	a/b/c	a/b/c	o operație corectă	o operație corectă

### Exerciții de reînvățare

1. Calculează prin adunare repetată:

a.  $6 \times 89$

b.  $4 \times 989$

2. Calculează, grupând factorii după sensul săgeților:

a.  $5 \times 25 \times 4$

b.  $2 \times 36 \times 50$

### Exerciții de dezvoltare

• Calculează.

Într-o cutie roșie sunt 2 cutii galbene, iar în fiecare cutie galbenă sunt 3 cutii verzi. În fiecare cutie verde sunt câte 4 baloane. Câte baloane sunt în total dacă sunt 2 cutii roșii?

Mă evaluez singur!

Calculez corect exercițiile de înmulțire.

Știu să aplic terminologia matematică în calcule.

Cunosc proprietățile înmulțirii.




# Unitatea

# 4

## Împărțirea numerelor naturale în centrul 0 - 100

1. Împărțirea numerelor naturale 0 – 100
2. Tabla împărțirii. Împărțirea la 2 și la 3
3. Împărțirea la 4 și la 5
4. Împărțirea la 6 și la 7
5. Împărțirea la 8 și la 9
6. Cazuri speciale de împărțire
7. Împărțirea unei sume la un număr de o cifră
8. Ordinea efectuării operațiilor (II)
9. Aflarea numărului necunoscut

- *Proiect*
- *Recapitulare*
- *Evaluare*





Copiii au cumpărat 24 de globuri pentru a face ghirlande pentru Crăciun.

Dacă în fiecare ghirlandă pun 4 globuri, câte ghirlande vor face?

$$24 : 4 = ?$$



## Ce știm

- $24 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$

Din 24 se scade 4 de 6 ori.

Putem scrie:  $24 : 4 = 6$

deîmpărțit   împărțitor   cât

- Câtul arată de câte ori se scade 4 din 24.

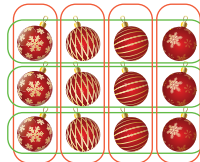
## Descoperim



Am cumpărat 3 cutii cu câte 4 globuri. Vreau să fac coronițe cu câte 4 globuri.

$$3 \times 4 = 12$$

$$12 : 4 = 3$$



Dacă  $3 \times 4 = 4 \times 3 = 12$ , atunci  $12 : 4 = 3$  și  $12 : 3 = 4$ .

Eu am cumpărat 4 cutii cu câte 3 globuri. Vreau să fac decorațiuni pentru masă cu câte 3 globuri.

$$4 \times 3 = 12$$

$$12 : 3 = 4$$



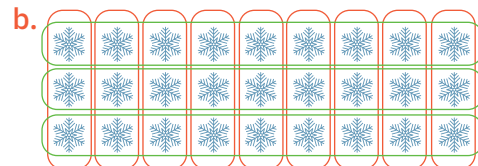
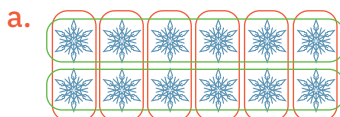
Câtul împărțirii se poate afla cu ajutorul înmulțirii.

## Reținem

- Împărțirea este operația inversă înmulțirii.

### Descoperă singur

- Observă reprezentările, apoi scrie împărțirile corespunzătoare.





## Exersăm

1. Scrie scăderile repetate ca împărțiri, după model.

$$40 - 8 - 8 - 8 - 8 - 8 = 0$$

$$40 : 8 = 5$$

a.  $27 - 9 - 9 - 9 = 0$   
 $24 - 8 - 8 - 8 = 0$

b.  $42 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 = 0$   
 $30 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 = 0$

2. Calculând prin scăderea repetată a aceluiași număr, află câte cutii sunt necesare pentru a ambala bomboanele:

a. câte 3;



b. câte 6.

3. Scrie scăderile repetate, corespunzătoare împărțirilor, ca în model.

$$15 : 5 = 3$$

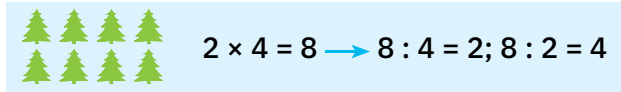
$$15 - 5 - 5 - 5 = 0$$

a.  $40 : 10 = 4$   
 $40 : 8 = 5$

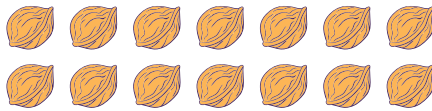
b.  $49 : 7 = 7$   
 $36 : 9 = 4$

c.  $18 : 9 = 2$   
 $21 : 7 = 3$

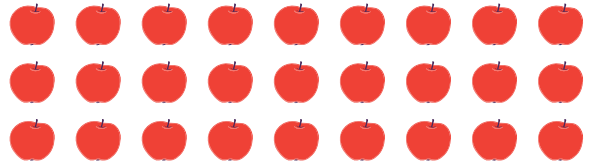
4. Scrie operațiile de înmulțire corespunzătoare desenelor, apoi operațiile de împărțire corespunzătoare, folosind legătura dintre înmulțire și împărțire, ca în model.



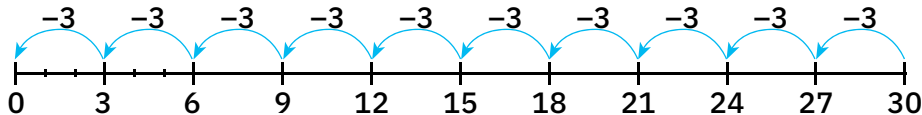
a.



b.



5. Folosind axa numerelor, scrie 4 operații de împărțire la 3 după model.



$$12 : 3 = 4$$

6. Scrie toate operațiile de înmulțire și împărțire, folosind doar numerele scrise pe cartonașe.

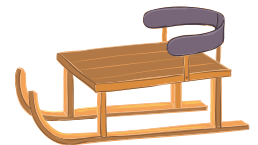
a.  $42; 7; 6$

b.  $54; 9; 6$

c.  $9; 72; 8$



7. Pe derdeluș erau 24 de copii. Fetele s-au urcat câte 3 pe o săniuță, ocupând 4 săniuțe. Câte săniuțe vor ocupa băieții, dacă se așază câte doi pe o săniuță?



8. **Lucru în perechi.** Fiecărei figuri îi corespunde un număr. Descoperă numerele ascunse, lucrând împreună cu un coleg.

$$\bullet \times \bullet = 36$$

$$48 : \bullet = \bullet$$

$$\bullet : \blacktriangle = 2$$

$$\blacktriangle : \blacklozenge = \blacktriangle$$



Eu am făcut jumătate din câți bulgări are Andrei.

Iar eu, o treime!

• Citește replicile copiilor, apoi răspunde la întrebări.



Am făcut 12 bulgări de zăpadă!

• Prin ce operație se află jumătatea unui număr? Dar treimea sa?

### Ce știm

$12 : 2 = 6$

• Numărul 6 este de două ori mai mic decât 12.

$12 : 3 = 4$

• Numărul 4 este de trei ori mai mic decât 12.

### Descoperim



Bunica a cumpărat 27 de mandarine. Ea vrea să ofere fiecărui colindător câte 3 fructe. Pentru câți colindători îi vor ajunge?



• Se grupează mandarinele câte 3. Se pot forma 9 grupe, deci spunem că 3 se cuprinde în 27 de 9 ori.

$27 : 3 = 9$

numărul total de fructe

numărul fructelor din grupă

numărul grupelor

• Spunem că este o împărțire efectuată prin cuprindere.

### Reținem

Câtul împărțirii arată de câte ori se cuprinde împărțitorul în deîmpărțit.

### Exersăm

1. Folosind legătura cu tabla înmulțirii, completează deîmpărțitul în tabelele de mai jos.

↙	2	4								
: 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

↙	3	6	9							
: 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Află suma dintre doimea și treimea numărului 12.

Din cele 20 de abțibilduri, Mara va da un sfert fratelui său. Câte abțibilduri va primi fratele Marei?

$20 : 4 = ?$



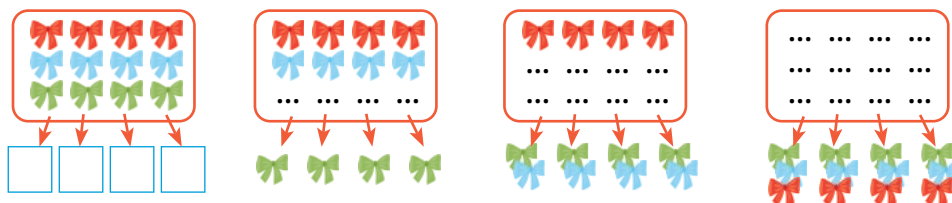
### Ce știm

$20 : 4 = 5$

- Împărțind un număr la 4, se obține sfertul aceluși număr, adică un număr de 4 ori mai mic.

### Descoperim

- Irina a confecționat 12 fundițe. Ea dorește să facă 4 ornamente identice. Câte fundițe pune într-un ornament?



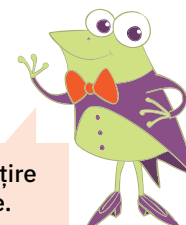
$12 : 4 = 3$

numărul total de fundițe

numărul ornamentelor

numărul fundițelor dintr-un ornament

Este o împărțire în părți egale.



### Exersăm

1. Folosind tabla înmulțirii, află câtul împărțirilor.

a.  $16 : 4 = \square$

b.  $20 : 5 = \square$

c.  $28 : 4 = \square$

d.  $30 : 5 = \square$

$24 : 4 = \square$

$25 : 5 = \square$

$40 : 4 = \square$

$35 : 5 = \square$

2. Află numerele de 4 ori mai mici decât 20, 24, 32 și 36.

3. Copiază pe caiet, apoi scrie în casete numerele potrivite pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $20 : 5 = \square : 4$

b.  $2 \times \square = 36 : 9$

c.  $\square : 5 = 2 \times 5$

4. Bunica a pregătit 36 de fursecuri. Ea le împarte în mod egal celor 4 nepoți. Câte fursecuri primește fiecare nepot?

5. Deîmpărțitul este 36, iar împărțitorul este cât jumătatea lui 18. Află câtul.



Albă ca Zăpada a împărțit celor 7 pitici, în mod egal, 42 de bomboane.  
Câte bomboane a primit un pitic?

$$42 : 7 = ?$$



## Ce știm

$$7 \times 6 = 42$$

$$6 \times 7 = 42$$

$$\text{Deci } 42 : 7 = 6.$$

## Reținem



$$7 \times 6 = 42$$

Proba înmulțirii

- prin împărțire  
 $42 : 7 = 6$   
 $42 : 6 = 7$

- prin înmulțire  
 $6 \times 7 = 42$

$$42 : 7 = 6$$

Proba împărțirii

- prin înmulțire  
 $6 \times 7 = 42$   
 $7 \times 6 = 42$

- prin împărțire  
 $42 : 6 = 7$

## Exersăm

1. Descoperă câtul împărțirilor, folosind tabla înmulțirii.

a.

↙	6	12	18	24	30	42	48	54	60
: 6				4					

b.

↙	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
: 7							7			

2. Află numărul:

a. cu 6 mai mic decât 30;

c. de 6 ori mai mare decât 30;

b. cu 6 mai mare decât 30;

d. de 6 ori mai mic decât 30.

3. Află numerele de 7 ori mai mici decât 35, 49, 56 și 63.

4. Într-o cutie sunt 63 de mărgele. Mara vrea să facă brățări în care să pună câte 7 mărgele. Pentru câte brățări îi ajung mărgelile?

5. Pentru carnaval s-au cumpărat 30 de costume de animale și de 6 ori mai puține costume de pirați. Câte costume s-au cumpărat în total?

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

• Mara avea 48 de steluțe argintii. Ea a lipit câte 8 steluțe pe câte o felicitare. Câte felicitări a făcut?

$48 : 8 = ?$

• Urmărind sensul celor două săgeți care pornesc de la deîmpărțit, se descoperă câtul.

Exemplu:  $48 : 8 = 6$

$48 : 6 = 8$



**Descoperă singur**

Copiii au decupat 72 de figuri geometrice, pe care le-au folosit pentru 9 construcții identice. Câte figuri au pus într-o construcție?

$72 : 9 = ?$

• Urmărește pe tabel sensul săgeților care pornesc de la numărul 72 și vei descoperi câtul.

**Exersăm**

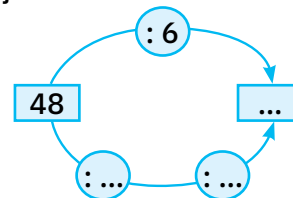
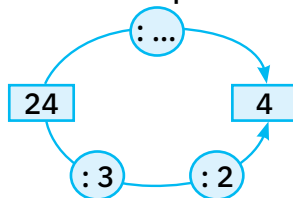
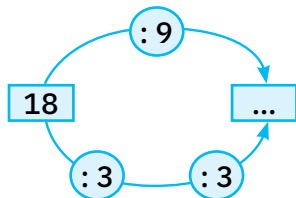
1. Folosind tabelul de mai sus, scrie pe caiet tabla împărțirii la 8 și la 9.

	8	:	8	=	1
1	6	:	8	=	2
...	...	:	8	=	...

	9	:	9	=	1
1	8	:	9	=	2
...	...	:	9	=	...

2. Află numerele de 8 ori mai mici decât 32, 48, 56 și 72.

3. Realizează în caiet și completează scheme precum cele de mai jos.



4. Copiază pe caiet și scrie în casetă A, dacă propozițiile sunt adevărate, sau F, dacă sunt false.

a.  $63 : 9 = 63 : 7$

c.  $18 : 2 = 81 : 9$

b.  $80 : 8 = 90 : 9$

d.  $64 : 8 < 72 : 9$

5. În 5 pachete identice s-au pus, în total, 45 de biscuiți. În câte pachete de același fel se vor pune 63 de biscuiți?

6. În sacul lui Moș Crăciun sunt 56 de ursuleți de pluș, iar iepurași de 8 ori mai puțini. Câte jucării de pluș sunt în sacul lui Moș Crăciun?

## Descoperim



- Citește replicile copiilor și compară exercițiile de împărțire.

Am împărțit  
trei prăjituri  
la 3 colege.



$$3 : 3 = 1, \text{ pentru că } 1 \times 3 = 3$$

Am oferit 3 prăjituri  
unui prieten.



$$3 : 1 = 3, \text{ pentru că } 3 \times 1 = 3$$



## Reținem

- Dacă se împarte un număr diferit de zero la el însuși, se obține câtul 1.
- Dacă se împarte un număr la 1, se obține la cât același număr.



- Observă!



$$0 : 3 = 0, \text{ pentru că } 0 \times 3 = 0$$

- $3 : 0 = ?$

$$3 : 0 = 0, \text{ dar } 0 \times 0 = 0$$

$$3 : 0 = 3, \text{ dar } 3 \times 0 = 0$$

- Proba nu se poate efectua. Nu se poate pune niciun număr la cât.



## Reținem

- Dacă deîmpărțitul este 0, câtul este 0 (zero).
- Împărțirea la 0 nu are sens.
- Împărțind un număr la 10, se obține un număr de 10 ori mai mic.

## Exersăm

1. Calculează, apoi verifică prin probă.

a.  $9 : 9$

$9 : 1$

b.  $30 : 10$

$30 : 3$

c.  $0 : 7$

$0 : 1$

d.  $40 : 10$

$80 : 10$ .

2. Determină numărul cuprins între 10 și 30 care se împarte exact la 2, la 4, la 5 și la 10.

3. Scrie câte trei împărțiri care au:

- a. câtul egal cu deîmpărțitul;    b. câtul egal cu 1;    c. deîmpărțitul egal cu împărțitorul.

4. Copiază pe caiet și completează casetele cu semne potrivite pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $7 : 1 = 1 \square 7$

c.  $0 \square 4 = 0 \times 0$

e.  $3 \square 0 = 9 \square 0$

b.  $30 : 10 = 3 \square 1$

d.  $49 : 7 = 7 \square 1$

f.  $30 \square 3 = 90 \square 9$



O fundație umanitară a cumpărat 46 de cozonaci.

Pentru a-i distribui bătrânilor, a ambalat câte doi cozonaci într-o pungă.

Câte pungi s-au folosit?

$$46 : 2 = ?$$



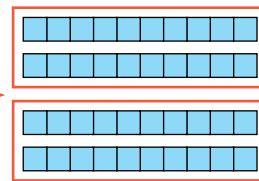
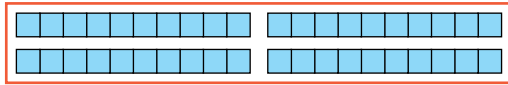
### Ce știm

$$4 : 2 = 2$$

$$6 : 2 = 3$$

### Descoperim

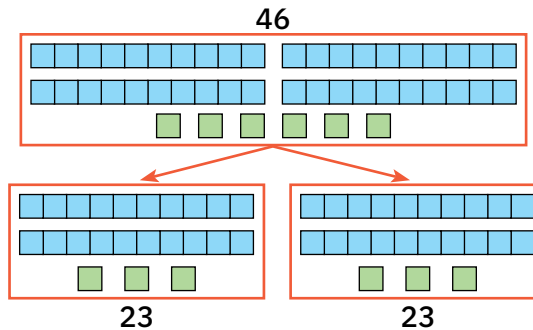
$$40 : 2 = ?$$



Simplu!  
Zecile se împart la fel ca unitățile.



$$\begin{aligned} 46 : 2 &= (40 + 6) : 2 = \\ &= 40 : 2 + 6 : 2 = \\ &= 20 + 3 = \\ &= 23 \end{aligned}$$



Calcul în scris

#### PASUL 1

4	6	:	2	=	2
4					
=					

Se împart zecile:  
 $4 : 2 = 2$  (zeci)

Se verifică și se trece produsul sub zeci:  
 $2 \times 2 = 4$

Se scad zecile:  
 $4 - 4 = 0$

#### PASUL 2

4	6	:	2	=	2	3
4						
=	6					
	6					
	=					

Se împart unitățile:  
 $6 : 2 = 3$ .

Se verifică și se trece produsul sub unități:  
 $3 \times 2 = 6$

Se scad unitățile:  
 $6 - 6 = 0$

## Exersăm

1. Folosind codurile date, scrie împărțirile reprezentate mai jos după model.

$44 : 2 = 22$

● → o zece    ■ → o unitate

a.

b.

c.

2. Calculează, descompunând deîmpărțitul în sumă de zeci și unități, după model.

$$\begin{aligned} 62 : 2 &= (60 + 2) : 2 = \\ &= (60 : 2) + (2 : 2) = \\ &= 30 + 1 = 31 \end{aligned}$$

a.  $42 : 2$

b.  $88 : 4$

c.  $99 : 9$

$39 : 3$

$96 : 3$

$82 : 2$

$88 : 2$

$66 : 2$

$36 : 3$

3. Află numerele de 3 ori mai mici decât 66, 60, 30 și 99.



4. Suma a trei numere este 93. Suma primelor două numere este 67. Al doilea număr este cât jumătate din al treilea. Află numerele.

5. Copiază pe caiet și scrie în casete dacă propozițiile sunt adevărate (A) sau false (F).

a.  $48 : 4 = 48 : 2 : 2$

c.  $96 : 3 > 69 : 3$

b.  $96 : 3 < 90 : 3$

d.  $42 : 2 = 84 : 4$

6. Află:

a. jumătatea numerelor 40, 60, 80;

b. sfertul numerelor 20, 24, 44.

7. Calculează, după model.

$$\begin{aligned} 35 : 5 + 15 : 5 &= \\ &= (35 + 15) : 5 = \\ &= 50 : 5 = 10 \end{aligned}$$

a.  $24 : 4 + 16 : 4$

b.  $25 : 5 + 20 : 5$

c.  $54 : 6 + 6 : 6$

8. Află suma dintre câtul numerelor 46 și 2 și câtul numerelor 36 și 3.

• Rezolvă mai întâi cu plan de rezolvare, apoi scrie rezolvarea printr-un exercițiu.

9. Copiază pe caiet, apoi completează casetele libere cu numere potrivite pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $27 : 9 + 72 : 9 = (27 + \square) : 9$

c.  $(84 - 64) : \square = 84 : 2 - \square : 2$

b.  $49 : 7 - \square : 7 = (49 - 14) : 7$

d.  $(66 - \square) : 6 = \square : 6 - 36 : 6$

10. La florărie sunt 39 de fire de trandafiri albi și 33 de fire de trandafiri roșii. Trandafirii s-au ambalat câte 3 într-un buchet. Câte buchete s-au făcut?

Mara a completat în albumul familiei 12 pagini cu fotografii. Acum dorește să mai pună încă 18 fotografii în album, câte 3 pe fiecare pagină.

Câte pagini vor fi completate?

$$12 + 18 : 3 = ?$$



## Ce știm

$$\begin{aligned} 36 - 21 + 43 &= \\ = 15 + 43 &= \\ = 58 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 48 + 2 \times 34 &= \\ = 48 + 68 &= \\ = 116 & \end{aligned}$$

- Înmulțirea este operație de ordinul al II-lea și se rezolvă înaintea operațiilor de ordinul I.

## Descoperim



$$\begin{aligned} 12 + 18 : 3 &= \\ = 12 + 6 &= \\ = 18 & \end{aligned}$$

- Nu uita! Și împărțirea este operație de ordinul al II-lea.

Am aflat întâi câte pagini trebuie să completez cu cele 18 fotografii.



## Reținem

- Într-un exercițiu în care apar operații de același ordin, acestea se efectuează în ordinea în care sunt scrise.
- Într-un exercițiu în care apar operații de ordine diferite, se efectuează mai întâi operațiile de ordinul al doilea (în ordinea în care sunt scrise), apoi operațiile de ordinul I (în ordinea în care sunt scrise).

## Exersăm

1. Pentru exercițiul dat, indică litera corespunzătoare ordinii efectuării operațiilor:

$$230 - 18 : 2 \times 9 + 64 \quad \text{a. } \boxed{\times : + -} \quad \text{b. } \boxed{- : \times +} \quad \text{c. } \boxed{: \times - +} \quad \text{d. } \boxed{\times : - +}$$

2. Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor.

a.  $72 + 8 \times 9 - 81 : 9$

b.  $13 \times 4 - 54 : 9 + 8 \times 10$

c.  $18 \times 2 : 4 - 81 : 9 \times 1$



Elevii fac ornamente pentru a decora sala de carnaval.

- Citește replicile și urmărește rezolvările.

Trebuie să-mi pregătesc costumul!



## Descoperim

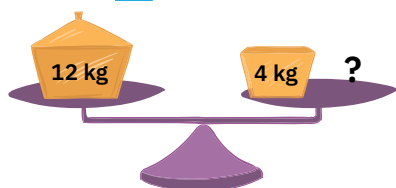


**Andrei:** Am umflat 24 de baloane. Oare câte trebuie să pun în fiecare ornament dacă vreau să fac 8 ornamente identice?

$$24 : x = 8$$

$$x = 24 : \square$$

$$x = \square$$



$$? \times 4 = 12$$

$$12 : 4 = ?$$

$$? \times 4 = 12$$

- În cutie sunt 12 kilograme de portocale, iar în pungă, 4 kilograme. Câte pungi de acest fel trebuie să fie pe taler pentru ca balanța să fie în echilibru?

**Alexandra:** Câte conuri de brad mi-ar trebui, dacă vreau să fac 7 coronițe, iar în fiecare să pun 4 conuri?

$$x : 4 = 7$$

$$x = 7 \times \square$$

$$x = \square$$

E simplu!  
Amintește-ți  
proba împărțirii!

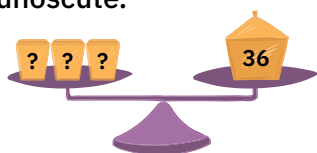


## Reținem

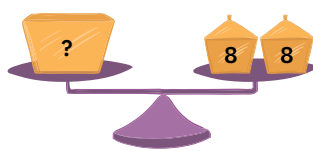
Un factor se află prin împărțirea produsului la factorul cunoscut.

### Descoperă singur

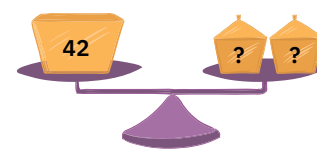
- Observă balanțele, apoi scrie operațiile cu numere necunoscute. Află numerele necunoscute.



a. înmulțire



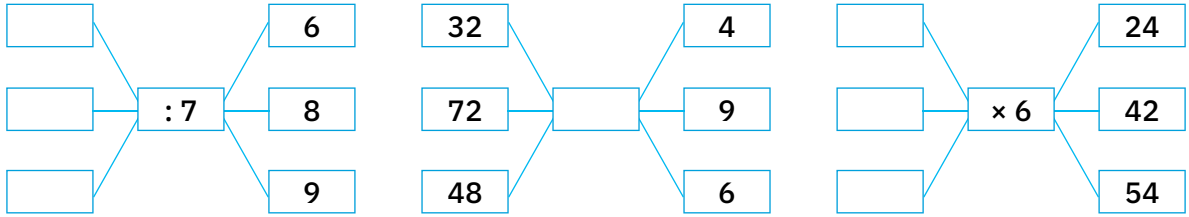
b. împărțire



c. împărțire

## Exersăm

1. Analizează fiecare grup de casete, apoi completează-le adecvat pe cele libere.

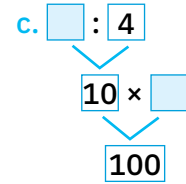
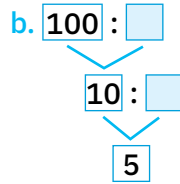
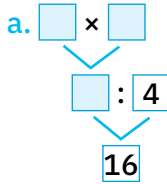


2. Deîmpărțitul este 54, iar câtul este 9. Află împărțitorul.

3. Produsul a doi factori este 72. Primul factor este cel mai mare număr scris cu o cifră. Care este celălalt factor?

4. Produsul a doi factori este 56. Unul dintre factori este sfertul numărului 32. Află celălalt factor.

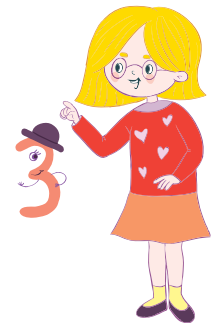
5. Copiază pe caiet, apoi completează casetele libere.



6. Ana s-a gândit la un număr. L-a înmulțit cu 2, apoi l-a împărțit la 4 și a obținut rezultatul 5. La ce număr s-a gândit Ana?

