

MINISTERUL EDUCAȚIEI

Rodica Chiran • Mihaela Ada Radu

MATEMATICĂ

Manual pentru clasa a III-a



București, 2021

Manualul a fost aprobat prin Ordinul ministrului educației nr. 5348/06.10.2021

Manualul este distribuit elevilor în mod gratuit, atât în format tipărit, cât și în format digital.

Inspectoratul Școlar

Școala/Colegiul/Liceul

ACEST MANUAL A FOST FOLOSIT:

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: Lector univ. dr. Beatrice Helen Almășan, Universitatea București
Prof. înv. primar grad I Viorica Ionescu, Liceul Teoretic „Dimitrie Bolintineanu”, București

Redactare: Dan-Sorin Manea

DTP: Claudiu Isopescul

Coperta: Carmen Diana Mateescu

Corectură: Eugenia Oprea

Ilustrații: shutterstock.com

Regie animații: Cătălin Georgescu; AROBS Transilvania Software

Voce: Oana Cristiana Bănuță

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

CHIRAN, RODICA

Matematică : manual pentru clasa a III-a / Rodica Chiran, Mihaela-Ada Radu. - București : Editura Aramis, 2021

ISBN 978-606-009-451-7

I. Radu, Mihaela Ada

51

ISBN 978-606-009-451-7

Copyright © 2021 Aramis Print s.r.l. toate drepturile rezervate

Aramis Print s.r.l. • Redacția și sediul social: B-dul Metalurgiei nr. 46-56, cod 041833, sector 4, București, O.P. 82 – C.P. 38

Tel.: 021.461.08.08/10/12; fax: 021.461.08.09

Departamentul desfacere: tel.: 021.461.08.08/10/12; fax: 021.461.08.09; e-mail: desfacere@edituraaramis.ro

www.libariaaramis.ro

CUPRINS

Competențe generale și specifice	5
Instrucțiuni de utilizare a manualului	8
Unitatea 1. Recapitularea cunoștințelor din clasa a II-a	9
Recapitularea cunoștințelor din clasa a II-a	9
<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	14
Unitatea 2. Numere naturale de la 0 la 10 000	15
1. Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale	16
2. Compararea și ordonarea numerelor naturale	18
3. Rotunjirea numerelor naturale	20
4. Formarea, citirea, scrierea numerelor cu cifre romane	22
<i>Să repetăm ce am învățat</i>	24
<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	26
Unitatea 3. Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 10 000	27
1. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000	28
2. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000, fără trecere peste ordin	29
3. Adunarea și scăderea în concentrul 0 – 10 000, cu trecere peste ordin	31
4. Legătura dintre adunare și scădere	33
5. Probleme	35
6. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde	37
<i>Să repetăm ce am învățat</i>	39
<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	40
Unitatea 4. Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000	41
1. Înmulțirea în concentrul 0 – 100. Tabla înmulțirii	42
2. Proprietățile înmulțirii	43
3. Înmulțirea cu 10, 100	45
4. Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de o cifră	46
5. Înmulțirea unui număr de trei sau patru cifre cu un număr de o cifră	48
6. Înmulțirea unui număr de două sau trei cifre cu un număr de două cifre	50
7. Probleme	52
8. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde	53
<i>Să repetăm ce am învățat</i>	55
<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	56
Unitatea 5. Împărțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 100	57
1. Tabla împărțirii	58
2. Proba înmulțirii, proba împărțirii	59
3. Probleme	61
4. Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă	63
5. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde	67
<i>Să repetăm ce am învățat</i>	69
<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	70
Unitatea 6. Fracții	71
1. Noțiunea de fracție	72
2. Numirea, scrierea și citirea fracțiilor	74
3. Fracții subunitare și echivalentare	76

4.	Compararea, ordonarea fracțiilor subunitare	78
5.	Adunarea și scăderea fracțiilor care au același numitor	80
6.	Probleme	83
	<i>Să repetăm ce am învățat</i>	85
	<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	86
3	Unitatea 7. Elemente intuitive de geometrie	87
1	1. Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment	88
X	2. Unghiuri	90
9	3. Poligoane – Perimetru unui poligon	92
-	4. Triunghiul	94
1	5. Dreptunghiul	96
+	6. Pătratul	98
0	7. Cercul	100
=	8. Axa de simetrie	101
2	9. Cubul. Paralelipipedul	103
5	10. Cilindrul. Conul. Sfera	105
4	11. Jocuri cu elemente de geometrie	109
	<i>Să repetăm ce am învățat</i>	109
	<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	110
1	Unitatea 8. Unități și instrumente de măsură (I)	111
+	1. Unități de măsură pentru lungimi	112
0	2. Unități de măsură pentru volum	116
=	3. Unități de măsură pentru masă	119
2	<i>Să repetăm ce am învățat</i>	122
5	<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	124
4	Unitatea 9. Unități și instrumente de măsură (II)	125
	1. Ora, citirea ceasului	126
	2. Ziua, săptămâna, anul	128
	3. Unități de măsură monetare	130
	<i>Să repetăm ce am învățat</i>	132
	<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	133
5	Recapitulare finală	134
4	Carnavalul verii	134
2	Corabia vacanței	136
5	<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	138
4	Proiect pe echipe – Matematica în viața mea	140
2	Matematica prin joc	141
1	Mic dicționar matematic	144



COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE

UNITATEA	COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE	CONȚINUTURI	TITLUL LECȚIEI
1. Recapitularea cunoștințelor din clasa a II-a	<p>1. Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat</p> <p>2. Utilizarea numerelor în calcule</p> <p>5. Rezolvarea de probleme în situații familiare</p> <p>1.1, 1.2, 2.2, 2.4, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2</p>	Numere naturale de la 0 la 1 000; adunarea și scăderea în concentrul 0 – 1000; tabla înmulțirii; tabla împărțirii; figuri și corpuri geometrice; măsurări – lungime, capacitate, masă, timp, bani	1. Recapitularea cunoștințelor din clasa a II-a 2. Ce știu? Cât știu? Cum știu?
2. Numere naturale de la 0 la 10 000	<p>1. Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat</p> <p>1.1. Observarea unor modele/regularități din cotidian, pentru crearea de raționamente proprii</p> <p>1.2. Aplicarea unei reguli pentru continuarea unor modele repetitive</p> <p>2. Utilizarea numerelor în calcule</p> <p>2.1. Recunoașterea numerelor naturale din concentrul 0 – 10 000</p> <p>2.2. Compararea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000</p> <p>2.3. Ordonarea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000</p> <p>5. Rezolvarea de probleme în situații familiare</p> <p>5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente simple</p>	Numerele naturale cuprinse între 0 – 10 000 <ul style="list-style-type: none"> • formare, citire, scriere, comparare, ordonare, rotunjire • formarea, citirea, scrierea numerelor cu cifrele romane I, V, X 	1. Formarea, scrierea, citirea numerelor naturale de la 0 la 10 000 2. Compararea și ordonarea numerelor naturale 3. Rotunjirea numerelor naturale 4. Formarea, scrierea, citirea numerelor cu cifre romane 5. Să repetăm ce am învățat 6. Ce știu? Cât știu? Cum știu?
3. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000	<p>1. Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat</p> <p>1.1. Observarea unor modele/regularități din cotidian, pentru crearea de raționamente proprii</p> <p>1.2. Aplicarea unei reguli pentru continuarea unor modele repetitive</p> <p>2. Utilizarea numerelor în calcule</p> <p>2.2. Compararea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000</p> <p>2.4. Efectuarea de adunări și scăderi de numere naturale în concentrul 0 – 10 000</p> <p>5. Rezolvarea de probleme în situații familiare</p> <p>5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente simple</p> <p>5.2. Înregistrarea în tabele a unor date observate din cotidian</p> <p>5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 10 000</p>	Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000 <ul style="list-style-type: none"> • adunarea și scăderea; proprietăți ale adunării • număr necunoscut: aflare prin diverse metode (metoda mersului invers, metoda balanței) 	1. Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 1 000 2. Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 10 000, fără trecere peste ordin 3. Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 10 000, cu trecere peste ordin 4. Legătura dintre adunare și scădere 5. Probleme 6. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde 7. Să repetăm ce am învățat 8. Ce știu? Cât știu? Cum știu?
4. Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000	<p>1. Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat</p> <p>1.1. Observarea unor modele/regularități din cotidian, pentru crearea de raționamente proprii</p> <p>1.2. Aplicarea unei reguli pentru continuarea unor modele repetitive</p> <p>2. Utilizarea numerelor în calcule</p> <p>2.5. Efectuarea de înmulțiri de numere în concentrul 0 – 10 000 și de împărțiri folosind tabla înmulțirii, respectiv tabla împărțirii</p> <p>5. Rezolvarea de probleme în situații familiare</p> <p>5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente simple</p>	Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000 <ul style="list-style-type: none"> • înmulțirea a două numere de o cifră (tabla înmulțirii) • înmulțirea unui număr cu 10, 100 • înmulțirea a două numere dintre care unul este scris cu o cifră • proprietățile înmulțirii • înmulțirea când factorii au cel puțin două cifre și rezultatul nu depășește 10 000 	1. Înmulțirea în concentrul 0 – 100. Tabla înmulțirii 2. Proprietățile înmulțirii 3. Înmulțirea cu 10, 100 4. Înmulțirea unui număr de 2 cifre cu un număr de o cifră 5. Înmulțirea unui număr de 3 sau 4 cifre cu un număr de o cifră 6. Înmulțirea unui număr de 2 sau 3 cifre cu un număr de două cifre 7. Probleme

3

+

9

1

+

0

=

2

5

UNITATEA	COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE	CONȚINUTURI	TITLUL LECȚIEI
4. Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000	5.2. Înregistrarea în tabele a unor date observate din cotidian 5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 10 000		8. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde 9. Să repetăm ce am învățat 10. Ce știu? Cât știu? Cum știu?
5. Împărțirea numerelor naturale	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 2.5. Efectuarea de înmulțiri de numere în concentrul 0 – 10 000 și de împărțiri folosind tabla înmulțirii, respectiv tabla împărțirii 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 concentrul 0 – 10 000	Împărțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 100 <ul style="list-style-type: none"> • împărțirea numerelor de două cifre la un număr de o cifră cu rest 0 (tabla împărțirii dedusă din tabla înmulțirii) • ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde • probleme; metoda reprezentării grafice 	1. Tabla împărțirii 2. Proba înmulțirii, proba împărțirii 3. Probleme 4. Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă 5. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde 6. Să repetăm ce am învățat 7. Ce știu? Cât știu? Cum știu?
6. Fracții	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 fracțiilor subunitare sau echivalentare, cu numitor mai mici sau egali cu 10 2.2. Compararea fracțiilor subunitare sau echivalentare care au același numitor, mai mic sau egal cu 10 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 concentrul 0 – 10 000	Fracții subunitare și echivalentare cu numitorul mai mic sau egal cu 10 <ul style="list-style-type: none"> • diviziuni ale unui întreg: doime, treime, ..., zecime; reprezentări prin desene • terminologie specifică: fracție, numitor, numărător • compararea, ordonarea fracțiilor subunitare cu același numitor 	1. Noțiunea de fracție 2. Numirea, scrierea și citirea fracțiilor 3. Fracții subunitare și echivalentare 4. Compararea, ordonarea fracțiilor 5. Adunarea și scăderea fracțiilor 6. Probleme 7. Să repetăm ce am învățat 8. Ce știu? Cât știu? Cum știu?
7. Elemente intuitive de geometrie	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 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 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 concentrul 0 – 10 000	Elemente de geometrie <ul style="list-style-type: none"> • localizarea unor obiecte – coordonate într-o reprezentare grafică sub formă de rețea • figuri geometrice – punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă segment; unghi; poligoane (pătrat, dreptunghi, triunghi); cerc • axa de simetrie • perimetru • corpuri geometrice (cub, paralelipiped, cilindru, sferă, con – recunoaștere, identificarea unor elemente specifice) 	1. Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă segment 2. Unghiuri 3. Poligoane – Perimetrul unui poligon 4. Triunghiul 5. Dreptunghiul 6. Pătratul 7. Cercul 8. Axa de simetrie 9. Cubul, paralelipipedul 10. Cilindrul, conul, sfera 11. Jocuri cu elemente de geometrie 12. Să repetăm ce am învățat 13. Ce știu? Cât știu? Cum știu?

UNITATEA	COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE	CONȚINUTURI	TITLUL LECȚIEI
8. Unități de măsură pentru: lungime; volumul lichidelor; masă	<p>1. Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat</p> <p>1.1. Observarea unor modele/regularități din cotidian, pentru crearea de raționamente proprii</p> <p>1.2. Aplicarea unei reguli pentru continuarea unor modele repetitive</p> <p>4. Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări</p> <p>4.1. Utilizarea unor instrumente și unități de măsură standardizate, în situații concrete</p> <p>4.2. Operarea cu unități de măsură standardizate, fără transformări</p> <p>5. Rezolvarea de probleme în situații familiare</p> <p>5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente simple</p> <p>5.2. Înregistrarea în tabele a unor date observate din cotidian</p> <p>5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 10 000</p>	<p>Unități de măsură pentru lungime; pentru volumul lichidelor; pentru masă</p> <ul style="list-style-type: none"> • unități de măsură: metrul, cu submultiplii, multiplii; litrul, cu submultiplii, multiplii; kilogramul, cu submultiplii, multiplii • instrumente de măsură: riglă, metrul de tâmplărie, metrul de croitorie, ruleta, cântarul, balanță • operații cu unitățile de măsură (fără transformări) 	<p>1. Unități de măsură pentru lungime</p> <p>2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor</p> <p>3. Unități de măsură pentru masă</p> <p>4. Să repetăm ce am învățat</p> <p>5. Ce știu? Cât știu? Cum știu?</p>
9. Unități de măsură pentru timp; unități de măsură monetare	<p>1. Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat</p> <p>1.1. Observarea unor modele/regularități din cotidian, pentru crearea de raționamente proprii</p> <p>1.2. Aplicarea unei reguli pentru continuarea unor modele repetitive</p> <p>4. Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări</p> <p>4.1. Utilizarea unor instrumente și unități de măsură standardizate, în situații concrete</p> <p>4.2. Operarea cu unități de măsură standardizate, fără transformări</p> <p>5. Rezolvarea de probleme în situații familiare</p> <p>5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente simple</p> <p>5.2. Înregistrarea în tabele a unor date observate din cotidian</p> <p>5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 10 000</p>	<p>Unități de măsură pentru timp; unități de măsură monetare</p> <ul style="list-style-type: none"> • ora (citirea ceasului), ziua, săptămâna, anul; instrument de măsură: ceasul • leul și banul, euro și eurocentul • schimburi monetare echivalente în aceeași unitate monetară 	<p>1. Ora, citirea ceasului</p> <p>2. Ziua, săptămâna, anul</p> <p>3. Unități de măsură monetare – leul și banul, euro și eurocentul</p> <p>4. Să repetăm ce am învățat</p> <p>5. Ce știu? Cât știu? Cum știu?</p>