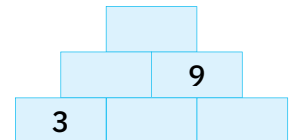
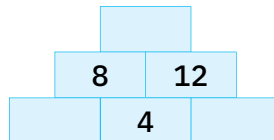
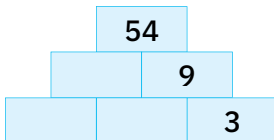
7. Mara s-a gândit și ea la un număr, pe care l-a înmulțit cu 2, apoi a triplat produsul. Rezultatul pe care l-a obținut este 30. La ce număr s-a gândit Mara?

8. Împărțitorul este 9, iar câtul, cât dublul împărțitorului. Care este deîmpărțitul?



9. Numărul  $x$  se împarte la 6, iar câtul obținut se împarte la 4 și se obține rezultatul 10. Află numărul  $x$ .

10. **Joc.** Știind că în fiecare casetă este scris produsul numerelor din casetele aflate sub ea, descoperă numerele care lipsesc.



## Trenulețul operațiilor aritmetice

### • Ce veți face?

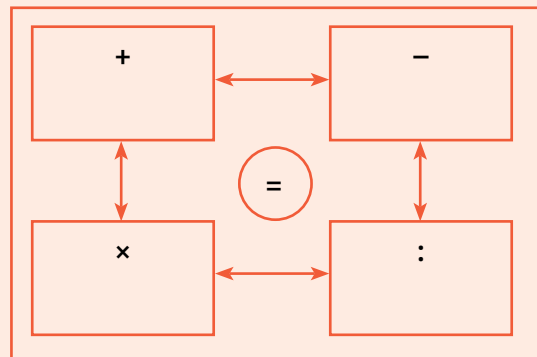
Veți întocmi o singură planșă în care se vor regăsi toate operațiile aritmetice studiate. Planșa se va asambla în ora de evaluare a proiectului. Fiecare echipă va prezenta materialele, apoi le va lipi pe o foaie mare de carton, conform modelului de mai jos.

### • De ce veți face?

Pentru a avea o viziune de ansamblu asupra operațiilor aritmetice, a specificului fiecăreia și a legăturilor dintre ele.

### • Cum veți face?

Veți forma 4 echipe la nivel de clasă. Fiecare echipă va prezenta patru fișe pentru câte o operație aritmetică. Acestea se vor lipi pe planșa împărțită în 4 cadrane, în spațiul dedicat fiecărei operații, așa ca în modelul alăturat.



Fișele vor cuprinde:

- Fișa 1: cuvinte și expresii care trimit cu gândul la adunare; de exemplu: cu  $n$  mai mult;
- Fișa 2: exerciții în care se evidențiază proprietățile fiecărei operații;
- Fișa 3: tehnici de calcul rapid specifice fiecărei operații;
- Fișa 4: ghicitori și poezii care au ca subiect operațiile matematice.

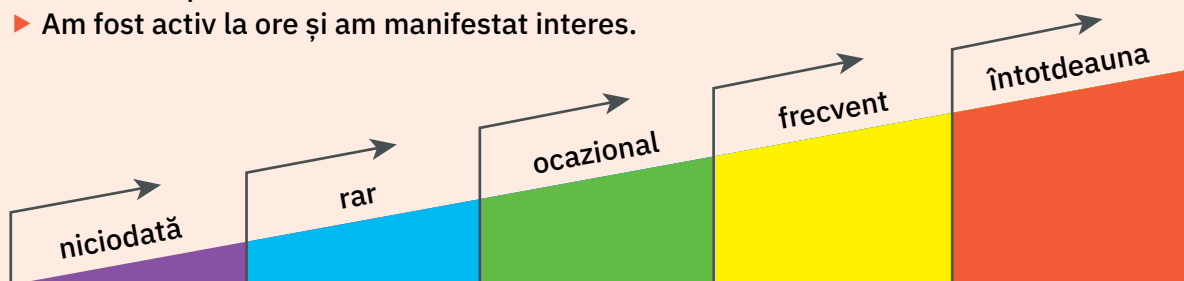
### • Cum se evaluează proiectul?

Criterii: calitatea documentării, selectarea informațiilor relevante, acuratețea prezentării. Cereți colegilor să vă acorde calificative, să vă pună întrebări și să vă facă sugestii.

## Fișă de observare sistematică

Tu unde te afli pe scară? 😊

- ▶ Am colaborat cu ceilalți colegi în cadrul activităților desfășurate în perechi, în echipă sau în cadrul proiectelor.
- ▶ Am fost activ la ore și am manifestat interes.





## Repetăm ce am învățat

1. Află câturile, apoi verifică, făcând proba prin înmulțire.

a.  $42 : 7$

b.  $63 : 7$

c.  $80 : 4$

d.  $56 : 8$

$72 : 9$

$45 : 5$

$63 : 3$

$48 : 6$

2. Află:

a. numerele de 7 ori mai mici decât 7, 21, 56, 70;

b. sfertul numerelor 84, 52, 44, 88;

c. jumătatea numerelor 26, 50, 72, 90.



3. Scrie operațiile potrivite pentru ca numărul 8 să fie:

a. câtul a două numere;

c. diferența a două numere;

b. produsul a două numere;

d. suma a două numere.

4. Deîmpărțitul este 91, iar împărțitorul este sfertul numărului 28. Află câtul.

5. Copiază pe caiet și completează casetele libere cu numere potrivite pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $(81 - 36) : 9 = \square : 9 - \square : 9$

c.  $88 : 2 = 2 \times \square$

b.  $48 : 2 = (40 + \square) : \square$

d.  $18 \times 3 = 54 : \square$

6. Calculează, respectând regulile învățate.

a.  $37 + 58 : 2 \times 4$

c.  $54 : 3 + 5 \times 13 + 64 : 8$

b.  $97 - 42 : 3 + 16$

d.  $(74 - 34) : 8 + 24 : 3 + 5 \times 0 \times 7$

7. Scrie expresiile printr-un exercițiu cu paranteze, apoi calculează:

a. produsul dintre suma numerelor 37 și 13 și diferența numerelor 102 și 97;

b. produsul dintre suma numerelor 7 și 3 și câtul numerelor 96 și 3;

c. suma dintre produsul și câtul numerelor 6 și 54.



8. Folosind expresiile: *sumă*, *diferență*, *cât*, *jumătate*, *sfert* și *treime*, transpune exercițiile de mai jos în expresii matematice după model.

$$84 : 4 + 27 : 3 = ?$$

- Află suma dintre sfertul numărului 84 și treimea numărului 27.

a.  $74 : 2 - 18 : 3$

b.  $35 : 5 + 81 : 9$

c.  $72 : 4 + 52 : 4$

9. Află numerele necunoscute.

a.  $81 : x = 3 \times 3$

b.  $48 + x : 5 = 50$

c.  $50 - 80 : x = 40$

10. Știind că sfertul unui număr este 11, află triplul său.

1. Calculează:

a.  $42 : 6$   
 $63 : 9$

b.  $24 : 2$   
 $63 : 3$

c.  $18 : 9 \times 2$   
 $36 - 9 : 3$

2. Pentru fiecare cerință, alege cartonașul pe care este scrisă rezolvarea corectă pentru a afla:

a. câțul numerelor 48 și 8;

1  $48 \times 8$

2  $48 : 8$

b. sfertul numărului 48;

1  $48 : 4$

2  $48 : 2$

c. de câte ori este mai mare numărul 48 față de numărul 6.

1  $48 \times 6$

2  $48 : 6$

3. Află numerele necunoscute:

a.  $x : 7 = 92$

b.  $100 : x = 10$

c.  $9 \times x = 99$

4. Alege cartonașul pe care este scris semnul corect ce trebuie pus în casetă pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $96 : 3 \square 90 : 3 + 6 : 3$

b.  $72 : 9 \square 72 : 8$

c.  $10 : 1 \square 100 : 10$

① =

② >

③ <

④ ≤

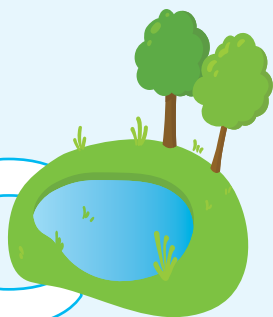
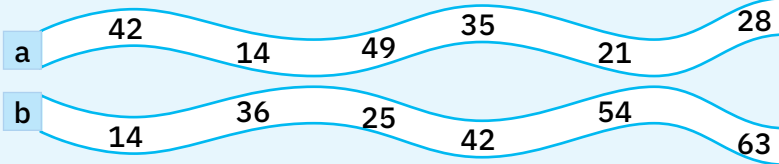
5. Maria avea 36 de globuri, iar Corina, de 4 ori mai puține decât ea. Fetitele au făcut ornamente pentru Crăciun. Câte ornamente au realizat în total dacă au pus câte 5 globuri în fiecare ornament și au folosit toate globurile?

	1	2	3	4	5
FB	a, b, c	3 răspunsuri	a, b, c	a, b, c	rezolvare completă
B	a, b/b, c/a, c	2 răspunsuri	a, b/a, c/b, c	a, b/a, c/b, c	două operații corecte
S	a/b/c	1 răspuns corect	a/b/c	a/b/c	o operație corectă

Joc



Ozi alege drumul pe care există doar numere care se împart exact la 7. Care este acela?



Mă evaluez singur!



Știu tabla împărțirii.

Știu să aflu numărul necunoscut dintr-o operație de înmulțire sau de împărțire.

Aplic corect terminologia matematică specifică împărțirii.

Știu să rezolv probleme de împărțire.


# Unitatea

# 5

## Rezolvare de probleme

1. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde
2. Probleme cu cele patru operații
3. Metoda reprezentării grafice
4. Organizarea datelor în tabel. Grafice

■ *Recapitulare*

■ *Evaluare*





- Maria a colecționat 60 de ilustrate. După ce i-a dat fratelui său 20 de ilustrate, fetița a așezat ilustratele rămase într-un album, câte patru pe fiecare pagină. Câte pagini a completat?

**PLAN**

1. Câte ilustrate au rămas?  
 $60 - 20 = 40$
2. Câte pagini a completat Maria?  
 $40 : 4 = 10$

Răspuns: 10 pagini

Am rezolvat problema printr-un exercițiu!

$$\begin{aligned} 60 - 20 : 4 &= \\ = 60 - 5 &= \\ = 55 & \end{aligned}$$



- Comparați cele două rezolvări. Ce ați observat?
- Ce reprezintă numărul 20 în problemă? Ce a greșit Mihai?

**Descoperim**

Scrierea corectă a rezolvării problemei printr-un exercițiu este următoarea:

$$\begin{aligned} (60 - 20) : 4 &= \\ = 40 : 4 &= \\ = 10 & \end{aligned}$$

- Care operație s-a rezolvat mai întâi în acest caz?  
De ce?

**Reținem**

Într-un exercițiu în care apar paranteze rotunde ( ), se efectuează mai întâi operațiile dintre paranteze și apoi celelalte operații, respectând ordinea operațiilor.



Exemplu:

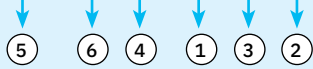
$$\begin{aligned} 17 + 3 \times (67 - 6 \times 7) &= \\ = 17 + 3 \times (67 - 42) &= \\ = 17 + 3 \times 25 &= \\ = 17 + 75 &= \\ = 92 & \end{aligned}$$

Am înțeles!  
Parantezele introduc noi reguli de prioritate în calcul.

## Exersăm

1. Copiază exercițiile pe caiet, apoi indică ordinea efectuării operațiilor, după model.

$$85 - 36 + 9 \times (3 \times 6 + 4 \times 2) =$$



a.  $45 + (64 : 8 + 12 : 2)$

b.  $(32 - 18 : 3) \times 2 + 25 : 5$

2. Calculează, respectând regulile învățate.

a.  $164 - 24 + 59$   
 $74 + 36 - 67$

b.  $2 \times 12 : 6$   
 $40 : 2 \times 6$

c.  $32 : 8 \times 9$   
 $24 : 4 \times 2$

d.  $25 : 5 \times 0 \times 3$   
 $2 \times 11 \times 3 : 3$

3. Calculează:

a.  $4 \times 3 + 5$   
 $4 \times (3 + 5)$

b.  $7 \times 10 - 8$   
 $7 \times (10 - 8)$

c.  $24 : 2 + 2$   
 $24 : (2 + 2)$

d.  $18 : 3 + 6$   
 $18 : (3 + 6)$

• Compară între ele exercițiile de la fiecare punct și rezultatele obținute. Ce ai constatat?

4. Rezolvă exercițiile, respectând regulile învățate.

a.  $64 : (4 + 4)$

b.  $(22 + 26) : 2$

c.  $150 - (25 + 25) \times 2$

d.  $(15 + 25) : 5 - 10 : 5$

e.  $27 : 3 + (4 + 12 \times 2) : 4$

f.  $42 : 7 + (84 : 4 + 3 \times 9) \times 3 - 72 : 8$

g.  $12 \times 9 + (25 - 5 \times 5) : 10 - 12 \times 9$

h.  $(99 : 9 + 23 \times 3) : 10 + 10 : 10 : 1$

5. Scrie expresiile de mai jos printr-un exercițiu după model, apoi rezolvă-l. Folosește paranteze rotunde.

Calculează **produsul** dintre numărul 35 și **suma** numerelor 64 și 38.  
 $35 \times (64 + 35) = ?$

a. Calculează produsul dintre diferența numerelor 54 și 32 și cel mai mic număr par de o cifră.

b. Află de câte ori este mai mare numărul 84 față de diferența numerelor 32 și 28.

c. Calculează câtul dintre suma numerelor 25 și 27 și diferența numerelor 72 și 68.

6. Pe terenul de joacă din parc erau 9 fete. După ce au mai venit 7 băieți, copiii au format echipe de câte 4 pentru a participa la un joc. Câte echipe s-au format?

• Scrie rezolvarea problemei printr-un exercițiu cu paranteze rotunde.





7. În care dintre exercițiile de mai jos se pot elimina parantezele, iar rezultatul să rămână neschimbat? Justifică.

a.  $36 + (45 : 5)$

b.  $(160 - 80) : 8$

c.  $28 : 7 \times (3 + 2) : 2$

8. În exercițiile de mai jos, pune paranteze pentru a obține rezultate diferite după model.

$16 : 2 + 5 \times 15 + 7 \times 3$

$16 : 2 + 5 \times (15 + 7 \times 3)$

$(16 : 2 + 5) \times 15 + 7 \times 3$

a.  $8 \times 6 + 2 \times 9 - 5 \times 3$

b.  $12 : 3 + 3 \times 16 - 20 \times 6$

c.  $9 \times 2 + 4 \times 3 + 10 : 2$

9. Din exercițiile de mai jos lipsesc parantezele rotunde. Transcrie pe caiet și pune paranteze la locul potrivit, pentru a obține rezultatele indicate.

a.  $18 + 9 : 3 + 6 \times 2 = 6$

b.  $25 + 5 : 5 - 3 + 2 \times 4 = 6$

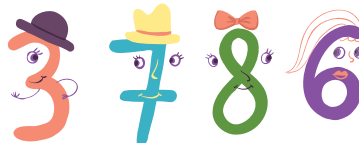
10. Se consideră numerele:

$A = 16 + 6 \times (6 + 6) - 3 \times (3 + 3)$

$B = 136 - 3 \times (3 + 27 : 9 \times 3)$

$C = 37 \times 5 + (48 : 6 + 14 \times 3) : 10.$

• Calculează:  $2 \times (C - A + B)$ .



11. Folosind expresiile matematice *sumă*, *diferență*, *produs*, *cât*, *triplu*, *dublu* și parantezele rotunde, scrie enunțuri pentru exercițiile date ca în model.

$(10 + 99) \times 3 \rightarrow$  Află triplul sumei dintre cel mai mic și cel mai mare număr scrise cu două cifre.

a.  $(99 - 10) \times 2$

b.  $(37 + 63) : (39 - 29)$

c.  $3 \times (87 - 21)$



12. **Lucrăm în echipă.** Efectuează calculele, așază literele conform codului și vei descoperi numele matematicianului care a introdus tabla înmulțirii în Europa și al cărui bust este prezentat în imaginea de mai jos.

369	
336	
12	
96	
41	
6	
4	
10	

$36 : 9$  R

$48 \times 2$  A

$54 : 9$  O

$123 \times 3$  P

$24 : 2$  T

$82 : 2$  G

$100 : 10$  A

$28 \times 12$  I





- ▶ • Cum gândim pentru a rezolva o problemă?

*Pentru a decora o sală de festivități, s-au cumpărat 14 cutii a câte 8 globuri albastre și 12 cutii a câte 8 globuri aurii. Câte globuri s-au cumpărat?*



**PASUL 1** Citesc, înțeleg și analizez datele problemei.

Ce se cunoaște în problemă?

- numărul globurilor dintr-o cutie
- numărul cutiilor cu globuri albastre
- numărul cutiilor cu globuri aurii

Ce trebuie aflat?

- numărul total de globuri cumpărate

**PASUL 2** Stabilesc planul și strategia rezolvării.

Ce trebuie aflat mai întâi?

- numărul globurilor de fiecare culoare

Cum se află răspunsul?

- Se adună numărul globurilor de ambele culori.

**PASUL 3** Organizez și redactez planul.

PLAN

1. Câte globuri albastre s-au cumpărat?  
 $14 \times 8 = 112$
2. Câte globuri aurii s-au cumpărat?  
 $12 \times 8 = 96$
3. Câte globuri s-au cumpărat în total?  
 $112 + 96 = 208$

Răspuns: 208 globuri



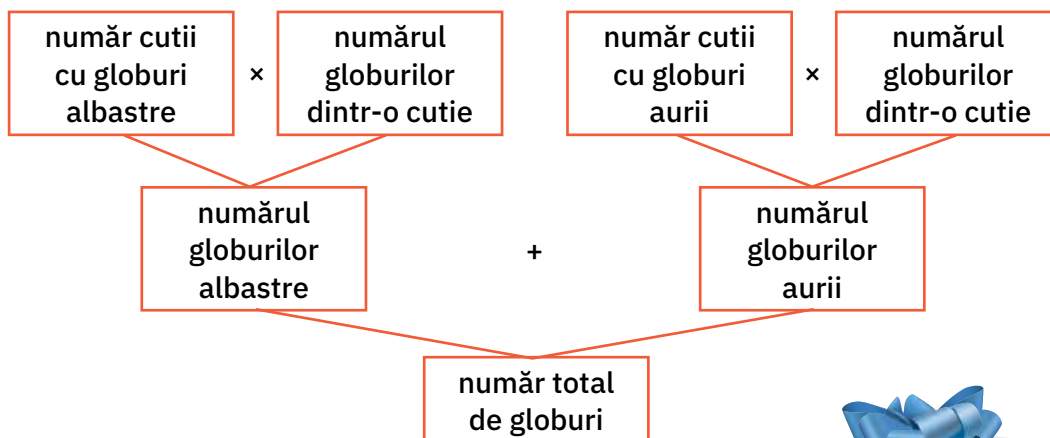
**PASUL 4** Verific și dezvolt.

În această etapă, pentru a fi siguri că problema este rezolvată corect, încercăm să o rezolvăm și prin alt mod.

## Descoperim

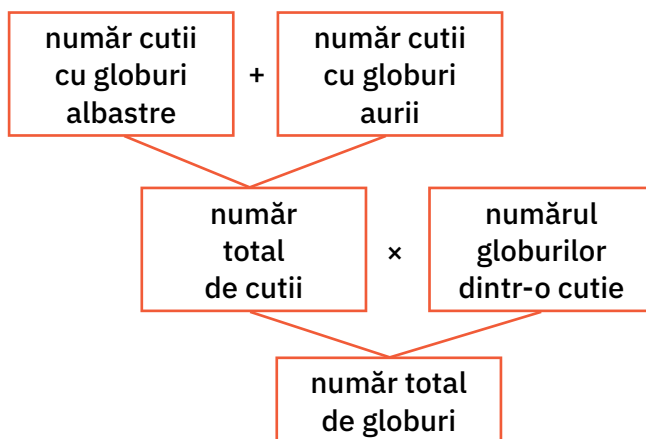
- Observă schemele de mai jos, apoi redactează pe caiet planul de rezolvare pentru cel de al doilea mod.

### Modul I



- Scrierea rezolvării printr-un exercițiu:  $(14 \times 8) + (12 \times 8) = ?$

### Modul II



- Scrierea rezolvării printr-un exercițiu:  $(14 + 12) \times 8 = ?$



## Exersăm

1. La o grădiniță s-au cumpărat 16 baloane roșii, de trei ori mai multe baloane verzi, iar baloane galbene, cât un sfert din numărul baloanelor verzi. Câte baloane s-au cumpărat în total?

2. Pentru premiera câștigătorilor unui concurs, s-au cumpărat 12 pachete a câte 8 cărți. S-au oferit câte două cărți celor 18 câștigători, iar restul cărților s-au donat la biblioteca școlii.

- Formulează întrebarea problemei, apoi scrie planul de rezolvare.





3. La un atelier s-au lucrat într-o zi 36 de globuri din sticlă colorată, iar în a doua zi, 48 de globuri. Pentru a se trimite la vânzare, globurile se vor ambala câte 4 într-o cutie. Câte cutii sunt necesare pentru a ambala toate globurile?

- Rezolvă problema în două moduri.
- Pentru fiecare mod, scrie rezolvarea problemei printr-un exercițiu.

4. Compune o problemă după exercițiul:

$$24 \times 2 + 5 \times 3$$

5. La o patiserie s-au pregătit 20 de tăvi a câte 12 cornuri cu ciocolată. S-au vândut 150 de cornuri, iar restul s-au ambalat câte 3 într-o pungă, pentru a se trimite la un centru de bătrâni. Câte pungi s-au pregătit?

6. Alexandra și Teodor au decupat împreună 36 de steluțe argintii. În timp ce Alexandra decupează 5 steluțe, Teodor decupează 4 steluțe. Câte steluțe a decupat fiecare copil?

- Citește replicile copiilor și rezolvă problema.



Voi afla întâi numărul stelulelor decupate de cei doi în același timp.



Da! Și apoi de câte ori se cuprinde acest număr în 36.

7. Pentru a face un șirag de mărgelă, Mara a folosit 18 mărgelă roșii și de 3 ori mai puține mărgelă albe. Mărgelă galbene a pus cu 15 mai multe decât albe. Câte mărgelă a utilizat?

- Transformă problema, schimbând expresiile „de 3 ori mai puține“ și „cu 15 mai multe“ în expresii care solicită efectuarea operațiilor de înmulțire, respectiv scădere.

8. La un atelier de jucării s-au produs într-o săptămână 26 de ursuleți, de 3 ori mai mulți iepurași de pluș, iar păpuși, cu 12 mai puține decât iepurași. Câte jucării au fost realizate în total?

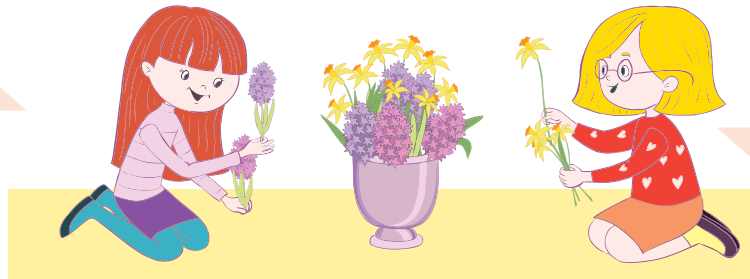
- Formulează o problemă, păstrând numerele, dar schimbând tematica.
- Formulează o problemă pe aceeași tematică, dar schimbând numerele și operațiile.

9. La un concurs de pictură s-au înscris 48 de copii. Jumătate dintre ei au participat cu câte două lucrări, iar cealaltă jumătate, cu câte 3 lucrări. Au fost premiate 57 de lucrări. Câte lucrări nu au fost premiate?

10. Compune o problemă în care să folosești expresiile „de 8 ori mai multe“ și „cu 8 mai puține“.

## a. Aflarea numerelor când se cunoaște suma și diferența lor

Am cules  
din grădină  
13 narcise și  
zambile.



Zambilele sunt  
cu 5 mai multe.

- Câte zambile și câte narcise sunt?

## Ce știm

- Problema se poate rezolva prin încercări.

Narcise	Zambile	Număr total de flori
1	$1 + 5 = 6$	$1 + 6 = 7$
2	$2 + 5 = 7$	$2 + 7 = 9$
3	$3 + 5 = 8$	$3 + 8 = 11$
4	$4 + 5 = 9$	$4 + 9 = 13$

Oare există și altă  
cale de rezolvare?



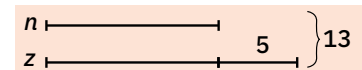
Răspuns: Sunt 4 narcise și 9 zambile.

## Descoperim

- Uneori, pentru rezolvarea problemelor, se figurează datele necunoscute și legătura dintre ele prin puncte, figuri geometrice, linii etc.

## MODUL I

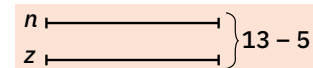
- Se reprezintă numărul narciselor și al zambilelor prin segmente.



- Pentru că sunt cu 5 mai multe zambile decât narcise, segmentul este cu 5 mai mare decât cel care reprezintă numărul narciselor.

- Dacă numărul narciselor ar fi egal cu cel al zambilelor, problema s-ar rezolva mai ușor.

- Se micșorează cu 5 numărul zambilelor. Se va micșora și numărul total de flori.



$$13 - 5 = 8 \rightarrow \text{valoarea părților egale}$$

- Se află valoarea unei părți, adică numărul narciselor.

$$8 : 2 = 4 \rightarrow \text{numărul narciselor}$$

- Se află numărul zambilelor.

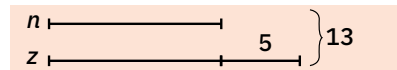
$$4 + 5 = 9 \rightarrow \text{numărul zambilelor}$$

Verificare:

$$4 + 9 = 13 \rightarrow \text{numărul total de flori}$$

## MODUL II

• Se reprezintă numărul narciselor și al zambilelor prin segmente.



• Egalăm numărul narciselor cu al zambilelor, adăugând 5 narcise (segmentul punctat).



• Numărul total de flori crește.

$$13 + 5 = 18 \rightarrow \text{valoarea părților egale}$$

• Se află valoarea unei părți, adică numărul zambilelor.

$$18 : 2 = 9 \rightarrow \text{numărul zambilelor}$$

• Se află numărul narciselor.

$$9 - 5 = 4 \rightarrow \text{numărul narciselor}$$

Verificare:

$$9 + 4 = 13 \rightarrow \text{numărul total de flori}$$

## Exersăm

1. O carte și un caiet costă împreună 21 de lei. Cartea costă cu 13 lei mai mult decât caietul. Cât costă fiecare obiect?

• Rezolvă problema prin modul I, micșorând prețul cărții.

2. Într-un coș sunt 16 fructe, mere și pere. Se știe că sunt cu 4 mai puține pere decât mere. Câte mere sunt? Dar pere?

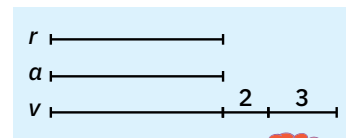
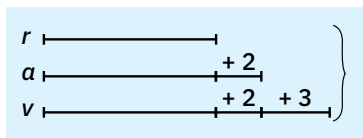
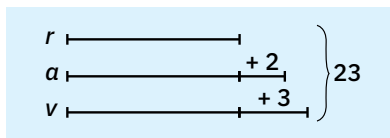
• Rezolvă problema prin modul II, măbind numărul perelor.

3. Pe terenul de joacă sunt 18 copii. Diferența dintre numărul fetelor și cel al băieților este de 4. Află câte fete și câți băieți se află pe teren.

4. Când s-a născut Mioara, Dan avea 4 ani. Câți ani are fiecare copil acum, dacă împreună au 14 ani?

5. Diana a făcut un colier în care a pus 23 de mărgelile albe, roșii și verzi. Mărgelile albe sunt cu 2 mai multe decât mărgelile roșii, iar mărgelile verzi sunt cu 3 mai multe decât cele roșii. Află câte mărgelile sunt din fiecare culoare.

• Alege reprezentarea grafică corespunzătoare problemei, apoi rezolvă.



6. Suma a trei numere naturale consecutive este 33. Află numerele.

7. Suma a două numere pare consecutive este 46. Află numerele.

8. Suma a două numere impare consecutive este 68. Află numerele.

E simplu! Diferența dintre două numere pare sau impare consecutive este 2.



## b. Aflarea numerelor când se cunoaște suma sau diferența lor și de câte ori este mai mare unul decât celălalt

Am plantat împreună 24 de pomi.



Sunt de 3 ori mai mulți meri decât peri!

- Câți meri și câți peri au plantat bunicul și nepoata?

### Descoperim

- Se aplică metoda reprezentării grafice și se figurează datele prin segmente, respectând legăturile dintre date și segmente.

- Pentru simplificarea rezolvării, se notează:

numărul perilor =  $a$ ; numărul merilor =  $b$ .

- Se reprezintă numărul perilor printr-un segment.

$a$  — (o parte)

- Numărul merilor se reprezintă printr-un segment de 3 ori mai mare decât segmentul corespunzător perilor.

$b$  — (3 părți)

- Se obține reprezentarea datelor, astfel:

$a$  — } 24  
 $b$  — (3 părți)

- Se află valoarea unei părți, adică numărul perilor:

$$24 : 4 = 6 \rightarrow \text{peri}$$

- Se află valoarea a 3 părți, adică numărul merilor:

$$3 \times 6 = 18 \rightarrow \text{meri}$$

Verificare:

$$6 + 18 = 24 \rightarrow \text{număr total de pomi}$$

### Descoperă singur

- Transcrie datele problemei de mai jos pe caiet, apoi rezolvă.

Suma a două numere este 54. Un număr este de 5 ori mai mare decât celălalt. Află cele două numere.

Datele problemei:

$$a + b = \square$$

$$b > a \text{ de } 5 \text{ ori}$$

$$\text{sau } b = \square \times a$$

$a$  — } ?  
 $b$  — (5 părți)



▶ Într-o cutie sunt de 3 ori mai multe baloane roșii decât baloane verzi, iar diferența dintre numărul lor este 18. Câte baloane sunt roșii? Dar verzi?

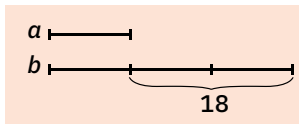
- Se notează datele problemei:  
 $a$  – număr baloane verzi  
 $b$  – număr baloane roșii  
 $b - a = 18$ ;  $b > a$  de 3 ori, deci  $b = 3 \times a$ .



Nu știu câte sunt în total!



- Se reprezintă datele problemei prin segmente.



- Se află valoarea unui segment, adică numărul baloanelor verzi.  
 $18 : 2 = 9 \rightarrow$  baloane verzi
- Se află numărul baloanelor roșii, adică 3 părți:  
 $3 \times 9 = 27 \rightarrow$  baloane roșii

Verificare:  $27 - 9 = 18$  sau  $27 : 9 = 3$ .

## Exersăm

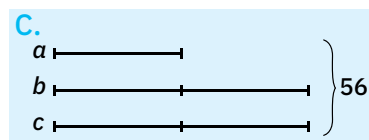
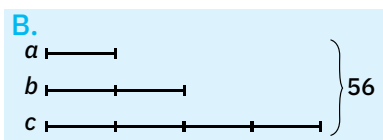
1. Mara a citit luni și marți 30 de pagini dintr-o carte. Marți a citit de 4 ori mai multe pagini. Câte pagini a citit în fiecare zi?

2. La un concurs de tenis, Teodor a acumulat de 4 ori mai multe puncte decât Matei. În clasament, ei se află la o diferență de 30 de puncte. Câte puncte a obținut fiecare băiat?

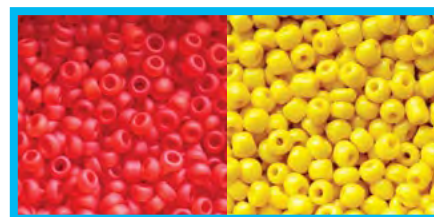
- Stabilește ce asemănări și ce deosebiri sunt între problema 1 și problema 2.

3. Suma a trei numere este 56. Al doilea număr este egal cu dublul primului, iar al treilea este egal cu dublul celui de-al doilea. Află cele trei numere.

- Alege reprezentarea corespunzătoare a datelor din problemă, apoi rezolvă.



4. Alexandra a pus într-o brățară de 5 ori mai multe mărgelile galbene decât roșii. Dacă diferența dintre numărul mărgelilor galbene și al celor roșii este 24, află câte mărgelile sunt de fiecare culoare.



- Formulează o întrebare suplimentară pentru problemă.

5. Diferența dintre două numere este 20. Află numerele, știind că primul număr este de 3 ori mai mare decât al doilea.

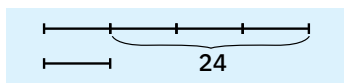
## Probleme combinate

### Exersăm

1. Citește problemele scrise pe cartonașe și observă reprezentările grafice. Asociază fiecare problemă cu reprezentarea corespunzătoare, apoi rezolv-o.

Suma a două numere este 24, iar diferența lor este 4. Află numerele.

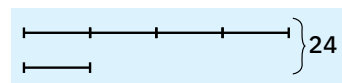
Diferența a două numere este 24, iar al doilea este cât un sfert din primul. Află numerele.



A



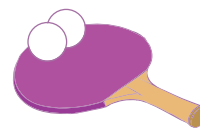
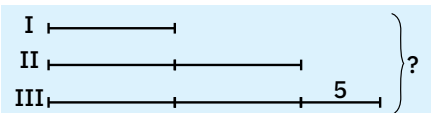
B



C

2. La un magazin s-au vândut, în trei zile, 55 de mingi de tenis de masă. În a doua zi, s-au vândut de două ori mai multe decât în prima zi, iar în a treia zi, cu 5 mai multe decât în a doua zi. Află câte mingi s-au vândut în fiecare zi.

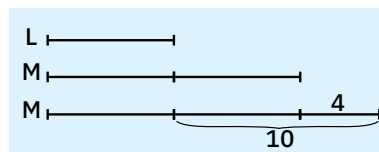
• Transcrie reprezentarea datelor, apoi rezolvă problema.



3. Bunica are în curte 54 de păsări: găini, rațe și găște. Numărul găștelor este de 3 ori mai mic decât al rațelor, iar găini sunt cu 12 mai multe decât rațe. Câte păsări sunt din fiecare?

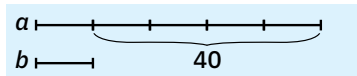
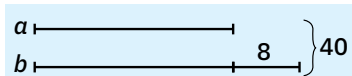
4. Suma a trei numere este 66. Al doilea număr este de 3 ori mai mare decât primul și cu 3 mai mic decât al treilea. Află numerele.

5. Irina a citit o poveste în 3 zile. Marți a citit un număr dublu de pagini față de luni, iar miercuri, cu 4 pagini mai multe decât marți. Dacă miercuri a citit cu 10 pagini mai multe decât luni, află câte pagini a citit în fiecare zi.



6. Într-o cutie sunt 35 de nasturi albi, roșii și negri. Nasturi albi sunt cât jumătate din cei roșii, iar nasturi negri sunt cu 5 mai mulți decât cei roșii. Câți nasturi sunt din fiecare culoare?

7. Compune câte o problemă după fiecare reprezentare grafică. Scrie textul problemelor pe caiet și apoi rezolvă-le.



- Pentru rezolvarea anumitor probleme, este nevoie ca datele să se organizeze în **tabele** și **grafice**.

În graficul alăturat, dreptunghiurile colorate, numite **bare**, reprezintă numărul produselor reciclate. Citește graficul și vei afla ce produse au reciclat copiii.

Ce reprezintă numerele scrise pe verticală?



## Ce știm

În tabel s-a înregistrat numărul copiilor înscriși la un club sportiv. Observă tabelul și răspunde la întrebări.

- Câți băieți s-au înscris la volei?
- Câte fete s-au înscris la tenis?
- Câți copii s-au înscris la handbal?

Sportul \ Înscriși	Tenis	Volei	Handbal
Fete	125	200	185
Băieți	145	125	210
Total			

## Descoperim



• Pentru a avea o evidență clară a deșeurilor colectate în „Săptămâna verde“, elevii au înregistrat cantitățile în tabele. Priviți fiecare tabel și răspundeți la întrebări.

	Luni	Marți	Miercuri	Joi
PET-uri	39	24	40	35
Doze aluminiu	20	29	33	40

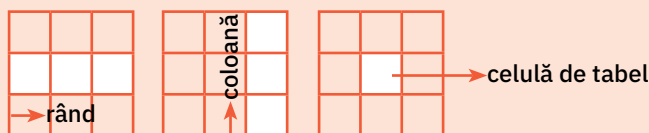
	Luni	Marți	Miercuri	Joi
PET-uri	39	24	40	35
Doze aluminiu	20	29	33	40

- Ce reprezintă, în primul tabel, cantitățile înregistrate în casele colorate cu galben? Dar în al doilea tabel?
- Ce reprezintă, în primul tabel, cantitățile înregistrate în casele colorate cu albastru? Dar în al doilea tabel?

## Reținem



• Pentru o orientare mai clară într-un tabel, s-au stabilit anumite direcții:



### Descoperă singur

- Pe câte coloane vă organizați la ora de sport?
- Numiți copiii care stau în primul rând de bănci în clasa voastră.

## Exersăm



1. Pe caiet, organizează datele problemei într-un tabel precum cel alăturat, apoi rezolvă problema.

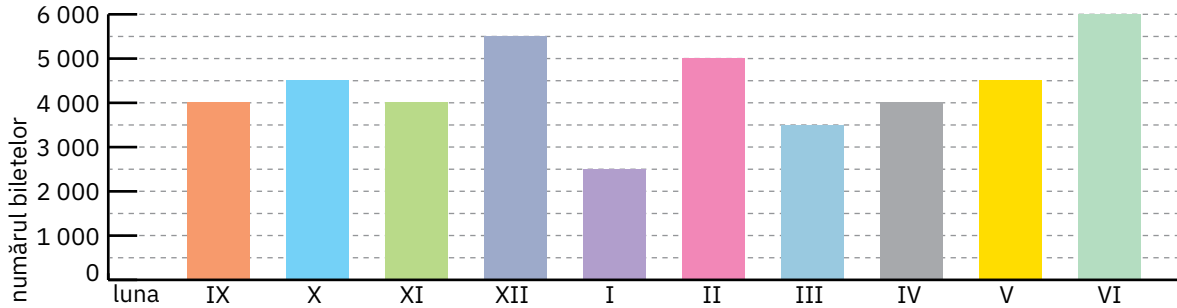
*Corina are o colecție de 40 de nasturi mari și mici, unii verzi și alții roșii. Dacă 15 nasturi nu sunt roșii, 18 nu sunt mici, iar 8 sunt nasturi mari și verzi, află câți nasturi sunt din fiecare.*

Nasturi	verzi	roșii	Total
mari			
mici			
Total			40



2. Graficul de mai jos conține numărul de bilete vândute într-o stagiune la casa de bilete a unui teatru. Fiecare bară colorată reprezintă numărul de bilete vândute într-o lună.

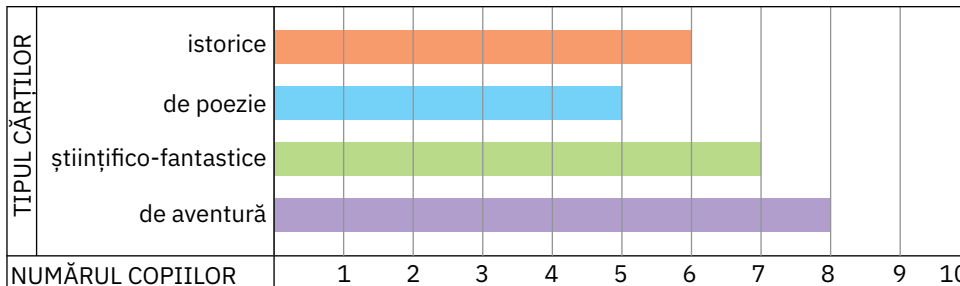
• Observă graficul și completează pe caiet un tabel care să cuprindă aceste date.



- Care sunt primele 4 luni cu cele mai mari vânzări?
- Câți spectatori au fost la teatru în luna februarie?
- În care lună s-au vândut bilete mai puține?



3. Curios, Teodor a vrut să cunoască preferințele literare ale colegilor săi de clasă. A făcut o investigație și iată ce a aflat:



- Câți copii preferă cărțile științifico-fantastice și de aventură?
- Ție ce îți place să citești? Care este titlul și autorul ultimei cărți pe care ai citit-o?

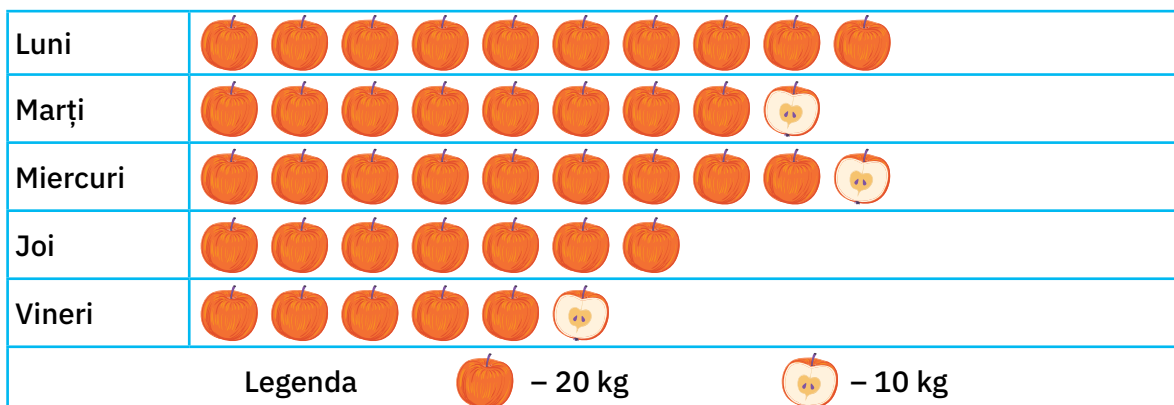


## Portofoliul meu

- Realizează și tu o cercetare despre preferințele literare ale colegilor tăi. Înregistrează rezultatele în tabel. Păstrează fișa în portofoliu.



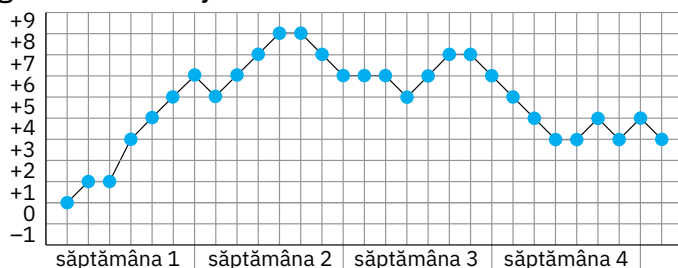
4. În graficul de mai jos sunt reprezentate cantități de mere culese într-o săptămână. Analizează graficul și răspunde la întrebări.



- Ce reprezintă fiecare jumătate de măr?
- În ce zi s-a cules cea mai mare cantitate de mere?
- În ce zi s-a cules cea mai mică cantitate de mere?
- Ce cantitate de mere s-a cules în total?



5. Pentru a urmări evoluția temperaturii în cursul unei luni, pe timp de zi, s-a întocmit graficul de mai jos.



- Căruia anotimp îi poate aparține această lună?
- Care a fost cea mai ridicată temperatură? Când s-a înregistrat? Precizează ziua și săptămâna.
- Formulați și voi întrebări pe baza acestui grafic și adresați-le colegilor.

6. Teodor a înregistrat în tabel numărul florilor recoltate din sera bunicilor. Folosind informațiile din tabel, completează pe caiet un grafic cu bare.

Flori	Numărul de fire
Lalele	125
Garoafe	200
Narcise	150
Frezii	175

## Investigație

- Sportul preferat al românilor este fotbalul.
- Fructul cel mai consumat de către copii este mărul.
- Elevii de clasa a III-a preferă orele de matematică.

Alege una dintre presupunerile de mai sus și realizează o investigație printre colegii de clasă, care să îți confirme sau infirme ipoteza. Stabilește ce informații trebuie să obții de la colegi și pune-le întrebări. Pentru a aduna datele, realizează un tabel cu un număr de rânduri și de coloane potrivit. Pe baza tabelului, întocmește un grafic cu bare, analizează-l și arată care este rezultatul investigației tale. S-a confirmat ipoteza?

## Repetăm ce am învățat

1. Rezolvă, respectând ordinea operațiilor.

a.  $186 - 143 + 27$   
 $256 + 97 - 169$

b.  $28 : 7 \times 2$   
 $46 \times 5 : 10$

c.  $(8 \times 8 + 8 : 8) \times 8$   
 $32 - 10 : (22 - 3 \times 4)$

2. Pentru un pachet de biscuiți și două ciocolate, Teodor a plătit 19 lei. Petru a cumpărat 3 ciocolate de același fel și a plătit 21 de lei. Cât costă un pachet de biscuiți?

3. Într-un coș sunt 32 de fructe, mere și pere, iar în altul cu 6 fructe mai puțin. În cele două coșuri sunt 35 de mere. Câte pere sunt în cele două coșuri?

4. În tabelul de mai jos s-a înregistrat numărul produselor vândute la un magazin sportiv. Copiază tabelul pe caiet și completează rubricile libere.

- Folosește date din tabel pentru a completa textul problemei, apoi rezolvă.

Luna	Treninguri		Adidași	
	Copii	Adulți	Copii	Adulți
Ianuarie	325	415	216	350
Februarie	370	420	315	340
Martie	420	380	312	280
Total				

*La un magazin sportiv s-au vândut, în primele trei luni ale anului, ... treninguri pentru copii și cu ... mai multe treninguri pentru adulți. Câte treninguri s-au vândut în total?*

- Folosind date din tabel, compune o problemă despre vânzarea adidașilor.

5. Pentru problema de mai jos, alege exercițiul care transcrie rezolvarea corectă.

*Pentru o tabără la munte s-au înscris 12 elevi din clasa a III-a și de 3 ori mai mulți elevi din clasa a IV-a. Știind că vor fi cazați în camere cu câte 4 paturi, aflați câte camere vor ocupa copiii.*

A.  $12 + 12 \times 3 : 4$

B.  $12 : 4 + 12 \times 3$

C.  $(12 + 12 \times 3) : 4$

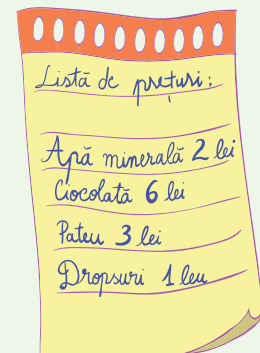
- Rezolvă problema cu plan de rezolvare.

6. La chioșcul școlii s-au vândut dimineață 54 de pateuri, iar după-amiază, un număr dublu. Câte pateuri s-au vândut?

- Dezvoltă problema, folosind o dată din afișul alăturat.

7. La un magazin s-au adus 5 lădițe a câte 9 kilograme de portocale. S-au vândut portocalele din 3 lădițe. Câte kilograme de portocale au rămas?

- Rezolvă problema în două moduri.





8. Din cei 98 de copii care au fost într-o zi în parc, 26 s-au plimbat cu trenulețul, 32 s-au dat pe tobogan, iar restul s-au plimbat cu mașinuțele. Dacă în fiecare mașinuță s-au urcat câte doi copii, câte mașinuțe au ocupat copiii?

9. La un loc de joacă se aflau 93 de copii, fete și băieți. Pentru a participa la un joc, fetele s-au grupat câte 6 și au format 8 echipe. Câte echipe vor forma băieții, dacă se vor grupa câte 5?

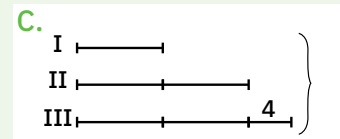
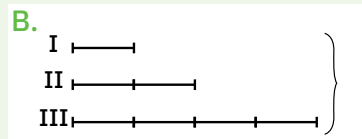
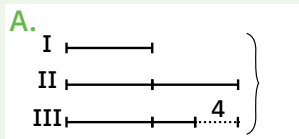
10. Suma a trei numere este 206. Suma primelor două numere este 116, iar primul număr este o treime din al treilea. Află numerele.

11. O carte costă cu 8 lei mai mult decât un penar. Cât costă fiecare obiect, dacă împreună costă 30 de lei?

12. Suma a trei numere este 63. Află numerele, știind că fiecare număr este de două ori mai mare decât precedentul.



13. Pe 3 rafturi, Teodor a așezat 54 de cărți. Pe al doilea raft a pus de două ori mai multe cărți decât pe primul, iar pe al treilea raft a pus cu 4 cărți mai mult decât pe al doilea. Câte cărți a pus pe fiecare raft?



• Alege reprezentarea corespunzătoare, apoi rezolvă problema.

14. Suma dintre un număr și sfertul său este 55. Află numărul.

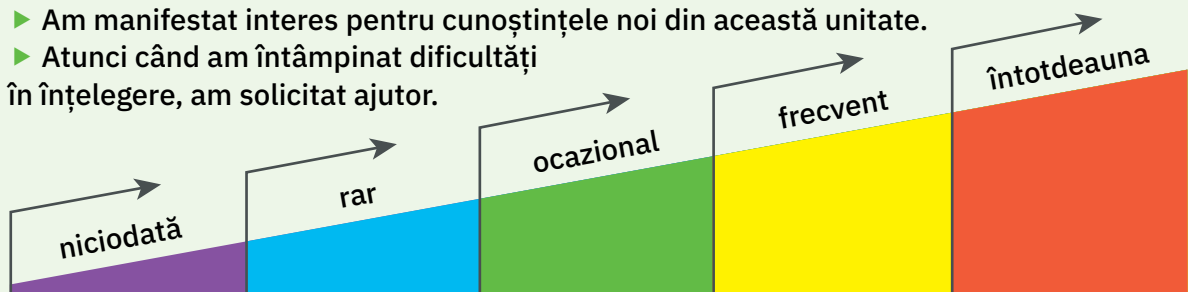
15. Alina a citit o poveste în trei zile. În fiecare zi a citit cu 3 pagini mai mult decât în ziua precedentă. Câte pagini a citit în fiecare zi, știind că în total a citit 30 de pagini?



## Fișă de observare sistematică

Tu unde te afli pe scară? 😊

- ▶ Am manifestat interes pentru cunoștințele noi din această unitate.
- ▶ Atunci când am întâmpinat dificultăți în înțelegere, am solicitat ajutor.



1. Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor.

a.  $13 + 9 \times 4$

b.  $18 \times 32 - 63 : 7$

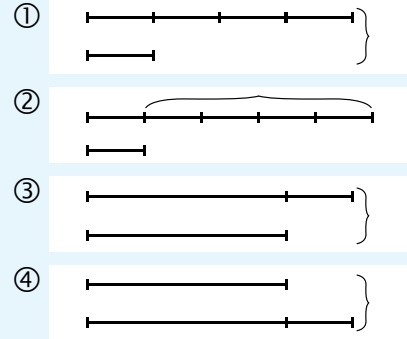
c.  $21 \times 35 - 8 \times (14 + 36 : 3)$

2. Citește enunțurile, apoi asociază fiecare problemă cu reprezentarea grafică corespunzătoare.

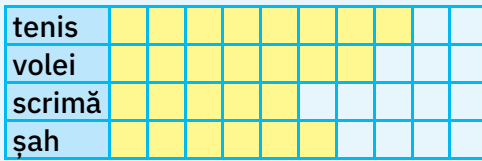
A. *Suma a două numere este 40. Al doilea număr este cu 4 mai mare decât primul. Află numerele.*

B. *Suma a două numere este 40. Al doilea număr este de 4 ori mai mic decât primul. Află numerele.*

C. *Diferența dintre două numere este 40. Află numerele, știind că al doilea este de 5 ori mai mic decât primul.*



3. La întrebarea „Care este sportul preferat?“, elevii au răspuns conform graficului de mai jos. Observă graficul și rezolvă cerințele.



- Care este sportul îndrăgit de cei mai mulți copii?
- Câți copii preferă șahul?
- Scrie numele sporturilor în ordinea preferințelor.

4. Suma a trei numere este 400. Primul număr este 153, iar al doilea este cu 32 mai mic. Află al treilea număr.

5. La un joc pe calculator, doi copii au obținut împreună 45 de puncte. Primul a obținut cu 5 puncte mai multe decât al doilea. Câte puncte are fiecare băiat?