3

x

9

1

+

0

=

2

5

7

+

4

3

=

5

1

+

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE A MANUALULUI

3 × 9 + 1 = 0 //

8

Titlul unității de învățare

Conținuturile învățării

Ce vei reuși

Numărul unității de învățare

Secvențe de învățare

Digital animat

Observăm

Înțelegem

Aplicăm

Digital interactiv

Digital static

Lucrăm în perechi/echipă

Aplicăm

Exersăm

Suntem campioni

Secvențe de recapitulare

Să repetăm ce am învățat

Digital static

Secvențe de evaluare

Ce știu? Cât știu? Cum știu?

Grilă de evaluare/ autoevaluare

Digital static

Varianta digitală a manualului

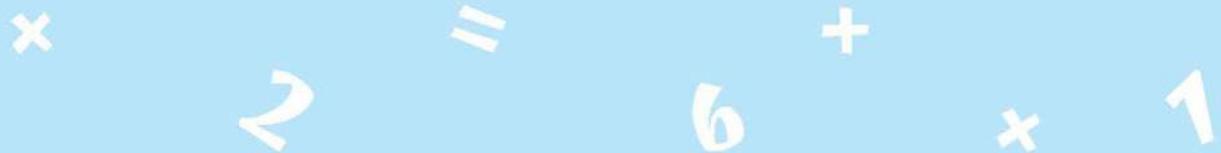
Activități multimedia statice

Activități multimedia interactive – aplicații cu interactivitate ridicată

Activități multimedia animate – videoclipuri

UNITATEA 1

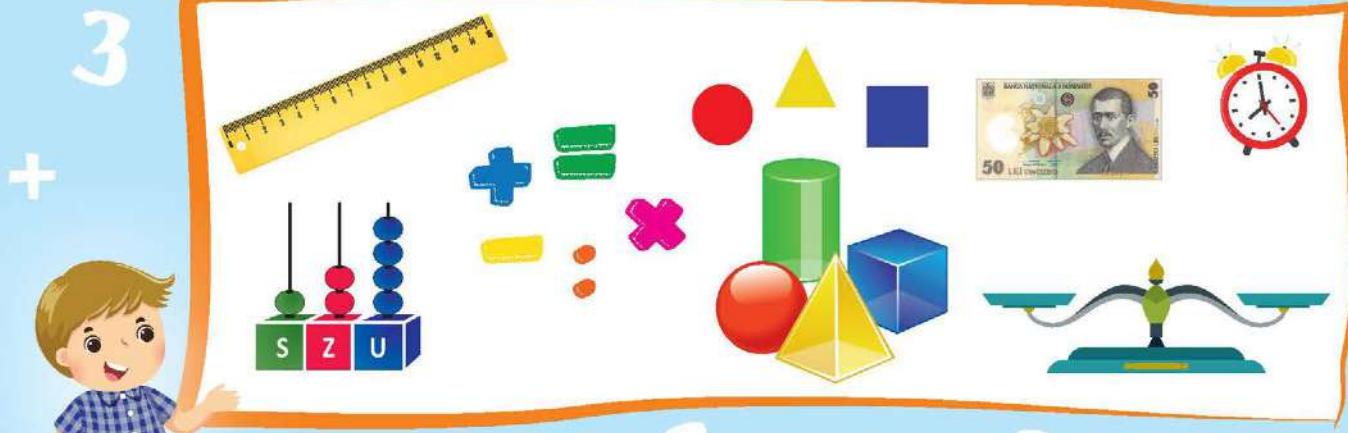
RECAPITULAREA CUNOȘTINȚELOR DIN CLASA a II-a



- Numere naturale cuprinse între 0 – 1 000
- Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000
- Tabla înmulțirii; tabla împărțirii
- Fracții – jumătate/doime; sfert/pătrime
- Elemente intuitive de geometrie
- Unități și instrumente de măsură



8 0 5
- 4 9



3 0 2
4 = 1
5 + 1

UNITATEA 1 • RECAPITULAREA CUNOȘTINȚELOR DIN CLASA a II-a

PARCUL DE AVENTURĂ

3
x
9
—
1
+
0
=

2
5



1. Ordonează crescător numerele de pe etichete pentru a afla câte ture de bazin au făcut copiii.

280 253 235 247 259 287 284 249
E Ă D O Z I C U
?

2.

Traseul are 50 m. Mi-aș dori să fie de 4 ori mai lung! Câți metri ar avea traseul?

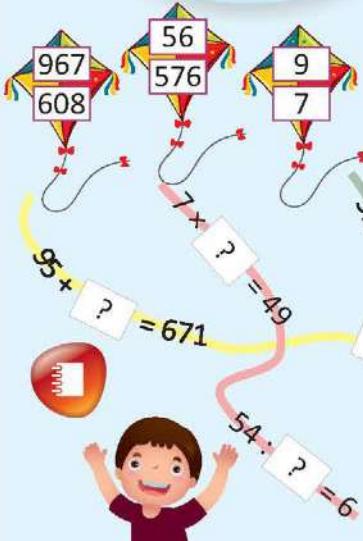
4. Efectuează calculele și ordonează crescător rezultatele obținute.

$$\begin{aligned}3 \times 9 + 507 &= \\36 : 4 + 312 &= \\42 + 18 : 6 &= \\35 - 4 \times 3 &= \\56 : 8 - 36 : 9 &= \\6 \times 8 + 6 \times 4 &=\end{aligned}$$



Cel mai mare rezultat este numărul curselor posibile.

3. Află câți copii au vizitat parcul de aventură în cele 3 zile.



5. Află numerele necunoscute pentru a descoperi care este zmeul fiecărui copil.

$$\begin{aligned}967 + 608 &= 1575 \\56 + 576 &= 632 \\9 + 7 &= 16 \\925 - ? &= 317 \\? - 926 &= 41 \\54 - ? &= 6 \\? + 76 &= 132\end{aligned}$$

6. PĂTRATUL MAGIC

- a. Descoperă numerele care lipsesc din careu știind că suma, pe fiecare rând și coloană, este 100.
b. Află suma, apoi diferența dintre a și b.



45	30	a
a	45	b
b	a	45

7. Află câți copii au participat la concursul de înot. Scrie numerele găsite într-un tabel asemănător celui dat:

suma numerelor 18 și 16 → 7 – 8 ani

5 – 6 ani → produsul numerelor 3 și 9

câțul numerelor 100 și 10 → 9 – 10 ani

5 – 6 ani	7 – 8 ani	9 – 10 ani	TOTAL
?	?	?	?