	1	2	3	4	5
FB	a, b, c	3 răspunsuri corecte	3 răspunsuri corecte	rezolvare completă	rezolvare completă
B	a, b/b, c/a, c	2 răspunsuri corecte	2 răspunsuri corecte	două întrebări și două operații complete	reprezentare corectă și 2 răspunsuri corecte
S	a/b/c	un răspuns corect	un răspuns corect	o întrebare + o operație corecte	reprezentare parțial corectă + un răspuns corect

Mă evaluez singur!



Știu să calculez, respectând ordinea efectuării operațiilor.			
Pot rezolva problemele prin metoda figurativă.			
Pot organiza și interpreta datele din tabele.			
Știu să rezolv probleme cu cele patru operații.			

# 6

## Unitatea

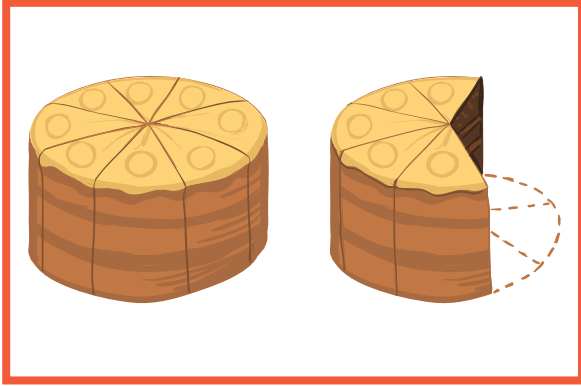
### Fracții subunitare și echiunitare cu numitorul mai mic sau egal cu 10

1. Diviziuni ale unui întreg
2. Ce este o fracție? Numitor și numărător
3. Compararea fracțiilor. Compararea fracțiilor cu întregul
4. Compararea și ordonarea fracțiilor cu același numitor

■ *Recapitulare*

■ *Evaluare*





Cele două torturi se află în vitrina unei cofetării.

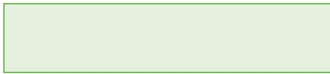
Primul tort este întreg, iar din al doilea s-au vândut câteva bucăți.

- Câte bucăți lipsesc din al doilea tort?
- Câte bucăți au rămas?

## Ce știm



un întreg



un întreg



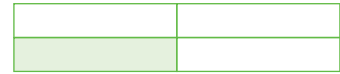
un întreg împărțit  
în două părți egale



o jumătate



un întreg împărțit  
în patru părți egale

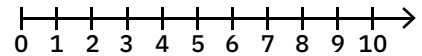
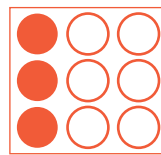
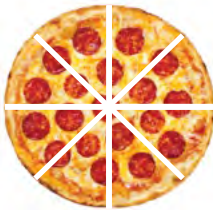


un sfert

## Descoperim



• Observă întregii împărțiți în părți la fel de mari.



• Un întreg poate fi împărțit în două, trei sau mai multe părți egale.

## Reținem



La matematică, poate fi considerat un întreg:

- un obiect (o portocală, o bucată de sfoară etc.);
- o figură geometrică (cerc, dreptunghi, pătrat);
- un grup de obiecte de același fel;
- un număr.



8

## Exersăm

1. Observă imaginile. Spune în câte părți egale a fost împărțit fiecare întreg.

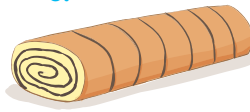
a.



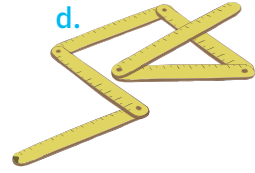
b.



c.

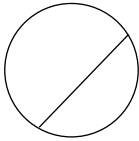


d.

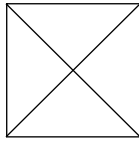


2. Indică litera corespunzătoare întregilor care au fost împărțiți în părți egale.

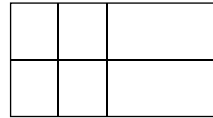
a.



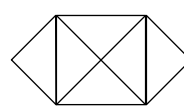
b.



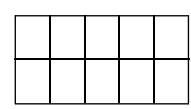
c.



d.

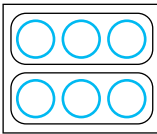


e.

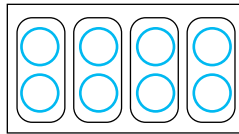


3. Spune în câte părți egale a fost împărțit fiecare întreg.

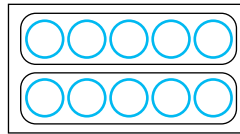
a.



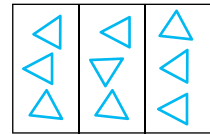
b.



c.

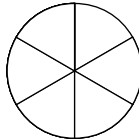


d.

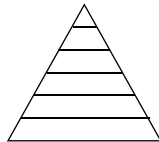


4. Scrie pe caiet litera corespunzătoare întregilor care au fost împărțiți în șase părți egale.

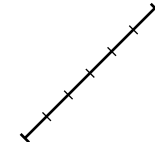
a.



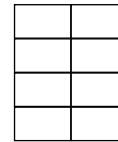
b.



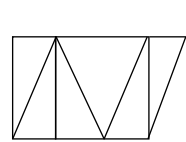
c.



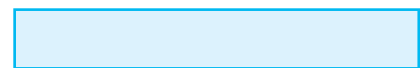
d.



e.



5. Desenează pe caiet patru întregi identici cu cel alăturat, apoi împarte-i în 2, 3, 4, 6 părți egale.



## Portofoliu

• Observă drapelul unor țări din Uniunea Europeană.  
În câte părți egale este împărțit fiecare dintre drapele?



Bulgaria



Franța



Polonia



Malta

• Documentează-te și desenează trei steaguri ale unor țări din UE asemănătoare cu steagul României.

• Păstrează fișele în portofoliu.

Sursă de informare: site-ul europa.eu

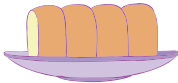


- În câte părți egale a fost împărțită rulada?
- Câte părți ia băiatul?
- Câte părți rămân pe farfurie?

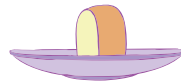
Atenție! Consumate în exces, dulciurile dăunează sănătății!



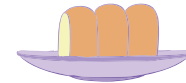
## Descoperim



Întregul a fost împărțit în patru părți egale.



Pe farfurie este **o pătrime** din întreg.



Au rămas **trei pătrimi** din întreg.

- Una dintre cele 4 părți egale în care a fost împărțit întregul reprezintă **o pătrime** sau **un sfert**.

Se scrie: 

	1	
	4	

Se citește: o pătrime/ unu supra patru/ unu pe patru.

- Restul părților egale care au rămas pe farfurie reprezintă **trei pătrimi** din întreg.

Se scrie: 

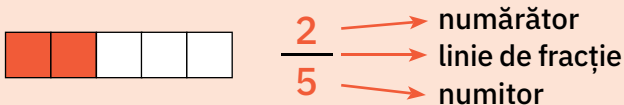
	3	
	4	

Se citește: trei pătrimi/ trei supra patru/ trei pe patru.

## Reținem



- Una sau mai multe părți egale dintr-un întreg care a fost împărțit în părți egale reprezintă o fracție.



- Numitorul fracției arată în câte părți egale a fost împărțit întregul.
- Numărătorul arată câte părți se numără din totalul părților egale.
- Numitorul unei fracții nu poate fi zero.



## Exersăm

1. Citește fracțiile următoare în mai multe moduri:

$$\frac{1}{8}; \frac{3}{5}; \frac{1}{10}; \frac{4}{6}; \frac{2}{9}; \frac{5}{7}; \frac{4}{10}; \frac{6}{8}.$$

2. Transcrie fracțiile următoare pe caiet, apoi încercuiește numitorii.

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{9} \cdot \frac{8}{10} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{4}{7} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{10} \cdot \frac{7}{9}$$

• Dintre fracțiile din seria dată, citește doar fracțiile care au la numărător un număr impar.

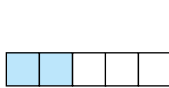
3. Scrie pe caiet fracțiile:

a. patru cincimi,  
trei șesimi;

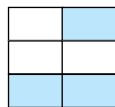
b. șase supra opt,  
opt supra nouă;

c. trei cincimi,  
două treimi.

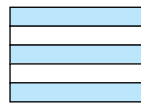
4. Observă întregii, apoi scrie pe caiet fracțiile. Completează numărătorii sau numitorii, după caz.



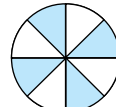
a.  $\frac{2}{\square}$



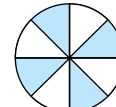
b.  $\frac{\square}{6}$



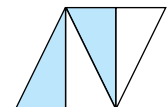
c.  $\frac{3}{\square}$



d.  $\frac{\square}{\square}$

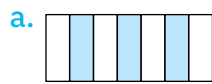


e.  $\frac{4}{\square}$

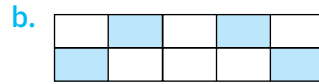


f.  $\frac{\square}{4}$

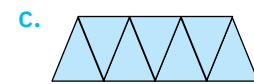
5. Pentru fiecare întreg, alege și scrie pe caiet fracția corectă reprezentată în desen.



$\frac{7}{3}; \frac{3}{7}; \frac{4}{7};$

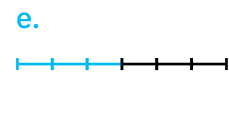
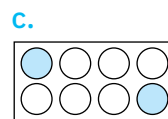
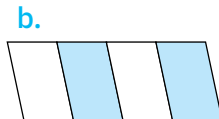
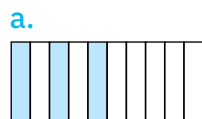


$\frac{4}{6}; \frac{6}{10}; \frac{4}{10};$

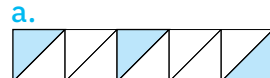


$\frac{5}{7}; \frac{6}{7}; \frac{7}{7}.$

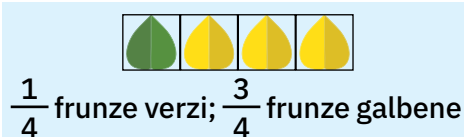
6. Scrie fracțiile reprezentate în următoarele desene.

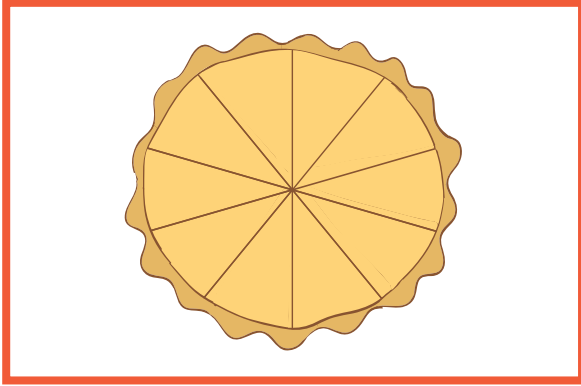


7. Scrie fracțiile corespunzătoare părții colorate și părții necolorate din fiecare desen după model.



8. Mara a realizat desene decorative cu frunze colorate. Observă desenele și scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate după model.





- Bunica a pregătit o tartă pentru nepoți. În așteptarea lor, a împărțit-o în 10 părți egale.

Prăjiturile cu fructe pregătite în casă sunt mai sănătoase decât cele cumpărate din supermarket!



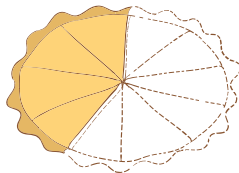
### Descoperim

- Frația  $\frac{10}{10}$  reprezintă întregul:  $\frac{10}{10} = 1$ . Spunem că este o fracție echiunitară.

### Reținem

$$\frac{10}{10} \rightarrow 10 = 10$$

Frația care are numărătorul egal cu numitorul se numește fracție echiunitară și este egală cu întregul.



- După ce fiecare dintre cei trei nepoți a luat câte două bucăți, au mai rămas pe farfurie 4 bucăți.

Frația  $\frac{6}{10}$  reprezintă partea consumată.

Frația  $\frac{4}{10}$  reprezintă partea rămasă.

Copiii nu au mâncat toată tarta!



- Observăm că  $\frac{6}{10} \rightarrow 6 < 10$  și  $\frac{4}{10} \rightarrow 4 < 10$ . Acestea sunt fracții subunitare.

### Reținem

Frația subunitară este fracția care are numărătorul mai mic decât numitorul și este mai mică decât întregul.

### Descoperă singur

- Desenează pe caiet trei întregi identici. Împarte fiecare întreg în cincimi, apoi scrie și reprezintă trei fracții subunitare cu numitorul 5.

## Exersăm

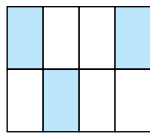
1. Din șirul de fracții de mai jos, scrie pe caiet fracțiile:

a. subunitare;

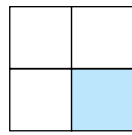
b. echiunitare.

$$\frac{5}{6} \cdot \frac{6}{6} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{8}{8} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{3}{3} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{9}{9} \cdot \frac{7}{9} \cdot \frac{7}{8} \cdot \frac{5}{3}$$

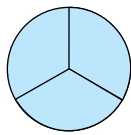
2. Copiază pe caiet desenele și fracțiile, apoi unește după model.



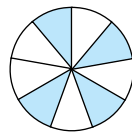
$$\frac{3}{8}$$



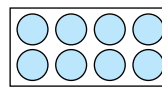
$$\frac{1}{4}$$



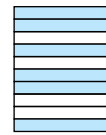
$$\frac{3}{3}$$



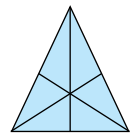
$$\frac{4}{9}$$



$$\frac{8}{8}$$



$$\frac{6}{10}$$



$$\frac{6}{6}$$

Fracție echiunitară

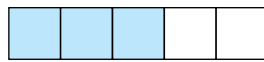
Fracție subunitară



3. Observă fracțiile reprezentate în desene, copiază pe caiet și completează pentru a obține enunțuri după model.



Fracția  $\frac{2}{3}$  este mai mică decât întregul, adică subunitară.



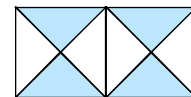
a.

Fracția ... este ... decât întregul, adică ...



b.

Fracția ... este ... cu întregul, adică ...



c.

Fracția ... este ... decât întregul, adică ...

4. Reprezintă prin desen fracțiile următoare, apoi compară-le cu întregul și spune ce fel de fracții sunt.

a.  $\frac{3}{9}$

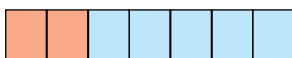
b.  $\frac{4}{4}$

c.  $\frac{6}{10}$

5. Scrie patru fracții subunitare cu numitorul cuprins între 4 și 9. Realizează desene pe care să reprezinți fracțiile scrise, pentru a demonstra că ai răspuns corect.

6. Observă reprezentările fracțiilor echiunitare și scrierea lor ca sumă de două fracții. Copiază pe caiet și completează casetele libere.

a.



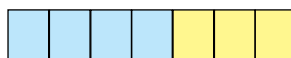
$$\frac{7}{7} = \frac{2}{7} + \frac{5}{7}$$

b.



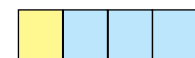
$$\frac{6}{6} = \frac{3}{6} + \frac{\square}{6}$$

c.



$$\frac{7}{\square} = \frac{\square}{7} + \frac{\square}{7}$$

d.

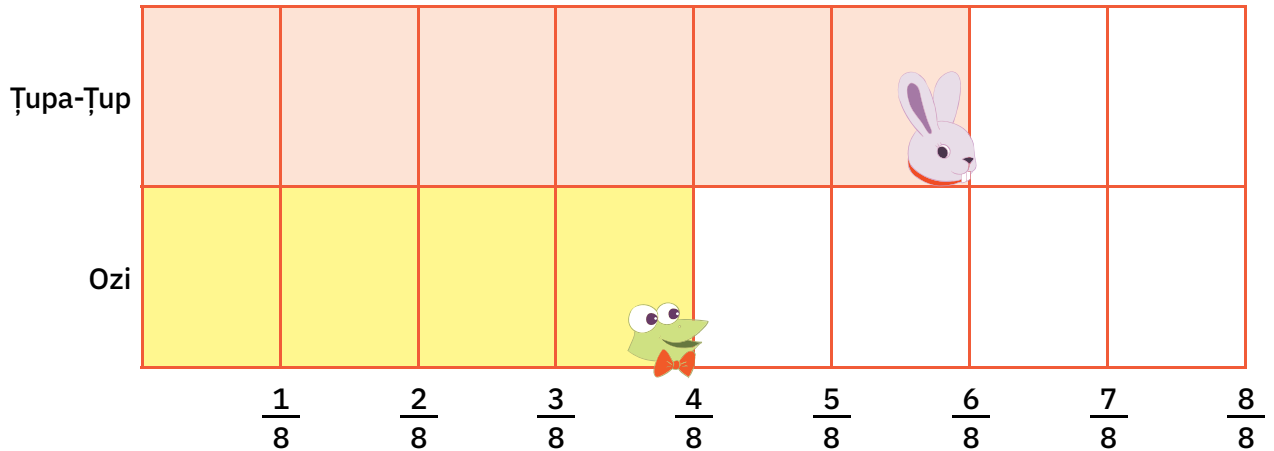


$$\frac{\square}{4} = \frac{1}{4} + \frac{\square}{\square}$$

7. Folosind numerele de pe cartonașe, scrie o fracție echiunitară și o fracție subunitară.

5

7



- Broscuța Ozi și iepurașul Țupa-Țup au participat la un concurs de sărituri. În primele 5 minute, Țupa-Țup a parcurs  $\frac{6}{8}$  din traseu, iar Ozi,  $\frac{4}{8}$  din traseu. Cine a parcurs o parte mai mare din traseu?

### Descoperim

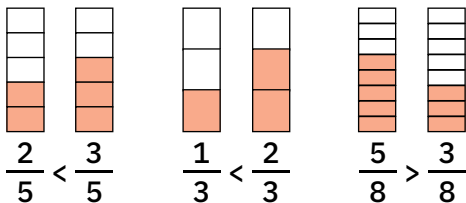
- ▶ Se compară fracțiile  $\frac{6}{8}$  și  $\frac{4}{8}$ .

$$\frac{6}{8} > \frac{4}{8} \text{ pentru că } 6 > 4.$$

Am înțeles!  
Se compară între ei  
numărătorii fracțiilor.

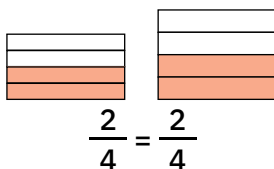


- Iepurașul a parcurs o parte mai mare din traseu.



- Dintre două fracții cu același numitor, este mai mare fracția cu numărătorul mai mare.

### Descoperă singur



- Observă părțile colorate din întregi. De ce nu sunt egale?

Oare unde am greșit?

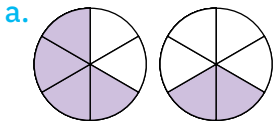


### Reținem

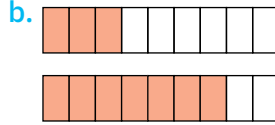
- Pentru a compara două fracții, ele trebuie să reprezinte părți din întregi identici.

## Exersăm

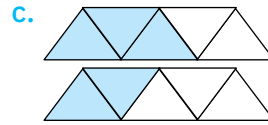
1. Compară fracțiile, apoi copiază pe caiet perechile de fracții și scrie semnul corespunzător.



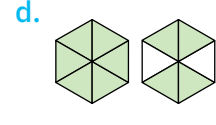
$$\frac{4}{6} \square \frac{2}{6}$$



$$\frac{3}{9} \square \frac{7}{9}$$



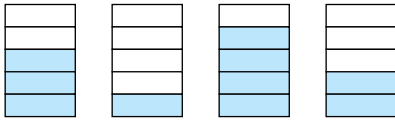
$$\frac{3}{5} \square \frac{2}{5}$$



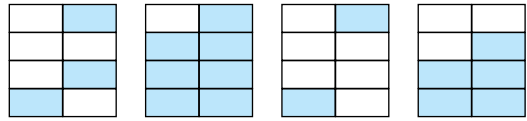
$$\frac{6}{6} \square \frac{4}{6}$$

2. Scrie fracțiile reprezentate prin părțile colorate ale întregilor de mai jos, apoi scrie-le în ordine:

a. crescătoare



b. descrescătoare



3. Scrie fracțiile din seria dată în ordine descrescătoare.

$$\frac{1}{9} \cdot \frac{7}{9} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{8}{9} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{9}{9} \cdot \frac{6}{9} \cdot \frac{3}{9} \cdot \frac{2}{9}$$

4. Copiază perechile de fracții pe caiet. Completează numărătorii fracțiilor pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $\frac{\square}{5} < \frac{4}{5}$

b.  $\frac{8}{10} > \frac{\square}{10}$

c.  $\frac{4}{7} = \frac{\square}{7}$

d.  $\frac{5}{7} > \frac{\square}{7}$

e.  $\frac{\square}{3} = \frac{\square}{3}$

5. Indică seria formată din numere care pot fi puse la numărător pentru ca propoziția

$$\frac{6}{8} > \frac{\square}{8}$$

să fie adevărată.

a.  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6$

b.  $5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 2$

c.  $3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 0 \cdot 9 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 4$

6. Compară fracțiile și stabilește dacă propozițiile următoare sunt adevărate sau false.

a.  $\frac{1}{3} < \frac{3}{3}$     A   F

b.  $\frac{6}{9} > \frac{4}{9}$     A   F

c.  $\frac{1}{5} > \frac{5}{5}$     A   F

$\frac{3}{6} = \frac{6}{6}$     A   F

$\frac{9}{10} = \frac{8}{10}$     A   F

$\frac{3}{7} < \frac{5}{7}$     A   F



7. Joc. „Numărătorii buclucași“

Teodor avea ca temă la matematică să așeze în ordine mai multe fracții. A doua zi, la școală, a descoperit că unele fracții nu mai au numărători.

Lucrează împreună cu un coleg pentru a descoperi „numărătorii buclucași“.

• Frații ordonate crescător:  $\frac{1}{8} \cdot \frac{\square}{8} \cdot \frac{4}{8} \cdot \frac{\square}{8} \cdot \frac{7}{8} \cdot \frac{8}{8}$ .

• Frații ordonate descrescător:  $\frac{\square}{9} \cdot \frac{8}{9} \cdot \frac{\square}{9} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{2}{9} \cdot \frac{\square}{9}$ .

• Pentru fiecare caz, descoperiți mai multe soluții. Scrieți șirurile obținute și păstrați fișele în portofoliu.

## Repetăm ce am învățat

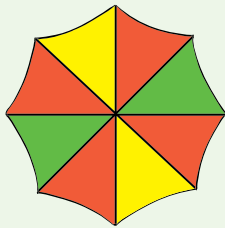
1. Copiii se pregătesc pentru „Carnavalul florilor“. Pentru decorarea sălii, au pregătit umbreluțe colorate.

• Observă fiecare umbreluță, apoi scrie fracțiile care reprezintă partea colorată:

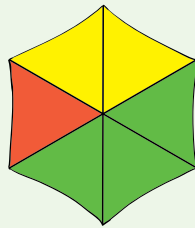
a. cu roșu;

b. cu galben;

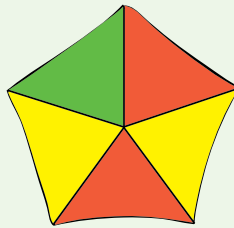
c. cu verde.



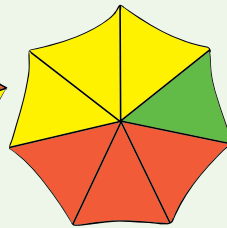
1



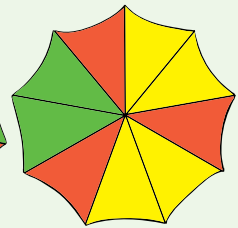
2



3



4

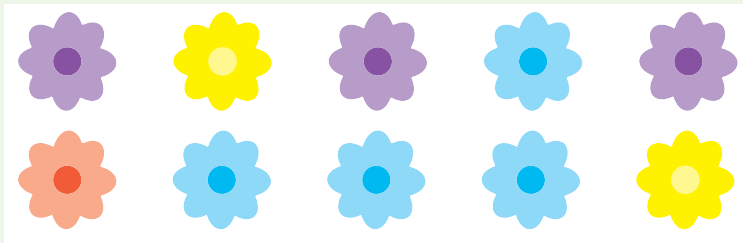


5

2. Fetele au decupat din hârtie colorată floricele pentru coroana zânei Primăvara.

• Observă desenul, apoi scrie fracțiile care reprezintă părțile din întreg colorate diferit.

• Ordonează descrescător fracțiile obținute.



3. Copiază pe caiet, scriind ca fracții cuvintele scrise colorat.

a. Am cumpărat baloane de toate culorile pentru a decora sala de carnaval: **un sfert** sunt galbene, **două optimi**, roșii și **jumătate**, verzi.

b. Pentru petrecere avem un tort care este ornat pe **trei sferturi** din suprafața sa cu frișcă și pe **o pătrime** cu ciocolată.

c. **Două treimi** din numărul total al măștilor de carnaval sunt decorate cu stelute roșii, iar **restul** cu stelute galbene.

• Pentru fiecare caz, reprezintă întregii printr-un pătrat și apoi, pe fiecare întreg, reprezintă fracțiile. Îți va fi foarte ușor să descoperi răspunsul corect!

4. Transcrie pe caiet, apoi rezolvă cerințele.

a. Completează numitorii fracțiilor.

b. Reprezintă fiecare fracție prin colorare în desen.

c. Scrie fracțiile reprezentate de partea necolorată.

a. 


 $\frac{2}{\square}$ ;  $\frac{\square}{\square}$

b. 

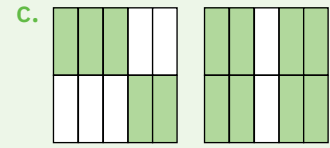
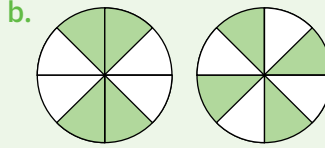
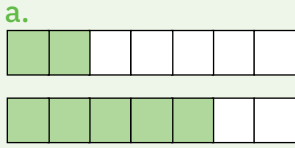
--	--	--	--	--

 $\frac{3}{\square}$ ;  $\frac{\square}{\square}$

c.  $\frac{5}{\square}$ ;  $\frac{\square}{\square}$



5. Scrie pe caiet perechile de fracții reprezentate în desene, apoi compară-le.



6. Copiază pe caiet, apoi completează casetele cu numere potrivite pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $\frac{6}{7} > \frac{\square}{7}$

b.  $\frac{2}{5} < \frac{\square}{5}$

c.  $\frac{7}{9} = \frac{7}{\square}$

d.  $\frac{8}{10} > \frac{\square}{10}$

e.  $\frac{\square}{6} = \frac{3}{\square}$

7. Observă șirurile de fracții scrise pe cartonașele de mai jos. Indică litera cartonașului pe care sunt scrise fracții ordonate descrescător.

a.  $\frac{8}{9}; \frac{7}{9}; \frac{6}{9}; \frac{9}{9}; \frac{1}{9}; \frac{4}{9};$  b.  $\frac{8}{9}; \frac{6}{9}; \frac{5}{9}; \frac{3}{9}; \frac{2}{9}; \frac{1}{9};$  c.  $\frac{1}{9}; \frac{3}{9}; \frac{5}{9}; \frac{7}{9}; \frac{8}{9}; \frac{9}{9}.$

8. Observă șirurile de fracții scrise pe cartonașele de mai jos. Indică litera cartonașului pe care sunt scrise fracții ordonate crescător.

a.  $\frac{2}{7}; \frac{3}{7}; \frac{4}{7}; \frac{6}{7}; \frac{5}{7}; \frac{7}{7};$  b.  $\frac{1}{7}; \frac{5}{7}; \frac{4}{7}; \frac{6}{7}; \frac{3}{7}; \frac{7}{7};$  c.  $\frac{1}{7}; \frac{3}{7}; \frac{4}{7}; \frac{5}{7}; \frac{6}{7}; \frac{7}{7}.$

9. Completează casetele de mai jos cu numitorii sau numărătorii potriviți pentru a obține serii de fracții ordonate:

a. crescător

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{\square}{6} \cdot \frac{3}{6} \cdot \frac{\square}{6} \cdot \frac{\square}{\square} \cdot \frac{6}{6}$$

b. descrescător

$$\frac{2}{10} \cdot \frac{3}{10} \cdot \frac{\square}{10} \cdot \frac{6}{10} \cdot \frac{7}{\square} \cdot \frac{\square}{\square}$$

### 10. Ghicitori cu fracții

• Cine scrie mai repede fracțiile?

a. Mă gândesc la o fracție. Numărătorul este un număr par cuprins între 2 și 6, iar numitorul, dublul numărătorului.

b. Am numitorul doi.

Ați putea să-mi spuneți voi

Cât am la numărător

Dacă sunt mai mică decât un întreg?

c. Am numărătorul trei

Din întreg sunt jumătate

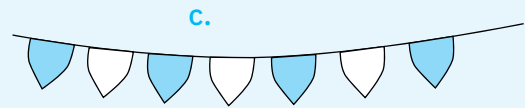
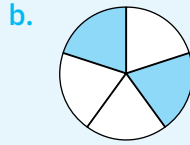
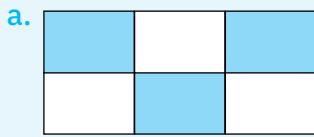
Care-i numele meu, frate?

## Fișă de observare sistematică

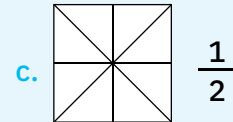
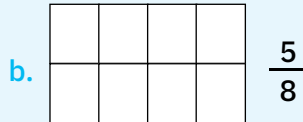
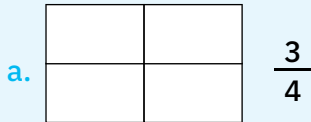
### Listă de control

Listă de control	DA	NU
Am fost interesat să învăț lucruri noi în această unitate.		
Întrebările și răspunsurile mele au avut legătură cu temele discutate.		
Am fost activ la ore.		

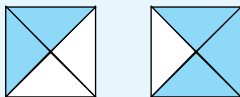
1. Scrisse fracția corespunzătoare părții colorate din fiecare desen.



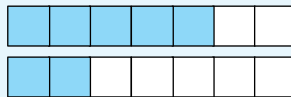
2. Desenează întregii, apoi reprezintă pe fiecare întreg fracția indicată.



3. Compară fracțiile și scrie semnul corespunzător.



a.  $\frac{2}{4}$    $\frac{3}{4}$



b.  $\frac{5}{7}$    $\frac{2}{7}$



c.  $\frac{8}{10}$    $\frac{8}{10}$

4. Observă fracțiile din fiecare serie, apoi:

a. alege cartonașul pe care sunt scrise fracțiile în ordine crescătoare:

A.  $\frac{4}{9}; \frac{6}{9}; \frac{3}{9}; \frac{7}{9}$

B.  $\frac{8}{9}; \frac{9}{9}; \frac{5}{9}; \frac{4}{9}$

C.  $\frac{4}{9}; \frac{5}{9}; \frac{8}{9}; \frac{9}{9}$

b. alege cartonașul pe care sunt scrise fracțiile în ordine descrescătoare:

A.  $\frac{1}{8}; \frac{5}{8}; \frac{7}{8}; \frac{8}{8}$

B.  $\frac{8}{8}; \frac{7}{8}; \frac{5}{8}; \frac{1}{8}$

C.  $\frac{7}{8}; \frac{8}{8}; \frac{5}{8}; \frac{1}{8}$

c. completează, în seria de mai jos, casetele libere, pentru a obține un șir de fracții ordonate crescător:

$\frac{1}{7}; \frac{\square}{7}; \frac{3}{7}; \frac{5}{\square}; \frac{\square}{\square}; \frac{7}{7}$

5. Folosind numerele 3, 5 și 9, scrie trei fracții cu numitorul mai mic decât numărătorul (subunitare).

	1	2	3	4	5
FB	a, b, c	a, b, c	a, b, c	3 fracții	3 fracții
B	a, b/b, c/a, c	a, b/a, c/b, c	a, b/a, c/b, c	2 fracții	2 fracții
S	a/b/c	a/b/c	a/b/c	o fracție	o fracție

Mă evaluez singur!



Știu să reprezint fracții prin desen.

Pot compara două fracții cu același numitor.

Știu să ordonez fracțiile.

Știu să scriu și să citesc fracții.

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Unitatea

# 7

## Elemente intuitive de geometrie

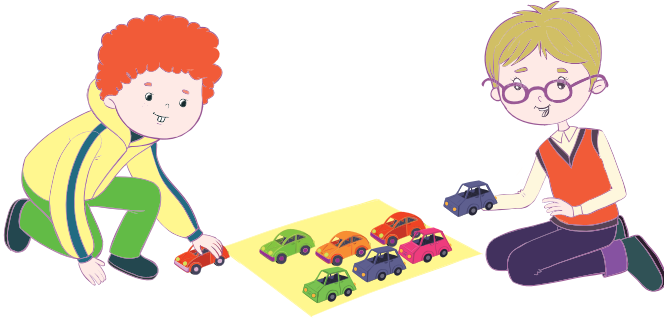
1. Localizarea unor obiecte
2. Puncte și linii
3. Linia frântă. Linia curbă
4. Unghiuri
5. Poligoane
6. Triunghiul
7. Pătratul și dreptunghiul
8. Cercul
9. Axa de simetrie
10. Perimetrul
11. Corpuri geometrice (cubul, paralelipipedul, cilindrul, conul, sfera)

■ *Recapitulare*

■ *Evaluare*

■ *Proiect*





Teodor și Andrei au o colecție de mașinuțe la care țin foarte mult. Băieții se joacă și au parcat mașinuțele ca în imaginea alăturată.



- Câte mașinuțe sunt parcate pe primul rând?
- Precizează locul unde este așezată mașinuța roșie.
- Câte mașinuțe se află pe coloana din mijloc?

## Ce știm

D				
C				
B				
A				
	→ rând			↑ coloana
	1	2	3	4

Reprezentarea anumitor date este mai clară dacă se realizează cu ajutorul unui tabel.

- Cifrele 1, 2, 3, 4 numără coloanele.
- Literele A, B, C, D numără rândurile.
- (C, 3) este o celulă a tabelului, situată pe rândul C din coloana 3.

## Exersăm

1. Observă tabelul, apoi denumește figurile geometrice situate la coordonatele:

D			■	
C				●
B				
A			▲	
	1	2	3	4

- a. (C, 4);    b. (D, 3);    c. (A, 3);    d. (B, 1).

2. Realizează pe caiet tabelul, apoi desenează figurile indicate, respectând coordonatele.

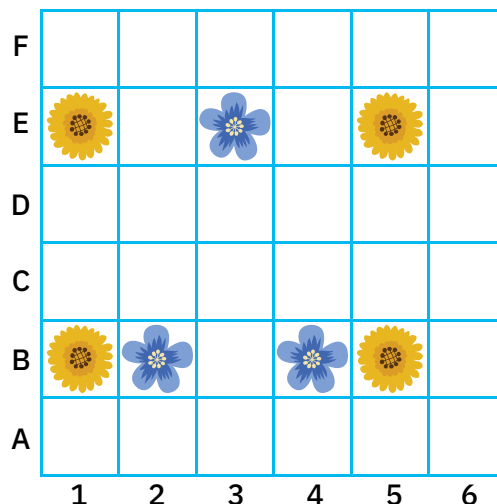
D				
C				
B				
A				
	1	2	3	4

- a. (D, 3) – un pătrat  
 b. (B, 2) – un triunghi  
 c. (C, 1) – un dreptunghi  
 d. (A, 4) – un cerc

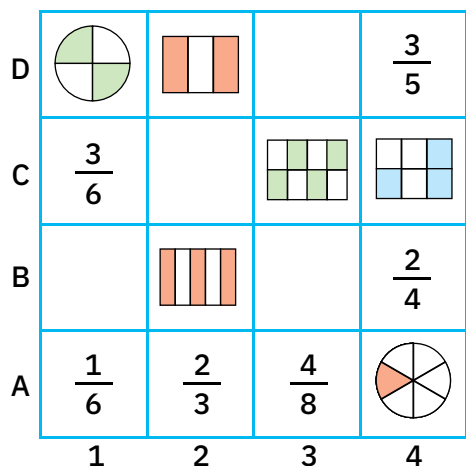
3. Fluturașul galben a vizitat florile galbene, iar cel albastru, florile albastre. Scrie, pentru fiecare fluturaș, coordonatele celulelor pe care le-a vizitat, după model.



- Dacă ai desena figuri geometrice care să unească celulele în care se află flori galbene, respectiv flori albastre, ce figură ai obține în fiecare caz?

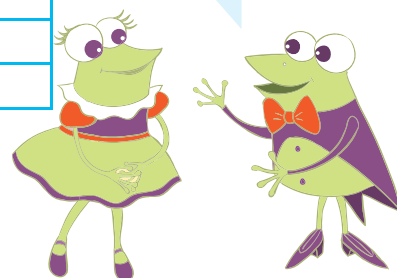


4. În unele celule ale tabelului s-au trecut reprezentări ale fracțiilor, iar în altele, fracția corespunzătoare. Asociază fracția cu reprezentarea corespunzătoare, scriind coordonatele celulelor în care se află, după model.



Fracția	Reprezentarea
(B, 4)	(D, 1)

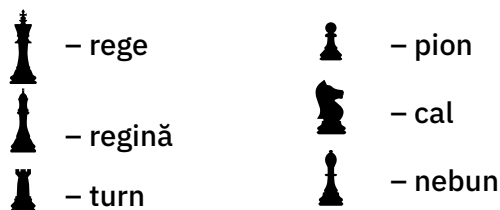
Voi sări în celula (B, 3).



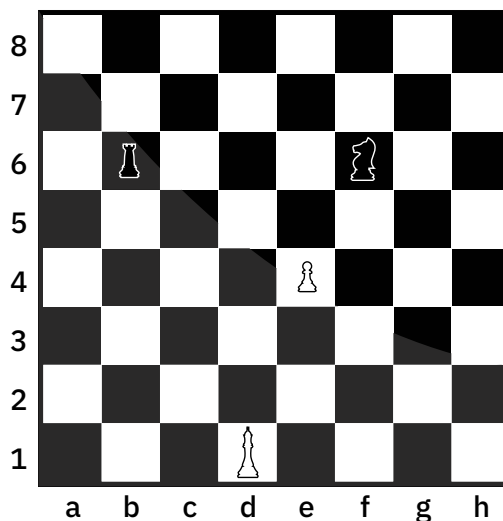
5. Joc. Știți să jucați șah?

La începutul jocului, pe tabla de șah se află 32 de piese: 16 albe și 16 negre.

Iată cum se numesc piesele de șah:



- Observă tabla de șah și precizează poziția în care se află fiecare dintre cele patru piese.

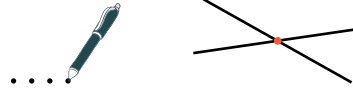


## Descoperim



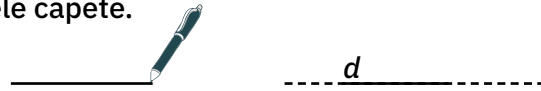
### Punctul

• Cele două linii se întâlnesc într-un punct. Punctul nu poate fi măsurat, nu are dimensiune.



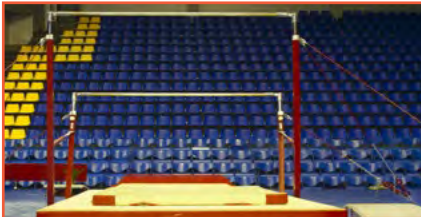
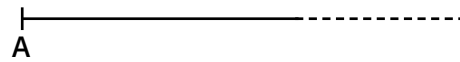
### Linia dreaptă

• Dreapta este nelimitată. Ea poate fi prelungită la ambele capete.



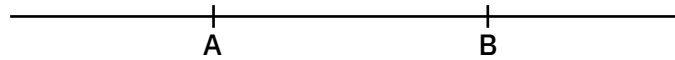
### Semidreapta

• Semidreapta este o parte dintr-o dreaptă, limitată la unul dintre capete, numit originea semidreptei.



### Segmentul de dreaptă

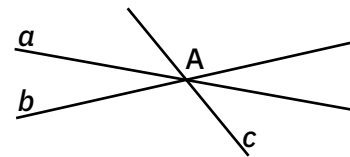
• Segmentul de dreaptă este o parte dintr-o dreaptă, limitată la ambele capete. Acesta se poate măsura.



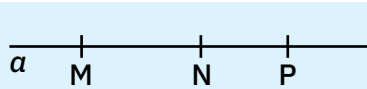
## Exersăm

1. Câte drepte trec prin punctul A? Numește dreptele.

2. Desenează:
- a. o dreaptă în poziție verticală;
  - b. o semidreaptă în poziție oblică;
  - c. un segment de dreaptă cu lungimea de 5 cm.

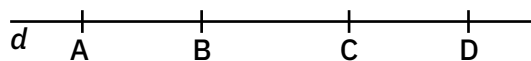


3. Observă segmentele de dreaptă care se pot citi pe dreapta *a*, apoi identifică segmentele care se pot citi pe dreapta *d*:



- segmentul MN
- segmentul MP
- segmentul NP.

Ai grijă! Sunt 6 segmente!





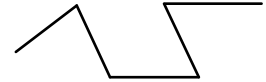
## Descoperim



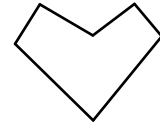
### • Linia frântă

Linia frântă este formată din mai multe segmente de dreaptă, așezate cap la cap.

#### Linie frântă deschisă



#### Linie frântă închisă



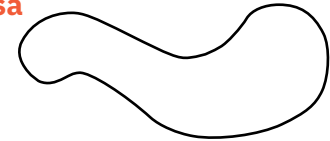
### • Linia curbă

Linia care nu este dreaptă se numește linie curbă.

#### Linie curbă deschisă

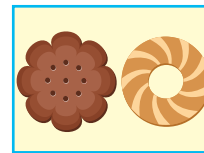


#### Linie curbă închisă

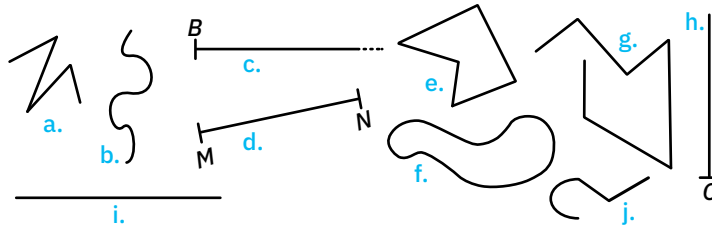


## Exersăm

1. Observă imaginile și spune ce tipuri de linii poți identifica.



2. Observă desenele, apoi completează pe caiet un tabel precum cel de mai jos.

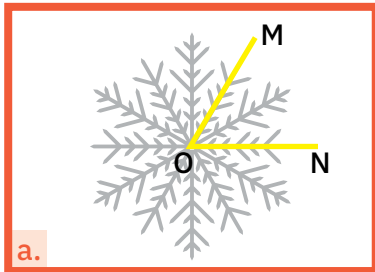


Denumirea figurii	Litera
dreaptă	
semidreaptă	
segment de dreaptă	
linie curbă	
linie frântă	

3. Privește literele de pe panou, apoi indică literele formate din:

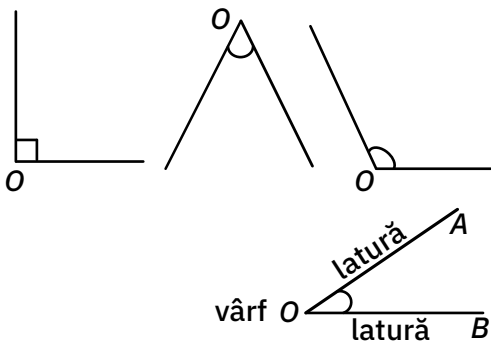
C L M O Z N U S

- a. linii frânte;  
b. linii curbe.



- Citește semidreptele marcate cu galben care apar în figurile de la punctele a, b, c.
- Semidreptele MO și NO se întâlnesc în punctul O.
- Indică punctele în care se întâlnesc semidreptele AB și BC.
- Indică semidreptele care pornesc din punctul P.

## Descoperim

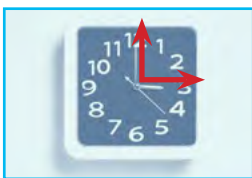


- Figura geometrică formată din două semidrepte care au aceeași origine se numește **unghi**.
- Semidreptele sunt **laturile** unghiului, iar locul unde se întâlnesc este **vârful** unghiului.

- Citim: unghiul AOB. Notăm  $\widehat{AOB}$ .

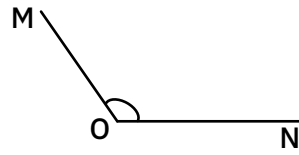
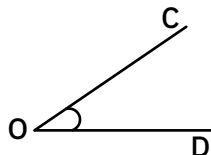
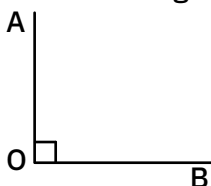
## Exersăm

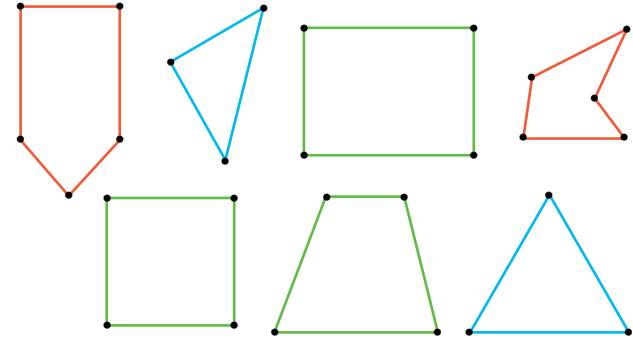
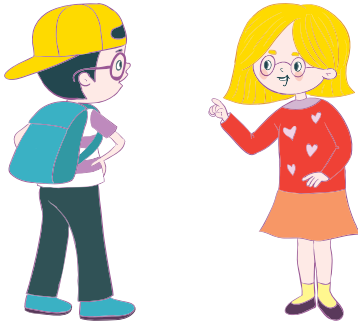
1. Observă unghiurile marcate, apoi indică în fiecare imagine alte unghiuri.



2. Dă exemple de unghiuri pe care le observi în sala de clasă.

3. Folosind hârtie transparentă, copiază unghiurile de mai jos, decupează-le, apoi suprapune-le. Care dintre unghiuri are cea mai mare deschidere între laturi? Dar cea mai mică?



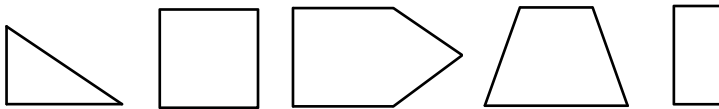


Mara și Andrei au construit linii frânte închise din bețișoare și biluțe de plastilină. Ce au în comun construcțiile formate din bețișoare verzi? Dar cele formate din bețișoare roșii?

Sunt și construcții formate din 3 bețișoare!



### Descoperim



• Spune din câte segmente de dreaptă este formată fiecare linie frântă închisă.

### Reținem

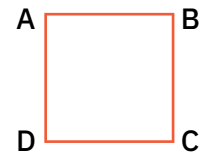


- Linia frântă închisă se numește poligon.
- Segmentele de dreaptă sunt laturile poligonului.

#### Descoperă singur

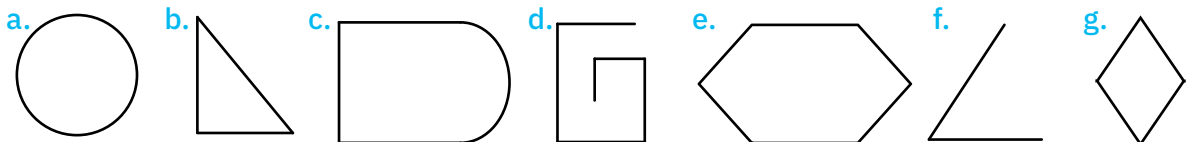
Observă figura alăturată și completează pe caiet următoarele propoziții:

- Laturile poligonului sunt segmentele de dreaptă  $AB, BC, \dots$
- Punctele  $A, B, \dots$  sunt vârfurile poligonului.



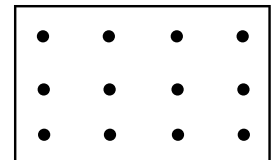
### Exersăm

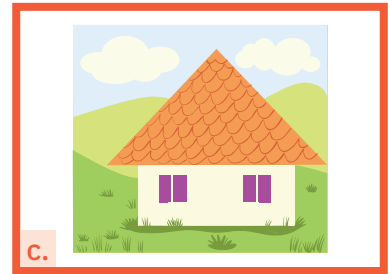
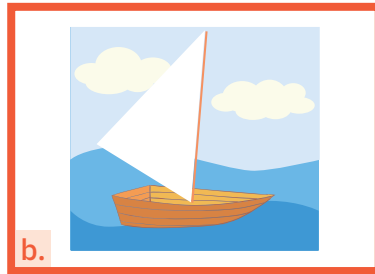
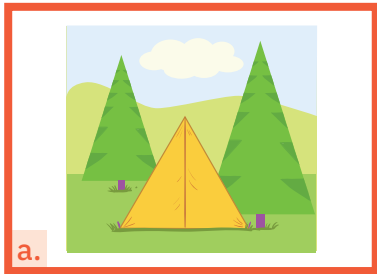
1. Care dintre figurile de mai jos sunt poligoane?



2. Desenează pe caiet rețele de puncte, ca în desen, apoi unește puncte pentru a obține poligoane cu trei și patru laturi.

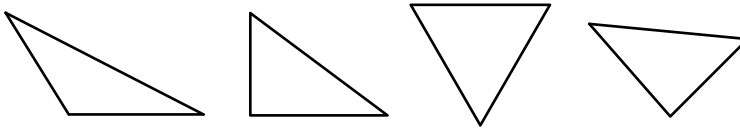
- Poți construi un poligon cu mai puțin de trei laturi? Dar cu mai mult de patru laturi?





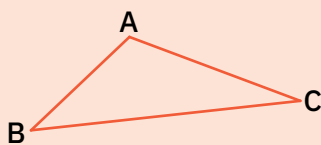
- Indică obiectele cu forme asemănătoare din imagini.

### Descoperim



- Ce proprietate comună au aceste poligoane?

### Reținem

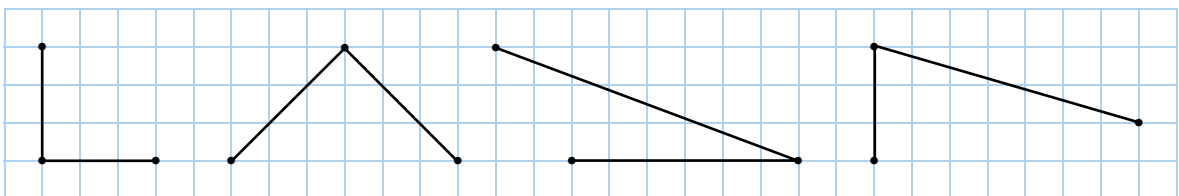


Poligonul cu trei laturi se numește triunghi.

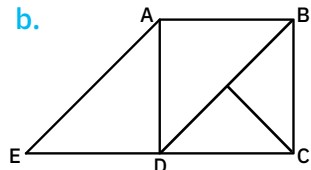
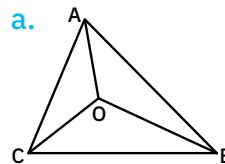
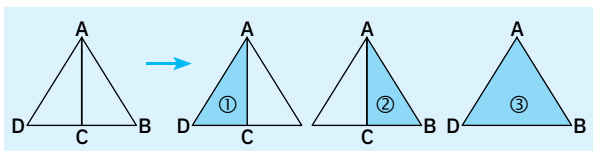
- **Laturile** triunghiului sunt  $AB$ ,  $BC$  și  $AC$ .
- Punctele  $A$ ,  $B$ ,  $C$  sunt **vârfurile** triunghiului.

### Exersăm

1. Observă segmentele trasate pe rețeaua de puncte. Copiază pe caiet, apoi trasează segmentele care lipsesc pentru a obține triunghiuri.