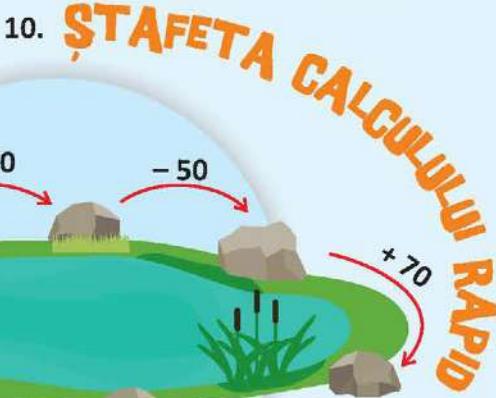
Am parcurs traseul din 8 copaci.

Iar eu, dublu!

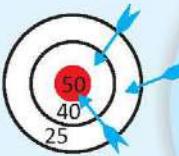
9. Scrie operațiile prin care află mărimea traseului fetiței.



Eu am parcurs un sfert din cât ați făcut voi amândoi!



GABI

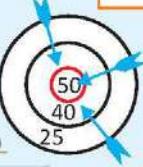


8. Cine este câștigătorul concursului de tir cu arcul? Calculează punctajul fiecărui copil.

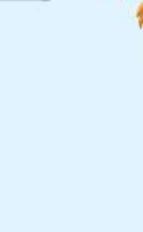
GABI	ANA	ALIN
?	?	?



ALIN



ANA



11. Ajută-l pe Mihai să găsească numerele cerute, pentru a se putea cățăra.



cel mai mare număr de 2 cifre egale

cel mai mic număr natural



sfertul lui 20

triplul lui 9

succesorul lui 199

sfertul lui 40

jumătatea lui 100

răsturnatul lui 52

dublul lui 8



TRASEUL ISTETIILOR

- Află mesajul de la finalul traseului, scriind în ordine literele corespunzătoare fiecărui „popas”.

3
x
9
-
1
+
0
=
2
5



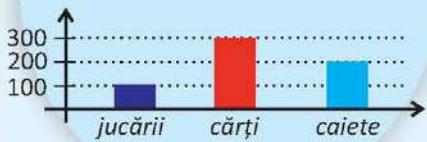
- I** 1. În tabăra de creație au fost 59 de băieți și un număr dublu de fete. Câți copii au fost în tabără?



- L** 5. Într-o barcă sunt 4 locuri. Câte locuri sunt în 7 bărci? Dar în 9? Câte bărci sunt necesare pentru un grup de 24 de persoane?



- A** 6. Alcătuiește o problemă folosind datele din graficul de mai jos. Rezolvă.



- M** 2. Fiecare dintre cei 28 de copii ai clasei primește câte două baloane. Câte baloane au fost în mânunchi dacă au rămas 4?



- P** 4. Află numărul total de copii care au participat la activitățile recreative organizate de școală.

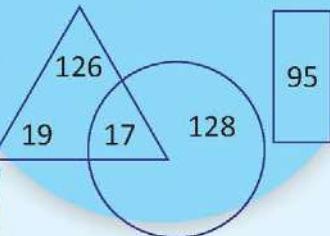
Număr copii	Circ	Teatru	Concert
	46	84	19



- I** 3. La concursul de dans au participat copii din 7 școli. Câte diplome s-au oferit dacă au fost doi câștigători din fiecare școală?

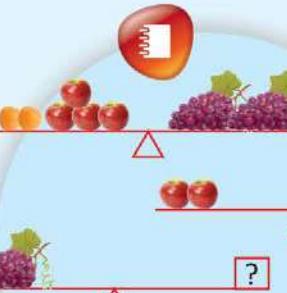


- M** 9. Află suma numerelor:
- din exteriorul cercului
 - din interiorul triunghiului

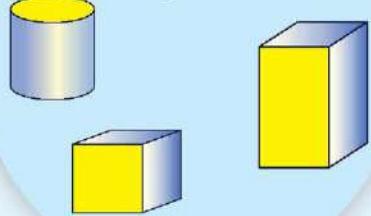


- E** 8. Compune o problemă folosind datele:
- 16 căprioare
 - un număr dublu de vulpi
 - 40 de porci mistreți
 - de 2 ori mai puțini urși
- Rezolvă problema.

11. Află câte caise cântăresc cât un strugure.



10. Ce forme au fețele colorate cu galben?



A

17. Numește lunile fiecărui anotimp. Notează numărul de zile al fiecărei luni.



C

18. Câte zile are luna septembrie? Dar săptămâni? Notează datele în care ai în orar matematica.



Septembrie

L	M	MI	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			

T

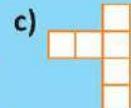
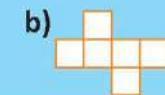
12. Compune o problemă folosind imaginea.

E



14. Câte figuri din fiecare fel sunt?

13. Alege figura care reprezintă desfășurarea unui cub.

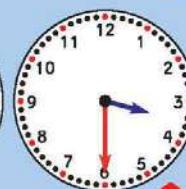


M



16. Ce rest voi primi dacă voi cumpăra ambele obiecte?

15. Cât durează activitatea?



T

MESAJUL DESCOPERIT:

1 2 3

4 5 6 7 8

9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

3 × 9 – 1 + 0 = 225



1. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor:

$$\begin{array}{ll} \text{a)} 314 + 9 \times 6 = & \text{b)} 24 + 41 - 63 = \\ 72 : 8 + 9 \times 3 = & 21 : 7 + 10 = \\ \text{c)} 90 - 5 \times 6 + 4 = & 56 : 8 - 4 = \end{array}$$



3. Observă tabelul alăturat și indică suma pe care o are fiecare copil.



Alex ? lei

Ada ? lei



Ana ? lei

Alex	••••	•	••
Ada	•••	•	••
Ana	•••	••	•



2. Află numerele necunoscute.

$$\begin{array}{ll} \text{a)} \square \times 5 = 45 & \text{b)} \square : 6 = 7 \\ 8 \times \square = 32 & 81 : \square = 9 \\ \text{c)} 296 - \square = 131 & \square - 112 = 324 \end{array}$$



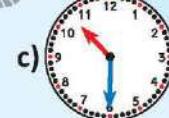
4. Desenează pe caiet acele ceasurile corespunzător duratei indicate.



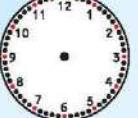
peste 2 ore



peste o oră
și un sfert



peste o oră
și jumătate



5. Aura a construit din betișoare figurile:



- Calculează câte betișoare a folosit.
- Câte betișoare sunt necesare pentru 4 dreptunghiuri?
- Câte betișoare sunt necesare în total pentru două triunghiuri, 3 pătrate și 3 dreptunghiuri?



	1	2	3	4	5
FB	a, b și c	a, b și c	trei exerciții corecte	a, b și c	a, b și c
B	ab, bc sau bc	ab, bc sau bc	două exerciții corecte	ab, bc sau bc	ab, bc sau bc
S	a, b sau c	a, b sau c	un exercițiu corect	a, b sau c	a, b sau c

UNITATEA 2

NUMERELE NATURALE DE LA 0 LA 10 000

=

+

1

x



1. Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale
2. Compararea și ordonarea numerelor naturale
3. Rotunjirea numerelor naturale
4. Formarea, citirea, scrierea numerelor cu cifre romane

Să repetăm ce am învățat

Ce știu? Cât știu? Cum știu?