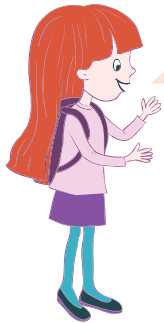


2. Câte triunghiuri se pot număra în figurile date? Observă modelul și numără cu atenție.

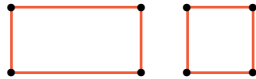


3. **Activitate practică.** Împreună cu un coleg, construiește triunghiuri din bețișoare. Respectați cerințele: **a.** folosiți trei bețișoare de aceeași lungime; **b.** folosiți două bețișoare de aceeași lungime și un bețișor de lungime diferită; **c.** folosiți trei bețișoare de lungimi diferite.

- Identifică în imaginea alăturată obiectele care au formă de:
  - a. pătrat;
  - b. dreptunghi.
- Observă figurile construite de cei doi copii și spune prin ce se aseamănă.



Pentru a construi un dreptunghi, am folosit patru bețișoare.



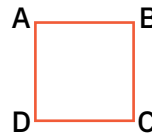
Eu am folosit tot patru bețișoare, dar am construit un pătrat.



## Descoperim



- Laturile dreptunghiului au lungimi egale două câte două.  
 $AB = CD$  și  $BC = AD$

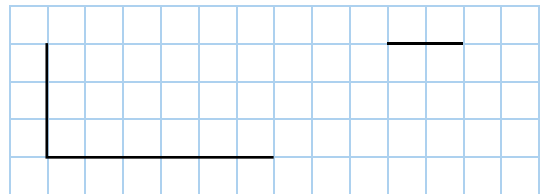
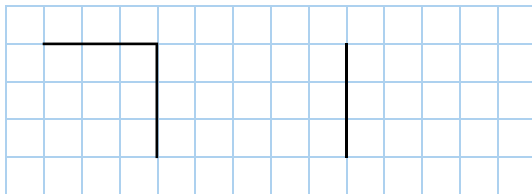


- Pătratul are toate laturile de aceeași lungime.  
 $AB = BC = CD = AD$

- Unghiurile dreptunghiului și pătratului au aceeași mărime.

## Exersăm

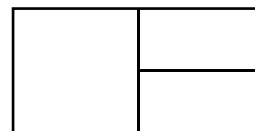
- Reprodu imaginile pe caiet, apoi completează laturile care lipsesc, pentru a obține:
  - a. pătrate;
  - b. dreptunghiuri.



- Dă exemple de obiecte cu formă de pătrat și de dreptunghi din sala de clasă.

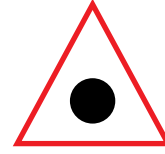


- Spune câte pătrate și câte dreptunghiuri sunt în figura alăturată.

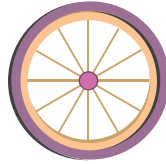


- Activitate practică.** • Folosind 9 bețișoare de aceeași lungime, construiește un dreptunghi și un pătrat. • Folosind 7 bețișoare de aceeași lungime, construiește două pătrate. Lucrează împreună cu un coleg.

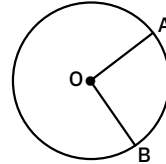
- Ce formă geometrică apare în toate imaginile alăturate?



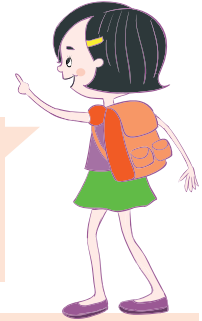
## Descoperim



Toate spițele de la roata bicicletei au aceeași lungime.



Punctul  $O$  se află în centrul cercului, iar  $OA = OB$ .



## Reținem

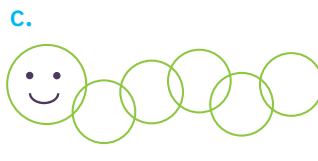
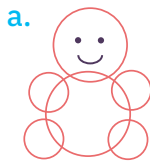
- Cercul este o linie curbă închisă.

## Exersăm

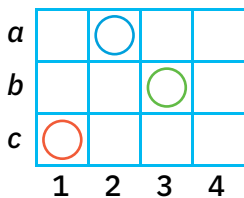
1. Câte cercuri sunt pe steagul alăturat? Știți că acesta este steagul Jocurilor Olimpice?



2. Identifică desenele formate numai din cercuri.



3. Arată coordonatele cercurilor desenate pe rețea.



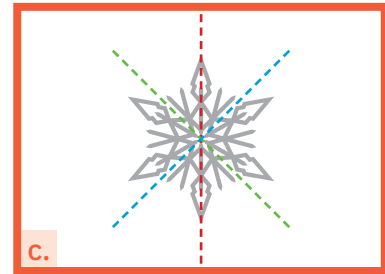
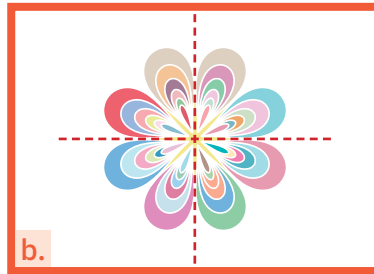
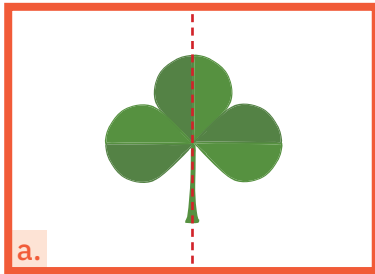
Transcrie rețeaua pe caiet, apoi desenează:

- un pătrat la  $(b, 4)$ ;
- un triunghi la  $(b, 2)$ ;
- un cerc galben la  $(a, 4)$ ;
- un triunghi la  $(c, 3)$ .



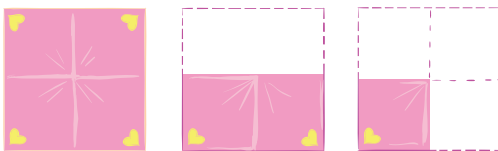
### 4. Activitate practică

- Luați un cui, o cretă și un fir de sfoară.
- La un capăt al sfoarii legați cuiul, iar la celălalt, creta.
- Fixați cuiul în pământ, întindeți sfoara, apoi trasați un cerc.



- Ce reprezintă dreptele punctate din desenele de mai sus? Îți amintești?

## Descoperim



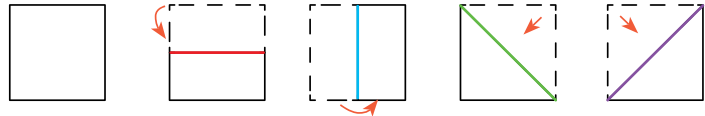
- Șervețelul a fost pliat mai întâi în două părți, apoi în patru părți. Imaginile s-au suprapus perfect.

## Reținem

- Dreapta care împarte o figură în două părți care coincid prin suprapunere se numește axă de simetrie. O figură poate avea mai multe axe de simetrie.

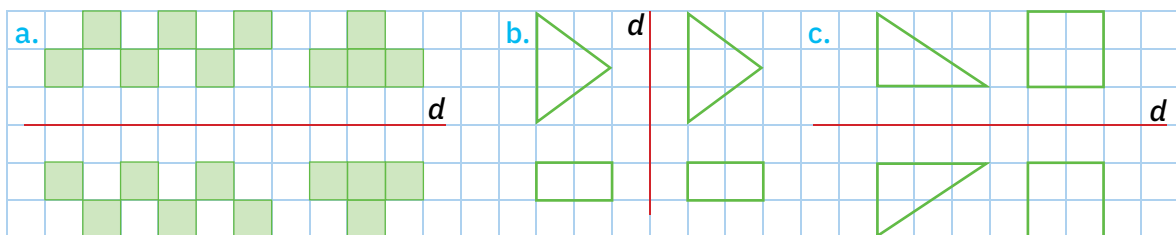
### ▶ Descoperă singur

Decupează din hârtie un pătrat cu latura de 10 cm. Pliază-l pe orizontală, pe verticală și oblic. Câte linii de simetrie ai obținut?



## Exersăm

1. Care figuri coincid prin suprapunere, dacă se pliază desenul după dreapta  $d$ ?



2. Decupează din hârtie un dreptunghi. Pliază dreptunghiul pentru a descoperi dacă propozițiile de mai jos sunt adevărate sau false.

- a. Dreptunghiul are patru axe de simetrie.
- b. Dreptunghiul nu are axe de simetrie.
- c. Dreptunghiul are două axe de simetrie.





Am pus pe o latură 3 bețișoare, iar pe cealaltă două bețișoare!

dreptunghi

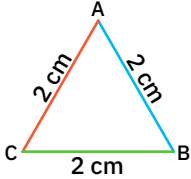


Vreau să pun câte 2 bețișoare pe fiecare latură.

pătrat

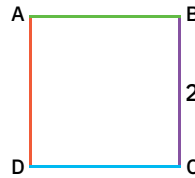
- Câte bețișoare trebuie să folosească fiecare copil pentru a termina poligoanele începute?
- Din câte bețișoare va fi format dreptunghiul? Dar pătratul?

## Descoperim



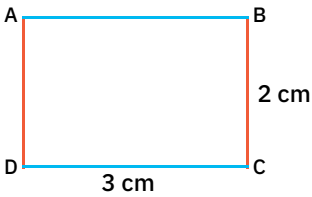
$$AB = BC = AC = 2 \text{ cm}$$

$$2 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 6 \text{ cm}$$



$$AB = BC = CD = AD = 2 \text{ cm}$$

$$2 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$$



$$2 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$$

Am înțeles! S-a calculat lungimea tuturor laturilor.

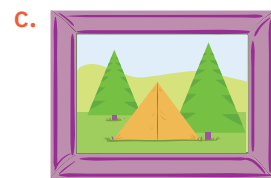
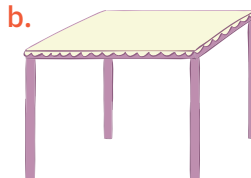
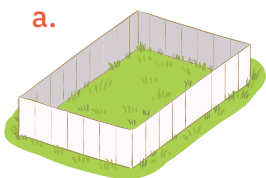


## Reținem

Suma lungimilor tuturor laturilor unui poligon se numește perimetru.

### Descoperă singur

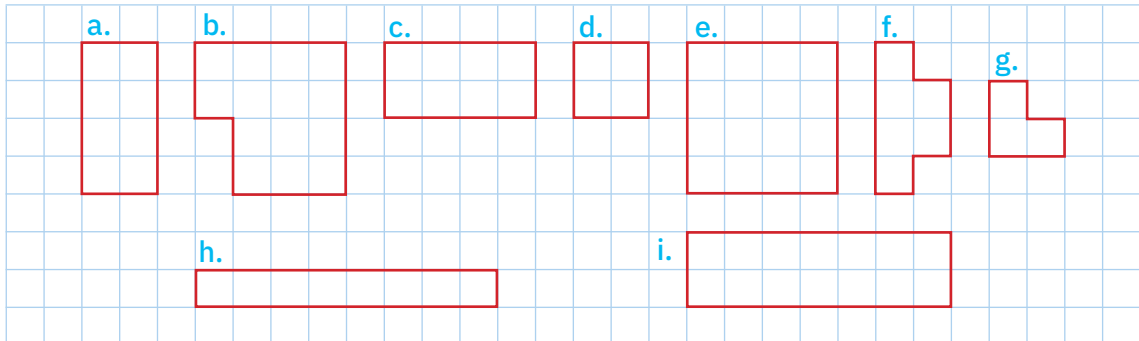
- Observă imaginile și enumeră câteva aplicații ale calculării perimetrului.



**Știați că?...** Denumirea de perimetru vine din limba greacă. „Peri“ înseamnă „în jurul“ și „meter“ înseamnă „măsură“.

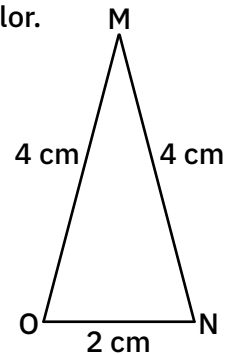
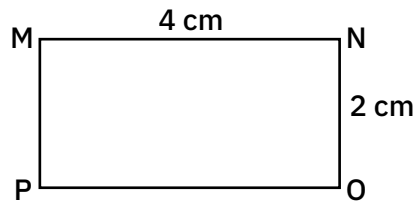
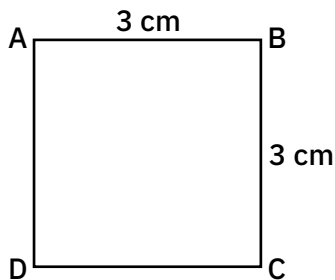
## Exersăm

1. Observă poligoanele desenate pe rețea. Indică poligoanele care au același perimetru.



- Construiește, pe rețeaua caietului de matematică, poligoane care să aibă același perimetru, dar formă diferită.

2. Observă figurile și dimensiunile laturilor. Calculează perimetrul figurilor.



3. O grădină cu formă pătrată are lungimea unei laturi de 10 m. Ce lungime are gardul care o împrejmuește?

4. Ana a confecționat un șervețel în formă de triunghi cu toate laturile egale. Dacă perimetrul șervețelului este de 30 cm, cât măsoară o latură?

5. Desenează pe caiet un dreptunghi cu lungimea de 5 cm și lățimea de 3 cm. Calculează perimetrul dreptunghiului.

- Construiește apoi un pătrat care să aibă același perimetru. Ce lungime ar trebui să aibă latura lui?

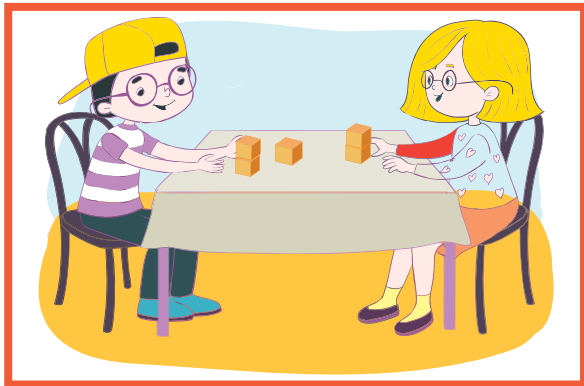
6. Perimetrul unui pătrat este de 40 de metri. Care este perimetrul unui triunghi care are toate laturile egale cu latura pătratului?



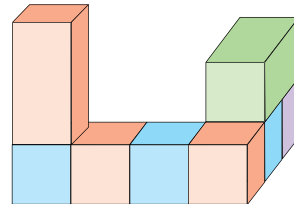
### 7. Activitate practică

- Construiești din 16 scobitori un pătrat. Câte scobitori ați pus pe o latură?
- Folosind același număr de scobitori, construiești două dreptunghiuri. Câte scobitori ați pus pe laturile dreptunghiurilor? Descoperiți mai multe soluții.

a. Cubul



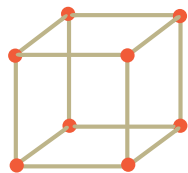
Mara și Andrei au făcut o construcție din corpuri geometrice.  
Câte corpuri geometrice sunt în figură?  
Denumiți-le!



Descoperim

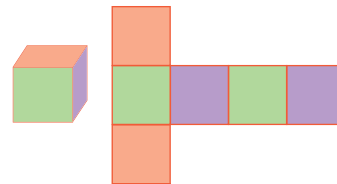


Am construit un cub din biluțe de plastilină și bețișoare.



• Bețișoarele reprezintă **muchiile** cubului, iar biluțele reprezintă **vârfurile** cubului.

Iar eu am construit un cub de carton după desfășurarea de mai jos.



• Ce formă au fețele cubului?

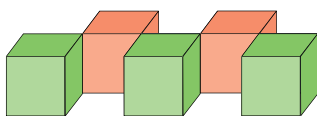
Exersăm

1. Identifică, în imaginile de mai jos, obiectele care au formă de cub.

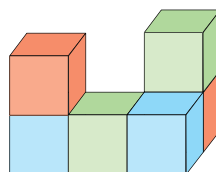


2. Observă construcțiile și spune din câte cuburi este alcătuită fiecare.

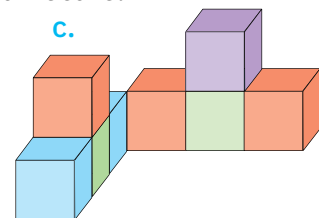
a.



b.



c.



## b. Paralelipipedul

Irina și Teodor se joacă. Copiii au hotărât să scrie liste cu obiecte în formă de cuboid. Iată câteva dintre obiectele regăsite în lista lor.

- Descoperiți unde au greșit copiii.

a.



b.



c.



d.



e.



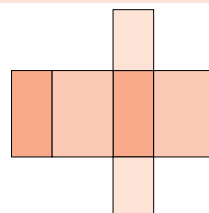
## Descoperim



Am construit un paralelipiped. Construieți și voi!



Eu aș vrea să construiesc un paralelipiped din carton.



- Câte bețișoare și câte biluțe a folosit Irina?
- Ce formă au figurile din tiparul lui Teodor?

## Reținem

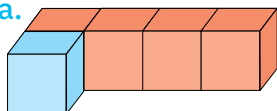
- Paralelipipedul are 12 muchii, 8 vârfuri și 6 fețe.

## Exersăm

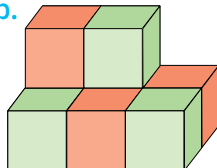


1. Care este cel mai mic număr de cuburi pe care le poți adăuga în fiecare construcție, pentru a obține un paralelipiped?

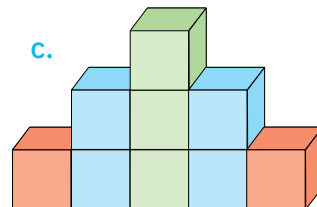
a.



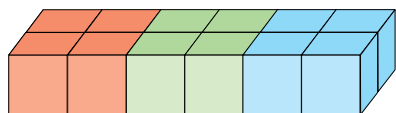
b.



c.



2. Alexandra a făcut din cuburi construcția de mai jos.



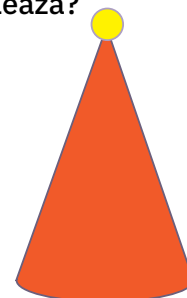
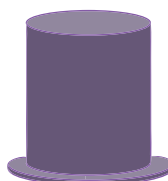
a. Ce corp geometric a construit?

b. Acum dorește să rearanjeze cuburile mici pentru a obține două cuburi mari. Îi ajung aceste cuburi? Care este cel mai mic număr de cuburi de care are nevoie?

## c. Cilindrul, conul, sfera



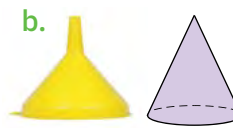
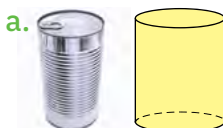
Iată pălăriile clovnului Mache!  
Ce formă au ele?  
Dar bilele cu care jonglează?



### Ce știm



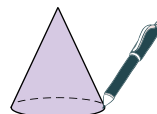
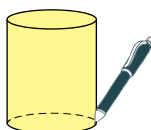
• Numește obiectele cu forme de cilindru, con și sferă.



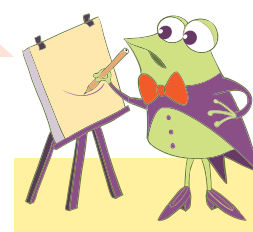
### Descoperim



Am desenat  
conturul  
unei fețe!



Uf! Eu nu  
reușesc  
la sferă!



- Ce formă geometrică a obținut broscuța Rozi?
- De ce nu reușește Ozi să deseneze o față a sferei?

### Reținem

- Cilindrul are două fețe în formă de cerc, iar conul, o față. Sfera nu are fețe.

### Exersăm

1. Spuneți cu ce corp geometric seamănă obiectele de mai jos.

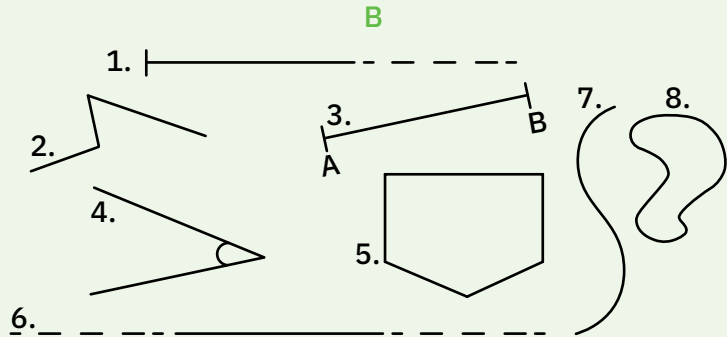


2. Așază pe o coală de hârtie un cilindru și un con. Trasează conturul bazelor.  
Ce formă ai obținut?

## Repetăm ce am învățat

1. Asociază denumirile din coloana A cu figura corespunzătoare din coloana B. Scrie pe caiet asocierea literă – cifră.

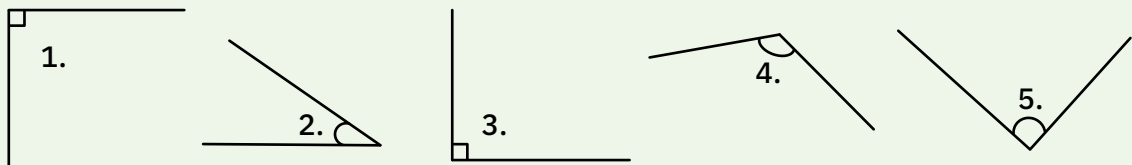
- A**
- linie curbă deschisă
  - semidreaptă
  - unghi
  - segment de dreaptă
  - linie frântă deschisă
  - poligon
  - dreaptă



2. Desenează pe caiet:

- un segment de dreaptă cu lungimea de 5 cm în poziție oblică și un segment de dreaptă cu lungimea de 4 cm în poziție orizontală;
- o linie frântă deschisă, formată din 3 segmente de dreaptă;
- o linie curbă închisă.

3. Observă unghiurile de mai jos, apoi indică unghiurile care au aceeași deschidere între laturi.

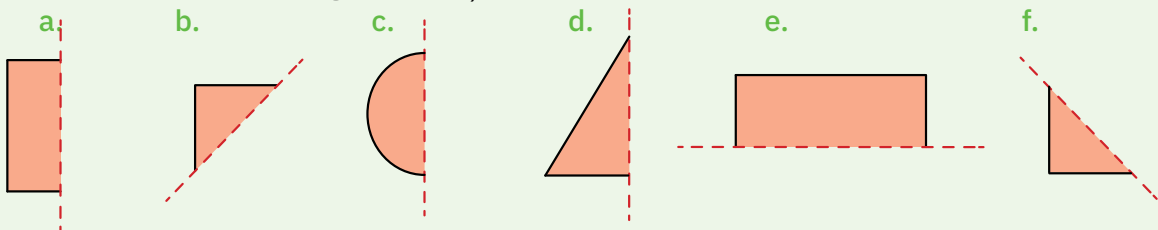


- Așază pe bancă două creioane pentru a obține astfel de unghiuri.

4. În punctul  $O$  se întâlnesc două drepte. Realizează desenul pe caiet, apoi spune câte semidrepte s-au format.

- Marchează apoi în desen două segmente de dreaptă,  $OM$  și  $ON$ , care să fie pe aceeași dreaptă.

5. Figurile geometrice de mai jos au fost decupate din hârtie, apoi s-au pliat după una dintre axele de simetrie. Ce figură se obține, în fiecare caz, dacă se desface hârtia?

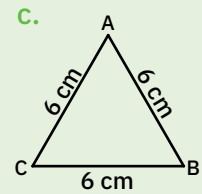
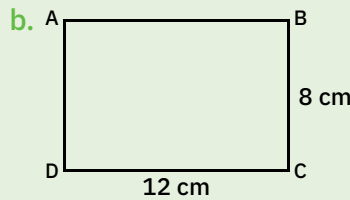
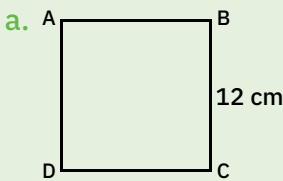


6. Observă corpurile geometrice din construcția dată, apoi răspunde la întrebări.



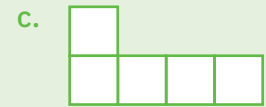
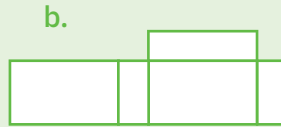
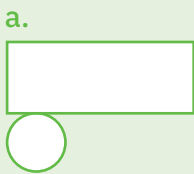
- Câte corpuri geometrice sunt în figură?
- Construcția dată este simetrică sau nu?
- Spune câte corpuri de fiecare fel sunt.

7. Calculează perimetrul figurilor din desenele de mai jos.



8. Imaginile de mai jos prezintă desfășurări incomplete ale unor corpuri. Pentru fiecare caz, indică figura care trebuie să completeze desfășurarea.

- Denumeste corpurile care se obțin prin asamblarea desfășurărilor.



9. Un gospodar a construit un țarc pentru oi de forma unui pătrat cu latura de 16 m. Gospodarul dorește să împrejmuiască terenul cu 4 rânduri de sârmă. Câtă sârmă trebuie să cumpere?



10. **Joc. Activitate în echipă.** Numără pătratele, triunghiurile și dreptunghiurile din imaginile a. și b., apoi completează pe caiet un tabel precum cel de mai jos.

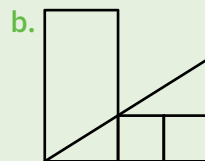
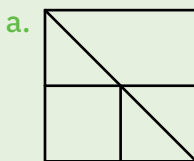


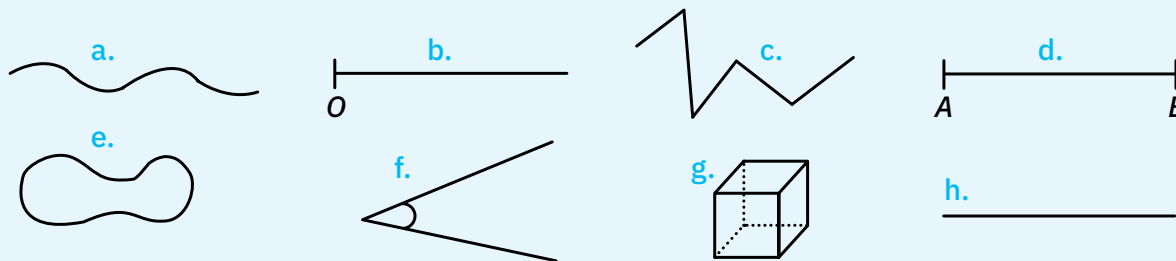
	Figura a	Figura b
Pătrate		
Triunghiuri		
Dreptunghiuri		

- Compară numerele obținute de tine cu cele ale colegului de bancă. Dacă sunt diferite, reluați împreună numărătoarea.



1. Identifică figurile geometrice și completează într-un tabel asemănător literele corespunzătoare figurilor.

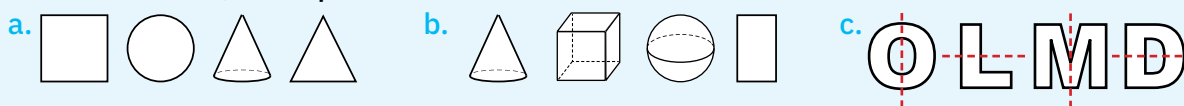
Unghi	Linie curbă închisă	Segment de dreaptă	Semidreaptă	Linie frântă deschisă	Dreaptă



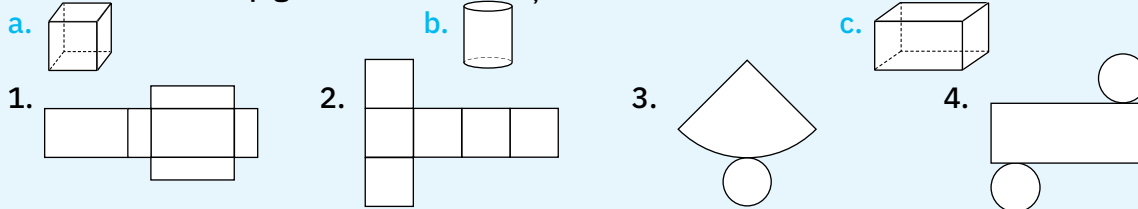
2. Copiază în caiet și completează spațiile punctate cu numele corpurilor geometrice potrivite.

- a. Corpul care are toate fețele pătrate este ...
- b. ... are o față în formă de cerc.
- c. Două fețe în formă de cerc are ...

3. Pentru fiecare caz, descoperă intrusul.



4. Asociază fiecare corp geometric cu desfășurarea sa.



5. O grădină în formă de dreptunghi are o latură de 14 m și alta cu 4 m mai mare. Află ce lungime are gardul care împrejmuește grădina. Desenează forma grădinii.

	1	2	3	4	5
FB	6 răspunsuri	a, b, c	a, b, c	a, b, c	rezolvare completă/desen
B	4 răspunsuri	a, b/b, c/a, c	a, b/a, c/b, c	a, b/a, c/b, c	rezolvare fără desen
S	2 răspunsuri	a/b/c	a/b/c	a/b/c	desen/rezolvare parțială

Mă evaluez singur!



Identific corect figurile geometrice.			
Cunosc caracteristicile corpurilor geometrice.			
Recunosc desfășurările corpurilor geometrice.			
Știu să aflu perimetrul poligoanelor.			

## Suntem arhitecți!

### • Ce vrem să realizăm?

Macheta unui oraș din viitor, realizat din figuri și corpuri geometrice.

### • Cum ne organizăm?

Se formează grupe de 4 – 5 elevi.

Se decide contribuția fiecărui membru al grupei.

Se stabilește termenul de finalizare în cadrul grupelor.

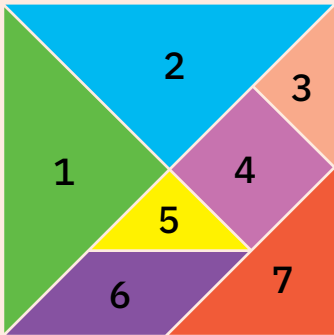
Se assemblează materialele realizate în cadrul fiecărei grupe pentru a se obține macheta.

### • Cum se evaluează proiectul?

Criterii: calitatea documentării, selectarea informațiilor relevante, acuratețea prezentării.

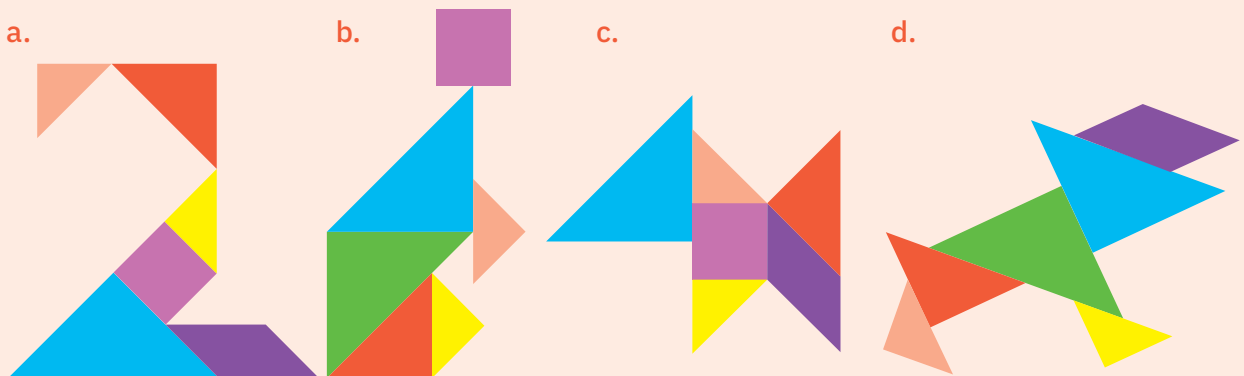
Cereți colegilor să vă acorde calificative, să vă pună întrebări și să vă facă sugestii.

## Activitate practică. O lume a formelor



**Tangram** este un joc format din șapte figuri geometrice. Cu ajutorul acestor figuri se formează imagini de oameni, animale, obiecte, cifre, litere etc.

- Denumeste figurile geometrice din pătratul Tangram.
- Observă imaginile construite din figurile pătratului Tangram. Identifică figura care lipsește din fiecare imagine.



### • Ce îți sugerează fiecare imagine?

- Tipărește pătratul Tangram pe o coală de hârtie. Lipește coala pe un carton, decupează figurile geometrice, apoi joacă-te și construiește alte imagini.

# Unitatea

# 8

## Unități și instrumente de măsură

1. Unități de măsură pentru lungime
2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor
3. Unități de măsură pentru masa corpurilor
4. Unități de măsură pentru timp
5. Unități de măsură monetare

■ *Recapitulare*

■ *Evaluare*



## a. Submultiplii metrului



- Ce instrument se folosește pentru a măsura lungimea săriturii?

## Ce știm



- Lungimea se măsoară în unități non-standard (pasul, palma etc.) și în unități standard (metrul, centimetrul etc.). Iată câteva instrumente de măsură.



- Metrul este unitatea principală pentru măsurarea lungimii.

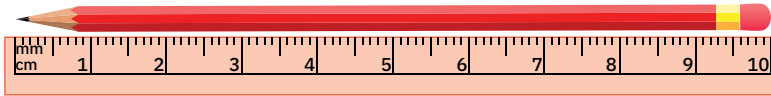
$$\text{un metru} = 1 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

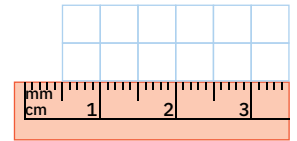
## Descoperim



- Observă care este lungimea unui creion și a unui pătrățel de caiet.



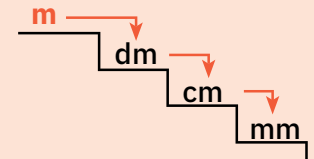
10 centimetri = 1 decimetru (dm)



5 milimetri (mm)

## Reținem

Decimetrul (dm), centimetrul (cm) și milimetrul (mm) sunt submultiplii metrului.  $1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1\,000 \text{ mm}$   
 $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$



## Exersăm

Desenează pe caiet, folosind rigla, segmente de dreaptă cu lungimea de:

a. 5 cm;

b. 12 cm;

c. 10 mm;

d. 1 dm;

e. 8 cm.

## b. Multiplii metrului



Casa lui Teodor nu e prea departe. Pot ajunge cu bicicleta.

Până la bunici mergem cu mașina. E departe!

- Dați exemple de distanțe pe care le puteți parcurge mergând pe jos, cu bicicleta, cu mașina, cu trenul sau cu avionul.



## Descoperim

Distanțele mai mari se măsoară în decimetri (dam), hectometri (hm) și kilometri (km).

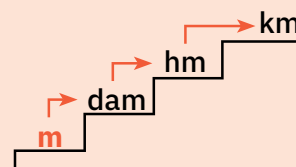
## Reținem



1 km = 10 hm = 100 dam = 1 000 m

1 hm = 10 dam = 100 m

1 dam = 10 m



### Descoperă singur

Copiază pe caiet și completează spațiul punctat.

Decimetrul, hectometrul și kilometrul sunt ... metrului.

## Exersăm

1. Pentru exemplele de mai jos, alege eticheta cu răspunsul potrivit.

- Până la școală merg pe jos:  ,  ,  .
- Terenul de sport are o lungime de:  ,  ,  .
- Într-o drumeție pe munte am parcurs:  ,  ,  .

2. Când a plecat la bunici, Teodor a văzut că la bordul mașinii tatălui se afișau 9 143 km, iar când a ajuns la casa bunicii, 9 390 km. Câți kilometri a parcurs familia până la bunici?

### 3. Activitate practică

Împreună cu un coleg, măsurați lungimea terenului de sport, lungimea școlii și lățimea școlii. Alegeți instrumentul potrivit pentru măsurătoare dintre:

a. o riglă;

b. un metru;

c. o ruletă.

## a. Submultiplii litrului



Am preparat deja  
100 ml de suc!

- Cât suc încapă în vasul gradat?

Încapă un litru  
de suc.

Ba nu! Încap  
1 000 ml.



- Voi cine credeți că are dreptate, Rozi sau Ozi?

## Ce știm

- Litrul este unitatea principală pentru măsurarea capacității vaselor. Mililitrul este unitatea de 1 000 de ori mai mică decât litrul.

$$1 \text{ l} = 1\,000 \text{ ml}$$

## Descoperim

Pentru măsurarea cantităților mai mici de lichid, se folosesc recipiente precum cele alăturate.

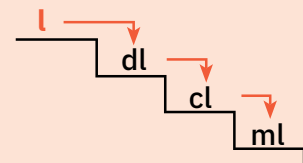


## Reținem



Decilitrul (dl), centilitrul (cl) și mililitrul (ml) sunt submultiplii litrului.

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1\,000 \text{ ml}$$



## Exersăm

- Indică unitatea de măsură potrivită pentru a măsura:
  - siropul de tuse;
  - apa dintr-un ceainic;
  - picăturile de pus în ochi.
- O persoană adultă consumă într-o zi 2 litri de apă. Câtă apă consumă persoana într-o săptămână? Dar într-o lună?

## b. Multiplii litrului

• Pentru cantități mai mari de lichid se folosesc vase cu volum mai mare.

În bazin intră 100 de litri!



• Observă vasele de mai jos și capacitatea lor.

Spune ce lichide se depozitează în acestea. Cum este capacitatea acestora față de 1 litru?



## Descoperim

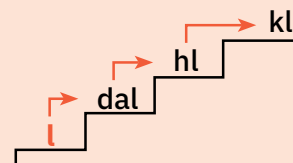
Capacitatea vaselor mai mari se măsoară în decaltri, hectolitri și kilolitri.

## Reținem



Decalitrul (dal), hectolitrul (hl) și kilolitrul (kl) sunt multiplii litrului.

$1 \text{ kl} = 10 \text{ hl} = 100 \text{ dal} = 1\,000 \text{ l}$



## Exersăm



1. Etichetele s-au încurcat. Stabilește eticheta corectă pentru capacitatea fiecăruia dintre recipientele de mai jos.



un kilolitr



un litru



un hectolitr



un decalitr

2. Calculați:

a.  $24 \text{ dl} + 135 \text{ dl}$   
 $97 \text{ cl} - 63 \text{ cl}$

b.  $254 \text{ l} + 193 \text{ l}$   
 $940 \text{ l} - 438 \text{ l}$

c.  $1\,024 \text{ kl} - 785 \text{ kl}$   
 $986 \text{ hl} + 134 \text{ hl}$





- Observă imaginile alăturate și spune cum se cântărește fiecare produs. Denumeste instrumentele folosite.

- Ce alte instrumente de măsură pentru masa corpurilor cunoști?



## Ce știm

- Kilogramul (kg) este unitatea principală pentru măsurarea masei corpurilor.
- Gramul (g) este unitatea de 1 000 de ori mai mică decât kilogramul.

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$$



## Descoperim

- Citește eticheta fiecărui pachet. Ce ai observat?



Un kilogram sau  
10 hectograme



Un kilogram sau  
100 de decagrame



Un kilogram sau  
1 000 de grame

Pachetele cântăresc  
la fel!



## Reținem



- Hectogramul (hg), decagramul (dag) și gramul sunt unități de măsură mai mici decât kilogramul, adică submultiplii kilogramului.

$$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg} = 100 \text{ dag} = 1\,000 \text{ g}$$

- Uneori este nevoie să se cântărească și obiecte cu masa mai mică decât un gram (la bijutier, la farmacie etc.). În aceste situații, se folosesc decigramul (dg), centigramul (cg) și miligramul (mg).

$$1 \text{ g} = 10 \text{ dg} = 100 \text{ cg} = 1\,000 \text{ mg}$$



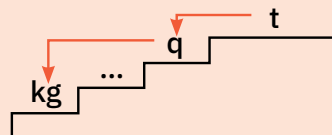
- Kilogramul are șase submultipli.

- Cât cântărește sacul de pe cântar?
- Dar cutiile de pe căruciorul de marfă?



## Reținem

- Chintalul și tona sunt multiplii kilogramului.
- un chintal = 1 q      1 q = 100 kg  
o tonă = 1 t      1 t = 1 000 kg



## Exersăm

1. Observă produsele și alege răspunsul potrivit pentru a indica masa corectă a fiecăruia.

a.



200 kg • 200 g

b.



1 g • 1 dag

c.



1 hg • 1 mg

d.



150 g • 150 cg

2. Bunica a pregătit 5 borcane cu dulceață de căpșuni. Dacă într-un borcan a pus 200 g de dulceață, află câtă dulceață a pregătit.

3. Spune care este unitatea potrivită de măsură, dintre cele scrise pe etichete, pentru a indica masa:

- a. unui elefant;
- b. unui sac cu ceapă;
- c. unui autoturism;

- d. unui copil;
- e. unei motociclete;
- f. unei balene.

kilogramul

tona

chintalul

Cred că și eu am o tonă!



4. Calculați:

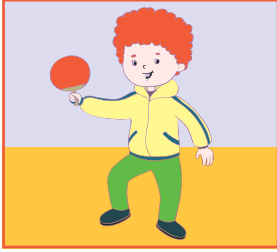
a.  $125 \text{ kg} + 478 \text{ kg}$   
 $598 \text{ t} - 316 \text{ t}$

b.  $48 \text{ dg} : 4$   
 $12 \text{ mg} \times 2$

c.  $216 \text{ q} + 85 \text{ q} - 57 \text{ q}$   
 $215 \text{ t} - 97 \text{ t} + 63 \text{ t}$

5. Două bidoane cu miere cântăresc 16 kilograme. Un bidon gol cântărește un kilogram. Câtă miere este în bidon?

**Știați că?...** În trecut, oamenii nu cântăreau întotdeauna produsele aduse la vânzare. Pentru a vinde, făceau grămezi, legături, le măsurau cu lingura (de exemplu, untul) etc.



7:00



21:00



8:00



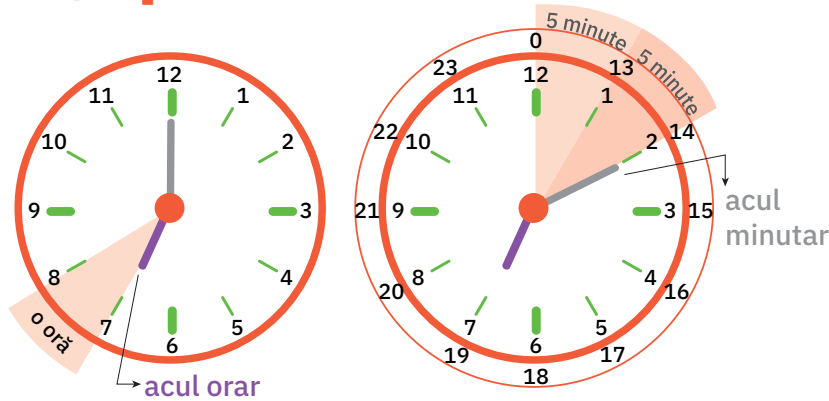
16:00

- Ordonează în timp activitățile făcute de Teodor într-o zi. Pentru fiecare activitate, indică ora potrivită.

## Ce știm

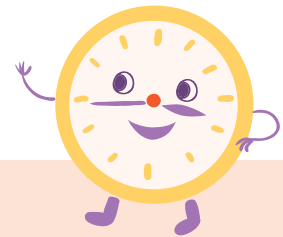
- Instrumentul principal pentru măsurarea timpului este ceasul.
- Perioadele de timp mai mici decât o zi se pot măsura în ore și minute.

## Descoperim



- Într-o zi, **acul orar** parcurge de două ori cadranul ceasului.

- **Acul minutar** parcurge cadranul ceasului într-o oră.



## Reținem

O zi are 24 de ore. • O oră are 60 de minute. 1 oră = 60 de minute

- Cât timp a durat vacanța de iarnă? Dar cea de vară?
- Cât timp a trecut de când ai venit în clasa pregătitoare la școală?

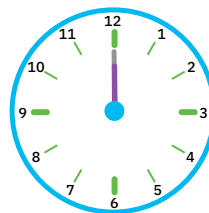
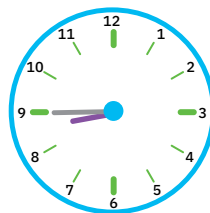
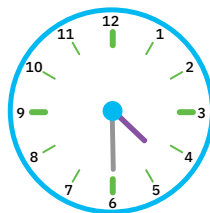
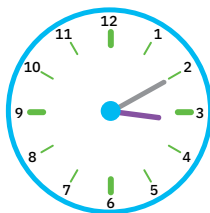
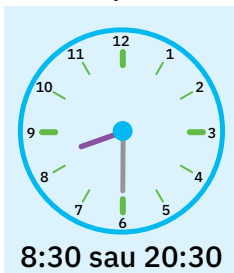
## Reținem

Pentru măsurarea intervalelor de timp mai mari decât o zi, se folosesc săptămâna, luna și anul.

- O săptămână are 7 zile.
- O lună are 28, 29, 30 sau 31 de zile.
- Un an are 365 sau 366 de zile.

## Exersăm

1. Scrie pe caiet orele indicate de ceasurile următoare, după model.



2. Privește fila de calendar, apoi răspunde la întrebări.

MAI 2022						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

- În ce zi a săptămânii e 10 mai?
- Câte zile de duminică sunt în luna mai a acelui an? Dar în luna mai a anului în care lucrezi acest exercițiu?
- Câte săptămâni sunt în această lună?
- Dacă ești în 2022 și azi e 20 mai, ce zi din săptămână a fost ieri?
- Formulează alte întrebări și adresează-le colegilor.

3. Calculează câte zile pot fi în cazurile de mai jos. Descoperă toate soluțiile.

a. trei luni consecutive;

b. trei ani consecutivi.

4. Iată datele de naștere a trei copii.

11 decembrie 2011

11.XII.2012

11.12.2013

• Ce observi în scrierea acestor date? Care dintre copii este mai mare?

5. Calculează:

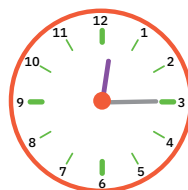
a. câte ore sunt în trei zile;

b. câte luni sunt în patru ani.

6. Întocmește-ți un program zilnic. Notează orele și intervalul de timp în care desfășori principalele activități dintr-o săptămână.

7. Observă ora indicată de ceasul din imaginea de mai jos, apoi spune ce oră va fi sau a fost:

- a. peste 2 ore;
- b. peste o oră și jumătate;
- c. peste trei sferturi de oră;
- d. cu 20 de minute înainte.



Atenție!  
Nu spunem  
ora 24.



8. **Activitate practică.** Confeționează un ceas dintr-o farfurie de carton. Fixează acul orar și acul minutar, apoi joacă-te cu un coleg și indicați diferite ore pe ceas.



În vacanță vreau să plec în tabără. Am început deja să pun bani în pușculiță!



## Descoperim

- Observă monedele și bancnotele românești. Numește valoarea acestora.



## Reținem

Valoarea mărfurilor și a serviciilor prestate se măsoară în unități monetare. Unitatea monetară a României este leul.

1 leu = 100 de bani

- În unele țări ale Uniunii Europene, unitatea monetară este euro.

1 euro = 100 de eurocenți



## Descoperă singur

Observă cu atenție bancnotele românești. Întocmește o fișă cu numele personalităților pe care le recunoști pe bancnotele românești. Documentează-te și află cât mai multe nume. Pentru fiecare personalitate, notează domeniul în care a activat și 1 – 2 date importante despre opera sa.

- Păstrează fișa în portofoliu.

## Exersăm

1. Privește imaginile de mai jos și află câți bani avea fiecare fetiță în pușculiță.

Alexandra



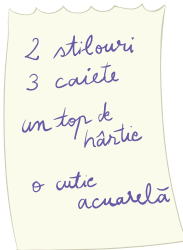
Mara



- Fiecare fetiță a cumpărat o carte care a costat 18 lei. Câți bani i-au rămas fiecareia?
2. Irina a cumpărat o carte de 26 de lei. Ea a plătit la casă cu o bancnotă de 50 de lei și a primit rest 6 bancnote. Ce valoare aveau bancnotele primite?
- Descoperă și alte moduri în care ar fi putut să primească restul, știind că a primit doar bancnote.
3. Pentru o excursie la Roma, o persoană a plătit la agenția de turism bancnotele de mai jos. A primit ca rest două bancnote de 20 de euro. Câț a costat excursia?



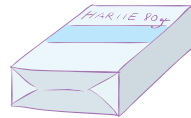
4. Mihai merge împreună cu tata la cumpărături. Iată lista pe care au pregătit-o! Câț au plătit în total, știind că au cumpărat toate produsele?



56 lei



4 lei



11 lei



20 lei

- Descoperă 2 – 3 modalități în care ar fi putut plăti suma, indicând numărul și valoarea bancnotelor.
5. Pentru a cumpăra o carte, Alexandra a dat la casă o bancnotă de 200 de lei și a primit rest trei bancnote. Care ar putea să fie prețul maxim al cărții? Dar cel minim?
6. Scrie trei modalități în care se poate plăti suma de 150 de lei, indicând de fiecare dată numărul bancnotelor și valoarea lor.
7. Alexandra a pus în pușculiță monede care valorează în total 5 lei. Câte monede sunt în pușculiță, dacă Alexandra a pus numai monede de:

a.



b.



c.





## Repetăm ce am învățat

1. În imaginile de mai jos sunt prezentate mai multe instrumente de măsură. Desenează pe caiet tabelul de mai jos și scrie, la locul potrivit, denumirea instrumentelor de măsură ilustrate.

Mărimea	Lungimea	Timpul	Masa corpurilor	Capacitatea vaselor
Instrumentul				
				
				

2. Copiază în caiet și scrie în casete A, dacă propozițiile sunt adevărate, sau F, dacă sunt false.

- a. O balenă albastră poate cântări 2 tone.
- b. O furnică poate cântări 4 kg.
- c. Un copil poate parcurge pe jos 2 km.
- d. Un copil poate să bea pe zi 2 kl de apă.

3. Indică unitatea de măsură potrivită pentru a exprima:

- a. lungimea unei camere;
- b. lungimea unui râu, de la izvor până la vărsare;
- c. masa corpului omenesc;
- d. capacitatea unui pahar;
- e. durata unui concurs de matematică.

A	dm	B	km	C	m
A	dam	B	km	C	cm
A	t	B	kg	C	g
A	l	B	kl	C	ml
A	ani	B	zile	C	ore

4. Observă orele indicate pe ceasurile electronice de mai jos. Desenează pe caiet cadrane de ceas cu ac orar și ac minutar, pentru a indica aceleași ore.



5. Calculează:

- a. câte zile sunt în 5 ani consecutivi;
- b. câte kilograme fac 4 jumătăți de kilogram;
- c. câte monede de 50 de bani valorează cât o bancnotă de 10 lei.



6. Dintre ceasurile de mai jos, doar unul indică ora corectă. Celelalte două sunt fie în urmă cu 20 de minute, fie înainte cu 20 de minute. Care dintre ceasuri indică ora corectă?

a.



b.



c.



7. Pentru a plăti cumpărăturile făcute, Corina a dat la casă o bancnotă de 50 de lei și a primit ca rest 3 bancnote de valoare identică. Află cât au costat cumpărăturile și ce rest a primit. Descoperă toate soluțiile problemei.

8. Calculează:

a.  $365 \text{ kg} + 498 \text{ kg}$   
 $903 \text{ kg} - 685 \text{ kg}$

b.  $8 \times 320 \text{ t}$   
 $15 \times 87 \text{ q}$

c.  $93 \text{ hg} : 3$   
 $62 \text{ l} : 2$

d.  $824 \text{ l} - 95 \text{ l}$   
 $800 \text{ g} - 16 \text{ g}$

9. Transcrie pe caiet și completează spațiile libere.

- O jumătate de oră înseamnă ... de minute.
- Trei sferturi de oră înseamnă ... de minute.
- În anul bisect, luna februarie are ... de zile.
- Un anotimp are ... luni.

10. Transcrie pe caiet și încercuiește litera A, dacă propoziția este adevărată, sau litera F, dacă propoziția este falsă.

- a. Unitatea principală pentru măsurarea masei corpurilor este gramul.      A    F
- b. Kilometrul este mai mare de 1 000 de ori decât metrul.                      A    F
- c. Unitatea monetară a României este euro.    A    F

• Transformă propozițiile false în propoziții adevărate.

11. Din păcate, broscuța Rozi s-a îmbolnăvit și trebuie să ia pastile. A luat prima pastilă luni, la ora 7:00. Trebuie să mai ia alte 10 pastile din 8 în 8 ore. Când va termina Rozi tratamentul?



• Poți întocmi un tabel precum cel de mai jos, în care să notezi ziua și ora la care trebuie să ia pastila.

ziua	luni	...	...	...			
ora	7:00	...	...	...			