8

0

x

5

3

+



Ce vei reuși:

- să citești și să scrii numere de la 0 la 10 000, cu cifre și litere;
- să identifici cifra unităților, zecilor, sutelor, miielor pentru numere date;
- să descompui și să compui numere mai mici decât 10 000 în și din mii, sute, zeci și unități;
- să numeri crescător și descrescător după pașii indicați;
- să compari numere mai mici decât 10 000, utilizând semnele <, >, =;
- să ordonezi crescător/descrescător numere mai mici sau egale cu 10 000;
- să identifici numere mai mici decât 10 000 după criterii date;
- să scrii și să citești numere folosind cifrele romane (I, V, X);
- să utilizezi cifrele romane în situații uzuale;
- să rotunjești valori numerice (distanțe, prețuri etc.) la zeci, sute, mii;
- să identifici corespondențe între două mulțimi de numere, în situații practice;
- să rezolvi și să formulezi probleme pornind de la numere date.

3

0

4

=

2

5

1

+

UNITATEA 2 • NUMERELE NATURALE DE LA 0 LA 10 000

1. Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale



OBSERVĂM



3
x
9
—
1

- Privește tabelul.



Clasa miilor			Clasa unităților		
S	Z	U	S	Z	U
			3	5	7
			2	7	0

Clasă
Ordin



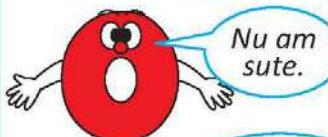
Pe caiet vom scrie:

3	5	7	9
2	7	0	5

Pentru a marca clasele, lăsăm un mic spațiu între ele.

- Câte zeci are numărul 2 705?

Dacă la un anumit ordin apare 0, nu citim numele ordinului respectiv.



3 027
trei mii douăzeci și șapte

7 003
șapte mii trei



APLICĂM

- Citește și scrie cu litere numerele: 7 707; 9 999; 1 001.

2. Ce ordin reprezintă fiecare cifră?

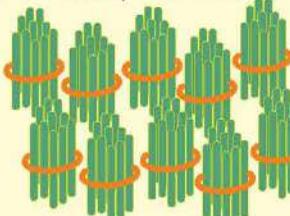
$$\bullet 9\ 999 = 9\ 000 + 900 + 90 + 9 \quad \bullet 4\ 000 + 0 + 60 + 9 = 4\ 069$$

9 162 7 005 1 075

NE AMINTIM



Zece unități formează o zece.



Zece zeci formează o sută.

- Zece unități de un anumit ordin formează o unitate de ordin imediat următor.



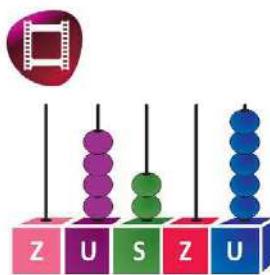
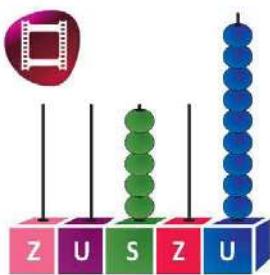
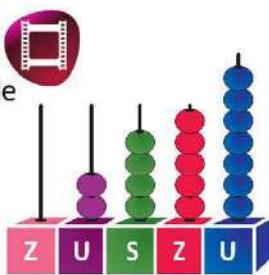
Pe caiet vom scrie:





EXERSĂM

1. Citește și scrie numerele reprezentate pe fiecare numărătoare.



2. Citește numerele: 555, 5 555, 5 050, 5 005, 5 500.

3. Scrie într-un tabel asemănător numerele următoare:

5 859; 770; 1 848; 1 059; 10 000.

Z	U	S	Z	U

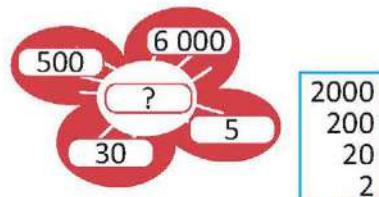
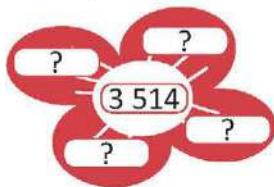
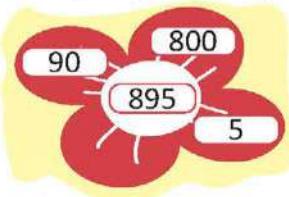
4. Scrie numerele date:

- a) cu cifre: nouă mii o sută patruzeci și unu, opt mii șapte sute cincizeci;
b) cu litere: 5 415; 3 000; 4 800; 7 501; 1 000; 10 000; 2 002; 4 099.

5. Spune ce număr este format numai din:

- a) 10 zeci; b) 10 mii; c) 10 sute.

6. Compune/ descompune numere după model.



7. Precizează ordinul și clasa cifrei 2 din fiecare dintre numerele:

1 823

7 236

9 092

2 405



8. Numără, apoi scrie numerele:

- a) din 5 în 5 de la 1025 până la 1050; b) din 3 în 3 de la 9 003 până la 8 983.

9. Care sunt predecesorul și succesorul fiecărui dintre următoarele numere?

9 999

909

999

9 099



SUNTEM CAMPIONI

1. Află lungimea Dunării de la izvor până la vârsare, scriind numărul care are:

- a) la ordinul 4 cifra 2; b) la ordinul 1 cifra 7;
c) la ordinul 3 cifra 8; d) la ordinul 2 cifra 5.

2. Folosind o singură dată cifrele de pe cartonașe, scrie:

0

3

2

7

Cel mai mic
număr par de
4 cifre

Cel mai mare
număr impar

0 2 5

2. Compararea și ordonarea numerelor naturale



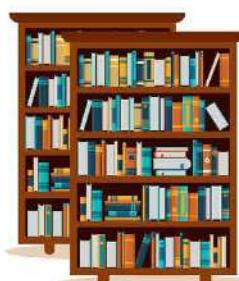
OBSERVĂM

Care dintre categorii cuprinde un număr mai mare de cărți?

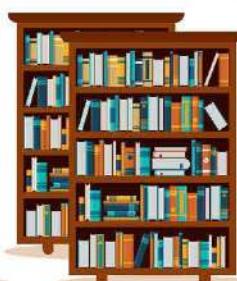


Dar mai mic?

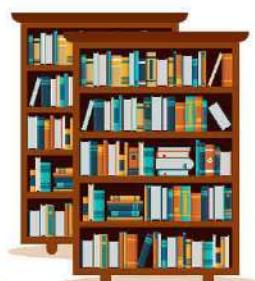
BIBLIOTECĂ



Enciclopedii
1 684



Cărți de povești
2 198



Dicționare
957



ÎNTELEGEM

Comparăm numerele

M	S	Z	U
2	1	9	8

M	S	Z	U
1	6	8	4

Cifra unităților de mii este mai mare la primul număr ($2 > 1$), deci $2\ 198 > 1\ 684$

- Dacă numerele au același număr de cifre, comparăm succesiv cifrele de același ordin, începând din stânga. Este mai mare numărul la care găsim prima cifră cu valoare mai mare.



sau

M	S	Z	U
7	1	3	6

7 unități de mii = 7 unități de mii
 $100 < 500$
deci $7\ 136 < 7\ 563$



M	S	Z	U
9	5	7	

- Dintre două numere naturale, este mai mare cel scris cu mai multe cifre.
deci $957 < 2\ 198$



NE AMINTIM

Numerale naturale scrise în ordine crescătoare: 0, 1, 2, 3... n formează **șirul numerelor naturale**.



APLICĂM

Compară numerele:

- a) 3 457 și 1 457; b) 6 903 și 6 703; c) 1 000 și 10 000; d) 2 002 și 2 200.



LUCRĂM ÎN PERECHI

Știu să folosesc semnele de relație și să le citesc.

> mai mare; = egal; < mai mic; ≤ mai mic sau egal; ≥ mai mare sau egal



$10 > a$

$6 = a$

$11 < a$

Ce număr poate fi „a”?

$a \leq 7$

$9 \geq a$





EXERSĂM

1. Numără:

a) crescător, de la 1 982 la 2 002; b) descrescător, de la 10 000 la 9 990.

2. Compară următoarele perechi de numere:

a) 6 524 și 1 999; b) 7 896 și 7 869; c) 2 007 și 2 070.

3. Se dau numerele: 351; 98; 4 707; 5 050; 7 653; 946; 2 038. Scrie:

a) numerele pare în ordine crescătoare; b) numerele impare în ordine descrescătoare.

4. Scrie cel mai mic, apoi cel mai mare număr natural format din:

a) 2 cifre diferite; b) 4 cifre diferite; c) 3 cifre diferite.

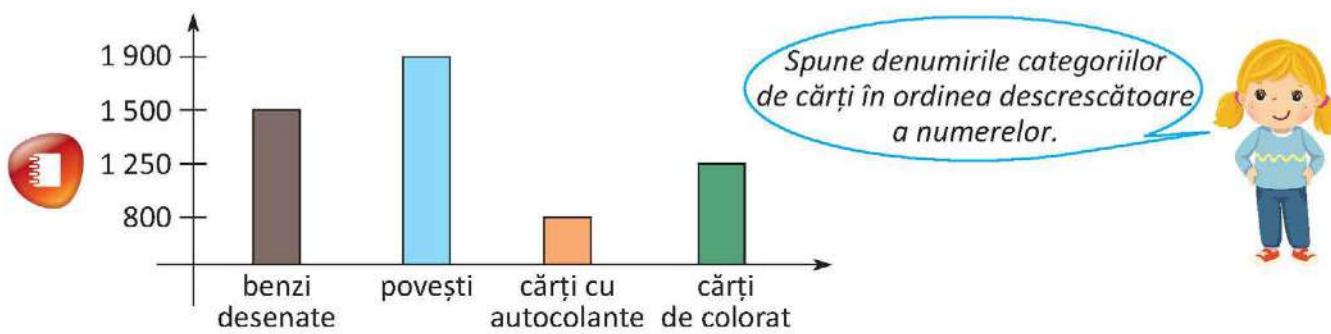
5. Completează tabelul următor.

Predecesorul	Numărul dat	Succesorul
5 789	2 300	
		3 900

6. George a șters din greșeală următoarele trei numere din sir. Care sunt numerele?

- a) 990; 995; 1 000;
 b) 9 500; 9 490; 9 480;
 c) 10 000; 9 998; 9 996.

7. Graficul de mai jos reprezintă numărul cărților pentru copii aflate în depozitul de carte.



LUCRĂM ÎN PERECHI



• Ordenează descrescător numărul de puncte obținut la concurs și vei afla la ce fel de jocuri au participat copiii.



Numele copiilor	Puncte obținute
Cosmin	2 830
Maria	1 956
Bogdan	718
Dragoș	2 903
Irina	2 390
Dan	3 400

SUNTEM CAMPIONI

1. Înlocuiește literele cu cifre potrivite, astfel încât relațiile să fie adevărate. Găsește toate variantele posibile.

a) $2\boxed{a} \leqslant 25$

b) $7\boxed{b} \geqslant 71$

2. Pornind de la numărul 1 000, scrie cinci numere **pare consecutive**.3. Pornind de la numărul 5 000, scrie cinci numere **impare consecutive**.

4. Scrie toate numerele: a) impare cuprinse între 1 724 și 1 740.

b) pare mai mari decât 1 380 și cel mult egale cu 1 400.

3. Rotunjirea numerelor naturale



OBSERVĂM



Vom parcurge aproximativ 2 000 de metri.

Dar aici scrie 2 330!



Telecabina Sinaia - Cota 1400
Lungime traseu: 2 330 m

3

x

9

-

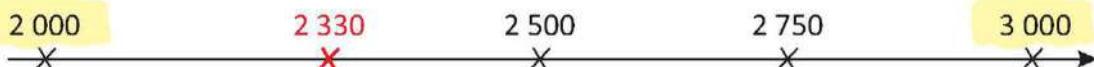
1



Da, numărul 2 330 este mai apropiat de numărul 2 000 decât de numărul 3 000.
Privește axa numerelor.



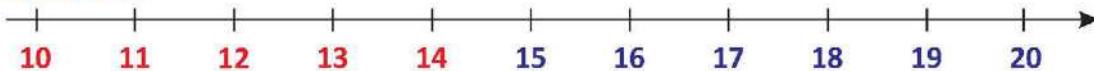
Rotunjește și tu la **mii** numărul reprezentând lungimea traseului telecabinei Bușteni-Babele, de 4 530 m.



- Uneori, nu este importantă stabilirea cu exactitate a tuturor cifrelor unui număr. În astfel de cazuri se folosesc aproximări prin **lipsă** sau prin **adaos**.

+

NE AMINTIM



0



APLICĂM

- Rotunjește numerele:

- la ordinul **zecilor**: 7 542; 7 515; 7 578; 7 551.
- la ordinul **sutelor**: 8 400; 8 200; 8 500; 8 900.
- la ordinul **unităților de mii**: 5 900; 5 600; 5 100; 5 300.

- Scrie în caiet un tabel asemănător, apoi rotunjește după model numerele:

2 523

4 563

8 378

Numărul dat	La zeci	La sute	La mii
7 845	7 850	7 800	8 000

=

2

5

LUCRĂM ÎN PERECHI



3 413 8 700 2 578



Rotunjește la unități de mii

5 380 9 150 4 790

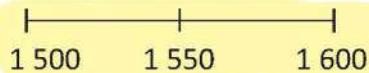
Rotunjește la sute





EXERSĂM

1. Scrie cinci numere cuprinse între 1 500 și 1 600 mai aproape de 1 600 decât de 1 500. Folosește-te de reprezentarea:



2. Într-un tabel asemănător, rotunjește după model numerele:

4 563	5 378
1 865	8 489

Numărul dat	Numărul rotunjit la:		
	zeci	sute	mii
1 378	1 380	1 400	1 000

3. Scrie:

a) predecesorul numerelor: 1 000; 10 000; 10. b) succesorul numerelor: 7 999; 509; 6 709.

4. Rotunjește la zeci numerele următoare: 47; 81; 99; 769; 1 422; 3 687.

5. Rotunjește următoarele numere la:

a) ordinul sutelor

3 540; 3 530; 3 520; 3 510; 3 550; 3 560; 3 570; 3 580; 3 590.