12. De-a lungul unui drum s-au plantat, de o parte și de alta, câte 15 puiți de tei. Distanța dintre doi copăcei este de 10 metri.

- Ce distanță este între primul și ultimul tei? Nu vă grăbiți cu răspunsul. Folosiți o reprezentare grafică.
- Ce sumă s-a plătit pentru toți teii, dacă unul costă 5 lei? Descoperiți 3 modalități de plată, indicând valoarea și numărul bancnotelor.

1. Pentru fiecare instrument de măsură din imagine, alege litera corespunzătoare mărimii pe care o măsoară.

a.



- A. capacitatea vaselor
- B. masa corpurilor
- C. valoarea

b.



- A. timpul
- B. lungimea
- C. capacitatea vaselor

c.



- A. masa corpurilor
- B. timpul
- C. capacitatea vaselor

2. Observă fila de calendar, apoi răspunde la întrebări.

IUNIE 2021						
L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

- a. Câte zile de miercuri sunt în această lună?
- b. În ce zi este 14 iunie?
- c. Dana a stat la bunici din 18 iunie până în 25 iunie. Câte zile a stat la bunici?

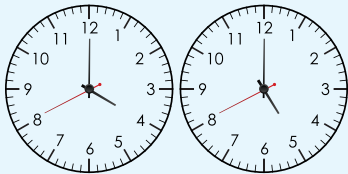
3. În fiecare șir, scrie unitățile de măsură care lipsesc.

a. ? — cm — ? — m — dam — ? — km

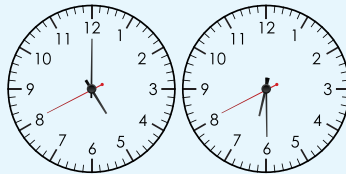
b. cg — dg — ? — dag — hg — ? — q

c. kl — hl — ? — l — dl — ? — ?

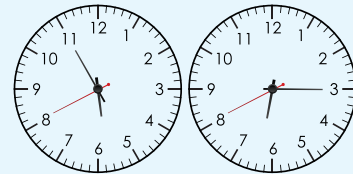
4. Observă orele indicate de fiecare ceas. Știind că primul ceas indică ora începerii activității, iar al doilea indică ora când s-a încheiat, spune cât a durat fiecare activitate.



Dan s-a jucat în parc ....



Antrenamentul la fotbal a durat ....



Mara a plimbat câțelul ....

5. Pentru a achita la casă suma de 135 de lei, prețul unui album de artă, Maria a plătit doar cu bancnote. Ce valoare aveau bancnotele? Descoperă trei soluții ale problemei.

	1	2	3	4	5
FB	a, b, c	trei răspunsuri corecte	opt răspunsuri corecte	trei răspunsuri corecte	trei soluții corecte
B	a, b/b, c/a, c	două răspunsuri corecte	șase răspunsuri corecte	două răspunsuri corecte	două soluții corecte
S	a/b/c	un răspuns corect	patru răspunsuri corecte	un răspuns corect	o soluție corectă

# Recapitulare finală

- Numere naturale. Frații. Scrierea cu cifre romane
- Operații cu numere naturale. Probleme
- Elemente intuitive de geometrie
- Unități de măsură
- Evaluare finală I și II





În curând vom intra în vacanță. Ne așteaptă zile minunate. Ne vom juca, ne vom odihni și vom călători.

Am muncit mult în acest an și merităm din plin să ne jucăm. Dar înainte, să revedem ce am învățat.



Să începem cu lumea fascinantă a numerelor!

Să nu uităm cifrele romane!



1. Folosind o singură dată toate cifrele 3, 8, 1 și 0, scrie:

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

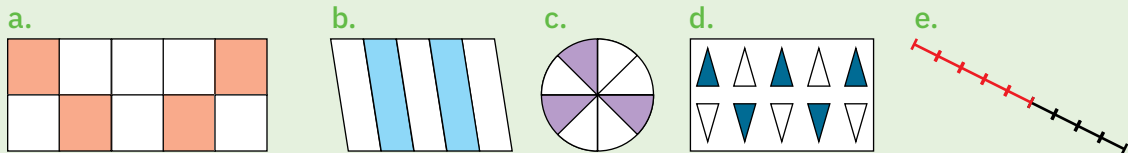
2. Scrie cu cifre arabe numerele:

- a. șapte mii opt sute patruzeci și șase;
- b. nouă mii o sută nouăsprezece;
- c. o mie o sută unsprezece;
- d. cinci mii cincizeci și cinci.

3. Scrie cu cifre romane numerele:

- a. nouă;
- b. nouăsprezece;
- c. douăzeci și șapte;
- d. treizeci și patru;
- e. treizeci și șase;
- f. douăzeci și opt.

4. Ce fracție reprezintă partea colorată a fiecărui întreg? Dar partea necolorată? Scrie fracțiile.



5. Scrie zece numere naturale de patru cifre diferite, folosind cifrele 5, 7, 0 și 2. Ordonează crescător aceste numere.

6. Alege cartonașul pe care fracțiile sunt scrise în ordine descrescătoare.

a.  $\frac{4}{6} \cdot \frac{6}{8} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{8} \cdot \frac{1}{8}$

b.  $\frac{7}{8} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{8} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{8}{8}$

c.  $\frac{8}{8} \cdot \frac{6}{8} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{8} \cdot \frac{1}{8}$

7. Scrie patru numere naturale consecutive:

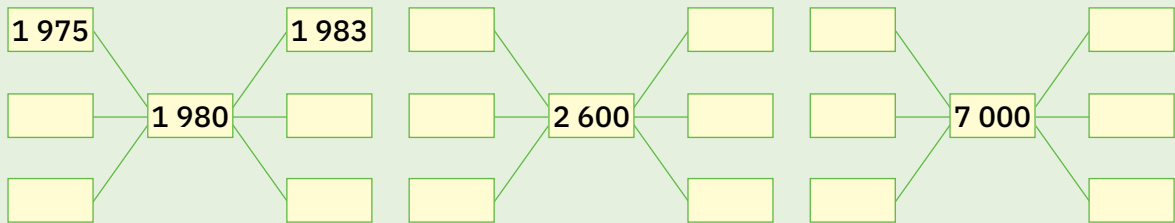
- a. dintre care al treilea este 5 701;
- b. dintre care unul este 4 890;
- c. impare, dintre care unul este 3 003;
- d. pare, dintre care unul este 6 000.

8. Scrie câte trei numere naturale mai mici și trei numere naturale mai mari decât numerele date, dar care se rotunjesc prin aceste numere la ordinul:

a. zecilor;

b. sutelor;

c. miilor.



9. Alege răspunsul corect.

a. Numărul care are cifra miilor 6 este:

A. 2 468

B. 3 623

C. 6 732

D. 5841.

b. Numărul XXIX scris cu cifre arabe este:

A. 9

B. 19

C. 29

D. 31.

c. Predecesorul răsturnatului numărului 3 846 este:

A. 3 845

B. 6 484

C. 6 483

D. 6 482.

10. Dintre fracțiile date, alege și scie fracțiile care au:

a. la numărător un număr impar mai mic decât 8;

b. la numitor un număr par mai mare decât 4.

$$\frac{7}{9} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{7}$$

$$\frac{4}{6} \cdot \frac{5}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{7}{9} \cdot \frac{6}{10}$$

11. Scie toate numerele naturale de forma  $\overline{abcd}$  care îndeplinesc simultan condițiile:

a. au la mii cifra 7;

b. suma numerelor reprezentate de cifre este 12;

c. sunt numere impare.

12. Scie toate numerele de forma  $\overline{ab25}$ , unde  $b$  este dublul lui  $a$ .

13. Numărând crescător din 2 în 2, Mara a ajuns la numărul 1 437. De la care dintre numerele date ar fi putut porni?

A. 1 330

B. 1 228

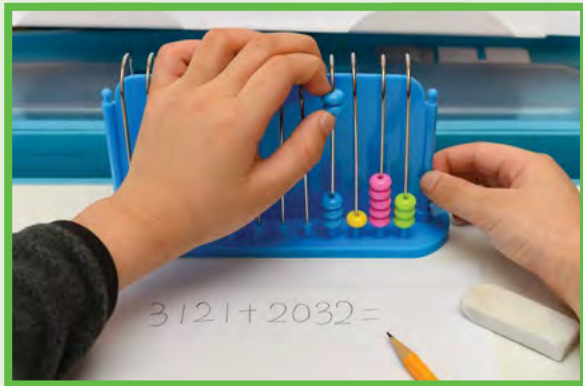
C. 1 539

D. 1 325

## Portofoliul meu

- Scie pe o coală cele zece cifre arabe. Realizează desene sugestive, pornind de la fiecare cifră.
- Întocmește o listă care să cuprindă titluri de povești care conțin numere.
- Păstrează fișele în portofoliu.





În viața de zi cu zi avem nevoie să facem calcule folosind numerele naturale.



1. Asociază fiecare operație cu terminologia specifică.

① adunare

② scădere

③ înmulțire

④ împărțire

A deîmpărțit,  
împărțitor,  
cât

B termeni,  
sumă

C descăzut,  
scăzător,  
diferență (rest)

D factori,  
produs

E descăzut,  
scăzător,  
sumă

2. Efectuează calculele, apoi așază literele în ordinea crescătoare a rezultatelor operațiilor corespunzătoare. Ce denumește cuvântul obținut?

a.  $245 + 3634 =$    I

e.  $7 \times 6 =$    M

h.  $342 \times 2 =$    T

b.  $8265 - 1043 =$    A

f.  $36 : 9 =$    C

i.  $62 \times 4 =$    U

c.  $3576 + 2847 =$    V

g.  $39 : 3 =$    O

j.  $52 \times 48 =$    T

d.  $3207 - 1468 =$    A

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Efectuează calculele, aplicând regulile învățate.

a.  $6243 + 2100 + 757$   
 $5160 + 853 + 147$

b.  $7 \times 25 + 7 \times 75$   
 $64 \times 3 - 63 \times 3$

c.  $2 \times 83 \times 50$   
 $16 \times 4 \times 25$

4. Află numerele necunoscute.

a.  $256 + x = 480$   
 $x + 2536 = 6243$

b.  $x - 1547 = 2988$   
 $7281 - x = 4691$

c.  $x : 9 = 72$   
 $x \times 2 = 86$

5. Fără a efectua calculele, completează cu semne potrivite pentru a obține propoziții adevărate.

a.  $2436 + 1651$    $1651 + 2436$

c.  $4153 - 816$    $4152 - 100$

b.  $8251 - 3416$    $6315 - 3416$

d.  $62 \times 39 \times 4$    $4 \times 39 \times 62$

6. Află numerele necunoscute.

a.  $x + 1265 = 2316 + 859$

b.  $x - 357 = 4280 - 1243$



7. Pentru fiecare dintre operațiile de mai jos, alege numărul la care poate fi estimat rezultatul.

a.  $4\ 165 + 2\ 856 \rightsquigarrow$   5 000,  7 000,  6 000

$9\ 311 - 6\ 283 \rightsquigarrow$   3 000,  4 000,  2 000

b.  $347 \times 9 \rightsquigarrow$   4 000,  3 000,  2 000

$33 \times 45 \rightsquigarrow$   1 500,  150,  3 000

Amintește-ți! Pentru a estima rezultatul, rotunjește numerele!



8. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor.

a.  $5\ 275 - 3\ 416 + 2\ 504$

b.  $3 \times 12 : 9$

c.  $15 - 12 : 2$

d.  $81 - 5 \times 13$

$1\ 563 + 975 - 1\ 463$

$42 : 7 \times 8$

$12 : 6 + 2$

$64 \times 2 + 99$

9. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor și parantezele rotunde.

a.  $60 - (7 \times 9 - 6 \times 7)$

d.  $(7 \times 3 - 9) \times 2 - 64 : (8 : 4 + 36 : 6)$

b.  $39 + 8 \times 12 + 3 \times (12 : 4 - 2)$

e.  $(36 - 4 \times 9 \times 0) \times 4 - 12 \times 12$

c.  $72 : (9 \times 4 - 4 \times 7) + 90 - 9 \times 8$

f.  $2 \times (28 - 81 : 9 \times 3) + 2 : (6 \times 7 - 5 \times 8)$

10. Pentru fiecare dintre cazurile de mai jos, scrie rezolvările printr-un exercițiu, apoi află:

a. suma dintre produsul numerelor 12 și 6 și câtul numerelor 80 și 10;

b. diferența dintre câtul numerelor 90 și 1 și produsul numerelor 7 și 9;

c. produsul dintre diferența și suma numerelor 18 și 7.

11. Află:

a. numărul de 7 ori mai mare decât 14;

b. dublul numărului 63;

c. triplul numărului 103;

d. produsul numerelor 108 și 0;

e. numărul de 9 ori mai mic decât 63;

f. doimea numărului 42;

g. treimea numărului 30;

h. câtul numerelor 60 și 3.

12. Dintr-o livadă s-au recoltat într-o zi 98 de kilograme de vișine și de cireșe. Sunt cu 18 kilograme mai multe cireșe decât vișine. Câte kilograme de cireșe s-au recoltat?

- Cum se poate dezvolta problema?
- Citește replicile copiilor, apoi calculează. Adaugă și tu o dată pentru a dezvolta problema.



S-au pus câte 10 kilograme de vișine în fiecare lădiță. Câte lădițe s-au folosit?

Un kilogram de cireșe costă 9 lei. Câți bani se încasează dacă se vând toate cireșele?



13. La o florărie s-au vândut 100 de fire de zambile și lalele. Dacă sunt de 9 ori mai multe zambile decât lalele, află câte flori de fiecare fel s-au vândut.

14. La un concurs de dans s-au înscris de 4 ori mai multe fete decât băieți. Știind că diferența dintre numărul fetelor și al băieților este 30, află câte fete și câți băieți s-au înscris la concurs.



15. În caruselul din Orașelul Copiilor s-au urcat 93 de băieți, iar fete, cât o treime din numărul băieților. Știind că un bilet costă 23 de lei, află câți bani s-au încasat.

16. Primii 6 câștigători ai unui concurs de cultură generală au obținut punctajul înregistrat în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Numele	Punctajul
1.	Andrei	864
2.	Dan	1 275
3.	Marin	2 136
4.	Tudor	3 165
5.	Matei	3 561
6.	Mircea	2 163

a. Scrie clasamentul concursului folosind cifre romane.

b. Află cel mai mic număr de puncte de care ar fi avut nevoie Tudor pentru a-l depăși pe Matei.

• Folosind date din tabel, formulează întrebări și adresează-le colegilor.

17. Când Dan avea 8 ani, sora lui avea 3 ani. Acum au împreună 25 de ani. Câți ani are fiecare?

18. Într-o pungă sunt 15 bile. Costel scoate un număr de bile, iar Mara pune 10 bile. Acum în pungă sunt 17 bile. Câte bile a scos Costel?

19. Într-o cutie sunt 34 de cuburi mari și cuburi mici, verzi și albastre. În total în cutie sunt 16 cuburi verzi, mari și mici, și 3 cuburi albastre mari, iar cuburi mici sunt 22. Află câte cuburi sunt din fiecare.

• Pentru a rezolva mai ușor, organizează datele problemei într-un tabel precum cel alăturat.

Cuburi	mari	mici	Total
verzi			
albastre			
Total			

20. Într-o figură asemănătoare cu cea de mai jos, marchează locul unde se află fiecare animal, apoi descoperă care este drumul pe care trebuie să-l parcurgă pisica pentru a prinde șoricelul.

Pisica – (B, 1) Șoricelul – (E, 3)

a. ↑ → → ↑ ↑ →

c. ↑ → ↑ → →

b. → ↑ → ↑ ↑

d. → ↑ → → → ↑

4						
3						
2						
1						
	A	B	C	D	E	F

## Portofoliul meu

Întocmește fișa „Numere importante pentru mine“.

Iată câteva numere pe care le poți nota, folosind cifre arabe:

- ziua și data nașterii tale și a membrilor familiei;
- data zilei în care ai început școala;
- numerele de telefon ale unor colegi;
- date ale unor evenimente deosebite din viața ta sau a celor dragi ție.



1. Realizează pe caiet și completează un tabel precum cel de mai jos.



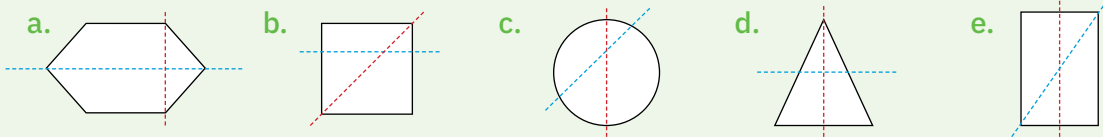
	Cub	Paralelipiped	Sferă	Con	Cilindru
Litera corespunzătoare					
Obiectul					

2. Care este cel mai mic număr de bețișoare care trebuie adăugat în imagine pentru a se obține:

- a. un unghi;
- b. un triunghi;
- c. un pătrat;
- d. un dreptunghi?



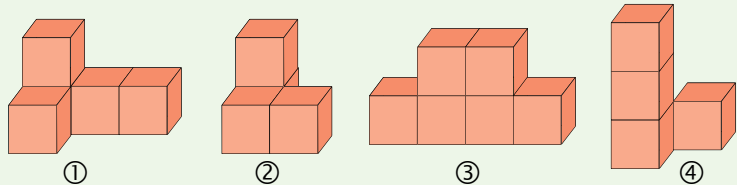
3. Pentru fiecare dintre figurile de mai jos, spune care dintre dreptele punctate sunt axe de simetrie.



4. Scrie în casete A, dacă propozițiile sunt adevărate, și F, dacă sunt false.

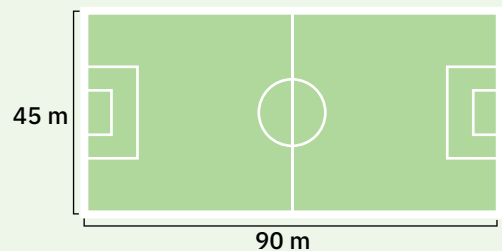
- Dreptunghiul și pătratul sunt poligoane cu patru laturi (patrulater).
- Unghiul este poligon.
- Cercul nu este poligon.
- Cilindrul are bazele în formă de pătrat.

5. Observă construcțiile date. Care dintre ele sunt formate din același număr de cuburi?



6. În imaginea alăturată este redată schița unui teren de fotbal.

- Ce formă are terenul de fotbal?
- Ce figuri geometrice observați în desen?
- Ce distanță parcurge un fotbalist care înconjoară terenul de două ori?

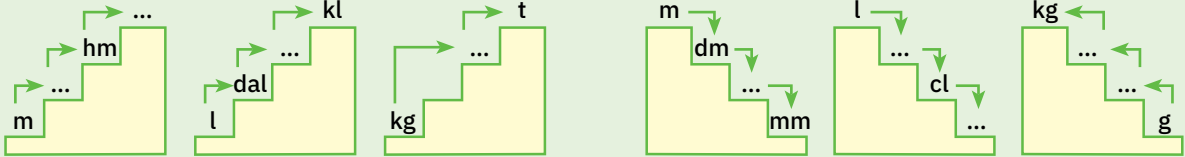


- De la măsurătorile rudimentare cu palma, cotul sau ocaua până la măsurarea distanțelor dintre stele și planete, oamenii au făcut mari progrese.

Am învățat lucruri noi despre unitățile de măsură. Să le repetăm!



1. Copiază pe caiet și completează fiecare serie cu multiplii sau submultiplii care lipsesc.



2. Indică unitatea de măsură care lipsește, pentru a exprima capacitatea sau masa obiectelor.



2 ...



400 ...



200 ...



3 ...



100 ...



3 ...

3. Un borcan cu gem costă 7 lei. Mama a cumpărat 4 borcane cu gem și a plătit la casă 50 de lei. Ce rest a primit? Ce valoare aveau bancnotele primite, dacă restul a constat în:

a. 4 bancnote;

b. 5 bancnote;

c. 10 bancnote?

4. Mara prepară suc de fructe după rețeta alăturată. Câtă apă minerală va folosi fetița, dacă vrea să prepare trei litri de suc?

5. Primul ceas este cu 10 minute în urmă, iar celălalt este cu 10 minute înainte. Cât este în realitate ora?

- Desenează pe caiet un cadran de ceas și indică această oră.



Pentru un litru de suc

250 ml suc de portocale

300 ml suc de mere

250 ml suc de morcov

Restul se completează cu apă minerală.



6. Mara și-a notat datele de naștere ale prietenilor săi.

12.08.2011  
Diana

4.06.2013  
Doru

26.01.2012  
Matei

12.12.2012  
Ionuț

12.09.2012  
Clara

- Care dintre prietenii Marei este cel mai mare? Dar cel mai mic?

1. Completează fiecare serie cu numere potrivite, pentru a obține:

- a. o serie de numere ordonate crescător;  
2 545; ...; 2 750; ...; 2 833
- b. o serie de numere ordonate descrescător;  
5 284; ...; 5 273; ...; 4 592
- c. o serie de numere impare.  
...; 8 261; ...; 2 587

Călătoria s-a încheiat.  
Să vedem ce știm!



2. Pentru fiecare număr scris cu cifre romane, alege scrierea corectă cu cifre arabe.

① XIV

② XXIX

③ XXXVI

A. 14

B. 16

C. 15

A. 30

B. 29

C. 31

A. 34

B. 26

C. 36

3. Calculează:

a.  $2\ 845 + 4\ 234$   
 $3\ 024 + 1\ 965$

b.  $5\ 623 - 1\ 502$   
 $6\ 021 - 2\ 486$

c.  $4 \times 269$   
 $97 \times 62$

d.  $54 : 9$   
 $36 : 3$

4. Află numerele necunoscute:

a.  $x + 264 = 517$   
 $x - 364 = 517$

b.  $90 : x = 10$   
 $x : 8 = 65$

c.  $9 \times x = 72$   
 $x \times 7 = 63$

5. Citește fiecare propoziție, apoi spune dacă este adevărată sau falsă.

a.  $386 \times 5 > 5 \times 386$

d.  $35 : 5 \times 0 = 35 : 5 \times 1$

b.  $80 : 5 = 50 : 5 + 30 : 5$

e.  $5\ 486 - 2\ 830 < 5\ 486 - 183$

c.  $36 \times 45 < 36 \times 54$

f.  $36 \times 85 > 36 \times 80 + 36 \times 5$

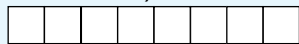
6. Află cu cât este mai mare produsul numerelor 283 și 9 față de câtul numerelor 72 și 9. Scrie rezolvarea printr-un exercițiu.

7. La un atelier de olărit s-au produs 318 farfurii. S-au așezat câte 6 farfurii în fiecare dintre cele 38 de cutii care s-au trimis la vânzare. Restul produselor ceramice urmează să fie ambalate câte 9 într-o cutie pentru a se trimite la o expoziție. Câte cutii mai sunt necesare pentru a se ambala farfuriile?

	1	2	3	4	5	6	7
FB	șase răspunsuri corecte	a, b, c	opt răspunsuri corecte	șase răspunsuri corecte	șase răspunsuri corecte	trei răspunsuri corecte	rezolvare completă și corectă
B	patru răspunsuri corecte	a, b/a, c/b, c	șase răspunsuri corecte	patru răspunsuri corecte	patru răspunsuri corecte	două răspunsuri corecte	două întrebări și două operații corecte
S	două răspunsuri corecte	a/b/c	patru răspunsuri corecte	două răspunsuri corecte	două răspunsuri corecte	un răspuns corect	o întrebare și o operație corecte

1. Pentru fiecare caz, rezolvă cerințele:

- a. scrie numitorul fracției;      b. reprezintă fracția prin desen;  
c. scrie fracția corespunzătoare părții necolorate.



$$\frac{3}{\square}$$



$$\frac{5}{\square}$$



$$\frac{2}{\square}$$

2. Completează casetele libere pentru a obține expresii adevărate.

a.  $\frac{\square}{5} > \frac{3}{5} > \frac{\square}{5}$

b.  $\frac{4}{4} = \frac{5}{\square} = \frac{\square}{6}$

c.  $\frac{3}{8} < \frac{\square}{8} < \frac{\square}{8}$

3. Alege răspunsul corect.

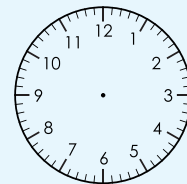
Ce corp a apăsat Matei în nisip, dacă au rămas urme în formă de:

- a. pătrat      b. cerc      c. dreptunghi  
A. cilindru B. con C. cub      A. sferă B. con C. cub      A. cub B. cilindru C. paralelipiped

4. Observă secvența din programul TV, apoi indică pe un cadran de ceas ora la care începe:

10:00 Jurnal de știri
10:30 Desene animate
10:50 Meteo
11:05 Film: <i>Marile descoperiri geografice</i>
13:00 Jurnal de știri

- a. programul meteo;  
b. filmul.  
c. Spune cât timp durează filmul.



5. Maria a cumpărat două cărți și a plătit 46 de lei. Irina a cumpărat o carte și două stilouri și a plătit 53 de lei. Câți bani va plăti Teodor dacă dorește să cumpere o carte și un stilou?

6. Andrei și bunicul său au plantat împreună 48 de fire de ardei. Bunicul a plantat de 5 ori mai multe răsaduri decât nepotul. Află câte fire de ardei a plantat fiecare.

7. Observă tabelul în care s-a înregistrat numărul copiilor dintr-o clasă și hobby-ul lor, apoi completează spațiile libere din textul de mai jos.

Tenis	x	x	x	x	x	x	x	x				
Înot	x	x	x	x								
Lectură	x	x	x	x	x	x						
Șah	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Din cei ... de elevi din clasă, cei mai mulți preferă ... . Diferența dintre numărul celor care preferă tenisul și numărul celor care preferă lectura este ... .

	1	2	3	4	5	6	7
FB	a, b, c	șase răspunsuri corecte	a, b, c	a, b, c	rezolvare completă	rezolvare completă	răspuns complet
B	a, b/a, c/b, c	patru răspunsuri corecte	a, b/a, c/b, c	a, b/a, c/b, c	trei întrebări și trei operații	rezolvare parțială	două răspunsuri corecte
S	a/b/c	două răspunsuri corecte	a/b/c	a/b/c	două operații corecte	reprezentare grafică	un răspuns corect