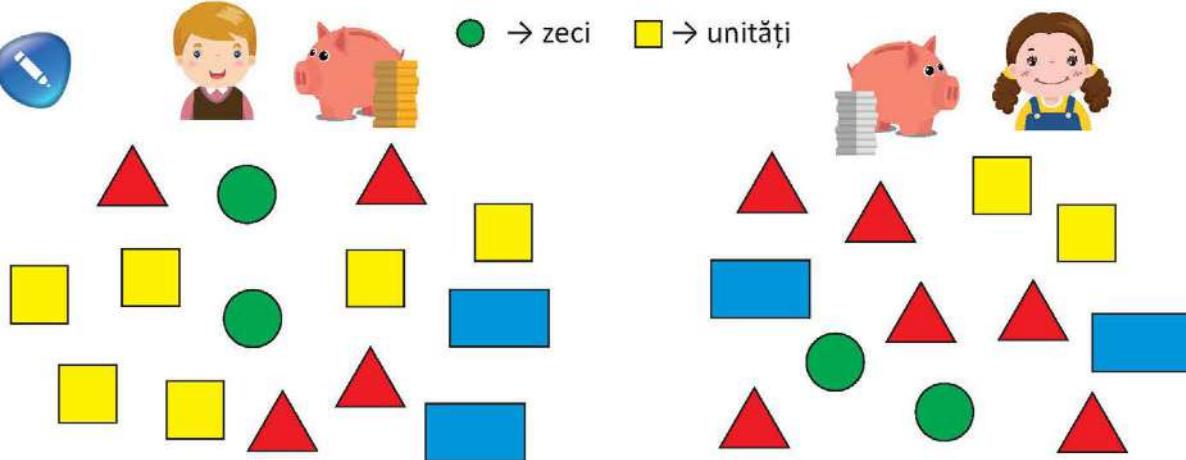
b) ordinul miilor

2 400; 2 300; 2 200; 2 100; 2 500; 2 600; 2 700; 2 800; 2 900.

LUCRĂM ÎN PERECHI



- Câtileia a economisit fiecare copil în pușculița sa?



- Care dintre sume este mai aproape de 3 000 decât de 2 000?



SUNTEM CAMPIONI

1. Scrie: a) trei numere care sunt mai aproape de 5 000 decât de 6 000.
 b) trei numere care sunt mai aproape de 4 500 decât de 4 600.

2. a) Scrie cel mai mare, apoi cel mai mic număr natural care se poate scrie cu patru cifre diferite.
 b) Rotunjește aceste numere la mii.

4. Formarea, citirea, scrierea numerelor cu cifre romane



OBSERVĂM Dan își face tema. Fratele lui mai mic este curios.

3



La ce capitol
ai ajuns?



Acstea sunt
cifrele romane.



x

9

—

ÎNTELEGEM

- Cifrele pe care le folosim: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, sunt **cifre arabe**.

- lată care sunt cele mai folosite cifre romane:

cifre romane	I	V	X
cifre arabe	1	5	10

Cum scriem cifrele romane

1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	II	III	IV	V	VI	VII		IX	X
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
XI	XII		XIV	XV	XVI	XVII			XX
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
XXI				XXV		XXVII			XXX
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	XXXII			XXXV				XXXIX	

+

0

2

ÎNTELEGEM

- În scrierea unui număr, numai cifrele I și X se pot repeta în poziții alăturate, dar nu mai mult de 3 ori.

- Cifra V nu se scade și nu se poate repeta în același număr.

5

- Citește replica fiecărui personaj.

Ceasul
bunicului arată
ora VIII.



Eu sunt elev
în clasa a III-a.

Fratele meu este
în clasa a IX-a.

Am obținut premiul I
la matematică.

Astăzi este
31.X.2021.

În secolul
al XIX-lea s-a născut
Mihai Eminescu.





EXERSĂM

1. Citește etichetele și află secolul corespunzător exponatelor de la muzeu.

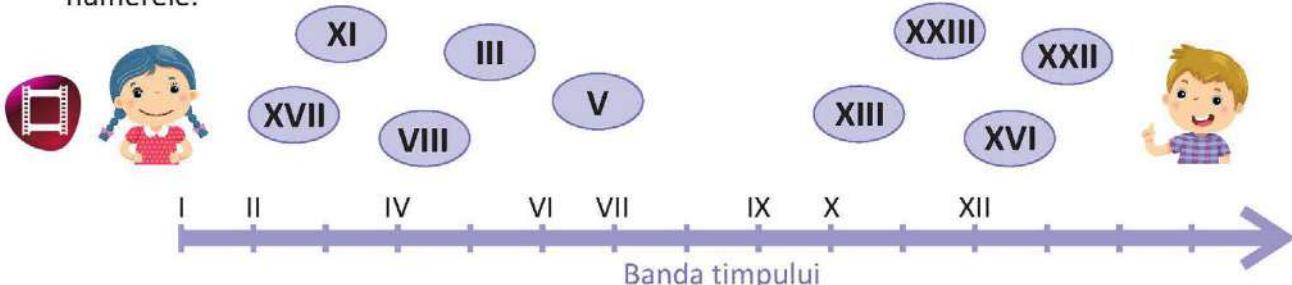


secolul al XV-lea

secolul al III-lea

secolul al XIX-lea

2. Care este locul fiecărui jeton pe banda timpului? Ajută-i pe cei doi copii să ordoneze crescător numerele.



3. Scrie cu cifre romane:

- a) zece, trei, patru, cincisprezece, nouăsprezece, nouă.
- b) 8; 13; 14; 23; 7; 8; 32; 27; 39.
- c) Premiul al cincilea, locul al douăzecilea, capitolul al optulea.

4. Scrie cu cifre arabe numerele:

- a) V; X; IV; XXIV;
- b) XI; IX; VIII;
- c) III; XIX; XXI;
- d) XXXI; XXXIX; XXIX.

5. Completează fiecare sir cu încă trei numere.

- a) II; IV; VI;
- b) XVI; XVIII; XX;
- c) XXXII; XXVIII; XXIV.

6. Stabilește corespondența între datele de pe etichete și evenimentele corespunzătoare.

Crăciun

Ziua Recoltei

Moș Nicolae

Anul Nou

31.X

25.XII

1.I

6.XII



SUNTEM CAMPIONI

1. Observă numerele formate din bețișoare. Câte bețișoare de chibrit se vor utiliza pentru a forma numerele date?

- a) 13;
- b) 19;
- c) 28;
- d) 34.



2. Schimbă poziția unui bețișor, în fiecare caz, pentru a obține egalități corecte.



$$\begin{array}{rcl} \cancel{\times} \cancel{\times} | \cancel{V} & = & \cancel{\times} \cancel{\times} \cancel{\times} \cancel{V} | \\ | \cancel{X} \cancel{X} | & = & \cancel{\times} \cancel{\times} \cancel{\times} \cancel{V} | \end{array}$$

3. Scrie toate numerele care se pot forma cu cifrele: I, V, X fără ca acestea să se repete.

SĂ REPETĂM CE AM ÎNVĂȚAT

1. Citește numerele următoare:

9 590

7 889

3 518

9 100

- a) transcrie-le pe acelea care au cifra unităților de mii 9.
- b) scrie numerele date în ordine crescătoare.

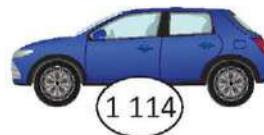
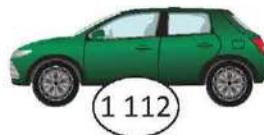
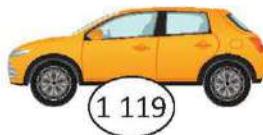
2. Numără din 2 în 2:

- a) de la 998 până la 1 020.
- b) de la 4 980 până la 4 972.

4. Alege propozițiile adevărate: Succesorul numărului 998...

- a) este un număr cu suma cifrelor 27;
- b) are cifrele sutelor, zecilor și unităților egale;
- c) este un număr par.

5. Participă la concurs doar mașinile al căror număr este mai aproape de 1 120 decât de 1 110. Care sunt aceleia?



6. Compară numerele date folosind unul din semnele: <, >, =.

a) XX XIX

b) VIII IX

c) V X

d) XXVI XXIV

7. Descompune în unități de mii, sute, zeci, unități: 2 569, 5 708, 3 290, 1 370.

8. Realizează corespondența între etichetele reprezentând aceleași numere.

1 905

2 030

7 003

XVII

XXV

șaptesprezece

o mie nouă sute cinci

șapte mii trei

două mii treizeci

douăzeci și cinci



LUCRĂM ÎN PERECHI



- a) Descoperă numerele pare, apoi ordonează-le crescător.
- b) Ce cuvânt ai obținut?

W 35	S 39	L 999	O 96	V 777	N 684
T 24	Q 333	A 1000	B 1003	C 155	D 63
E 141	F 101	G 707	H 3001	I 124	I 205
J 111	M 302	K 907	R 411	P 881	X 433





SUNTEM CAMPIONI

1. Câte cifre diferite folosești pentru a scrie numerele până la 100?
a) 9; b) 100; c) 90; d) 10.
2. Diana a scris toate numerele cuprinse între 1 124 și 1 143. Câte numere a scris Diana?
a) 17; b) 18; c) 16; d) 19.
3. Descoperă:
a) cel mai mare, apoi cel mai mic număr scris cu patru cifre care are cifra sutelor 7 și cifra unităților 0.
b) cel mai mare, apoi cel mai mic număr din 4 cifre consecutive.

EU ȘI MATEMATICA

Întocmește o fișă pe care să notezi: ce lecție îți-a plăcut mai mult din această unitate; unde ai întâmpinat dificultăți – dacă este cazul –; despre ce anume ai dorit să știi mai multe.

Model:

Mi-a plăcut!	Trebuie să mai exersez la...	Vreau să știu mai mult!
Cifre romane desenate	Rotunjirea numerelor naturale	Scrierea cu cifre romane pe dovezile istorice

PROIECT – Numerele în viața mea

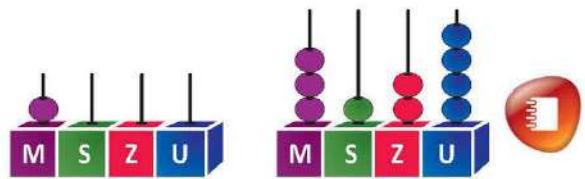
Pași de urmat

Pasul 1	Realizează o compoziție plastică folosind tehnici de lucru preferate (hașurare, pensulație, modelaj, colaj). Reprezintă în compoziția ta numere semnificative pentru tine, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none">• numărul care reprezintă vîrstă ta;• clasa în care ești;• numărul de membri ai familiei;• numărul străzii pe care locuiești. Găsește și alte numere care reprezintă lucruri dragi (de exemplu, numărul prietenilor, numărul activităților preferate). Decorează-le folosind puncte, linii și Pete de culoare.						
Pasul 2	Compune probleme și/sau ghicitori matematice folosind numerele reprezentate în compoziția plastică.	Criterii de apreciere: <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td>DA/NU</td> </tr> </table>	DA/NU				
DA/NU							
Pasul 3	Compune 4-7 enunțuri în care să arăți utilitatea în viața de zi cu zi a cunoașterii scrierii și citirii numerelor – de exemplu, la cumpărături.	Originalitatea <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td></td> </tr> </table>					
Pasul 4	Realizează prezentarea proiectului organizând părțile componente ale lucrării pe un lapbook sau într-o altă formă alegată de tine și potrivită lucrării.	Respectarea temei <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td></td> </tr> </table> Respectarea pașilor de urmat <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td></td> </tr> </table> Organizarea prezentării <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td></td> </tr> </table> Acuratețea <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td></td> </tr> </table> Claritatea mesajului transmis <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td></td> </tr> </table>					

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Observă numărătorile:

- a) Scrie numerele reprezentate;
- b) Compară cele două numere, folosind semnul potrivit;
- c) Descompune al doilea număr în mii, sute, zeci și unități.



2. Dintre toate numerele date, ordonează crescător numerele pare și descrescător numerele impare.



7 706

2 862

1 953

5 000

1 119

9 877

3 003

10 000

3. Scrie:

- a) cu cifre
 - două mii cinci sute trei;
 - nouă mii șapte sute opt.
- b) cu litere
 - 10 000; 4 909;
 - 9 099; 1 101.
- c) cu cifre romane
 - 31; 10;
 - secolul douăzeci și unu; clasa a opta.

4. Ce număr lipsește de pe fiecare etichetă?

Realizează corespondența.

clasa a ... -a

V
II
X
XVI

luna a ... -a

secolul al ... -lea

premiul al ... -lea

5. Rotunjește numărul 2 366 la sute, apoi la unități de mii, folosind reprezentările de mai jos:



	1	2	3	4	5
F	a, b, c	rezolvare completă	a, b, c	4 răspunsuri corecte	a, b
B	ab, bc sau ac	rezolvare parțială	ab, bc sau ac	2-3 răspunsuri corecte	a sau b
S	a, b sau c	ordonarea a cel puțin 4 numere	a, b sau c	un răspuns corect	-



MĂ ANTRENEZ – AMELIORARE / DEZVOLTARE

1. JOC • Ajută excursionistul să descopere drumul spre cabană.
 • El va merge pe drumul cu numere pare.
 • Descoperă aceste numere.



519	483	605	4 862	2 017	1 111	2 009	590
683	999	5 520	555	3 002	2 223	1 000	677
1 995	1 876	333	883	111	9 998	301	735
2 002	477	887	1 857	99	87	195	1 089



2. Cu cifrele 9, 7, 0, 1, folosite o singură dată, scrie:

- a) Cel mai mare număr;
- b) Cel mai mic număr;
- c) Predecesorul și succesorul fiecărui număr descoperit.

3. Identifică regula de construcție a fiecărui sir, apoi completează cu încă trei numere.

- a) 1998; 2 098; 2 198; 2 298...
- b) 4 950; 4 945; 4 940...

UNITATEA 3

ADUNAREA ȘI SCĂDEREA NUMERELOR NATURALE DE LA 0 LA 10 000

1. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000
2. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000, fără trecere peste ordin
3. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000, cu trecere peste ordin
4. Legătura dintre adunare și scădere
5. Probleme
6. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde

Să repetăm ce am învățat

Ce știu? Cât știu? Cum știu?



Ce vei reuși:

- să compui și să descompui numere naturale în concentrul 0 – 10 000, utilizând adunarea și scăderea, cu trecere și fără trecere peste ordin;
- să efectuezi adunări și scăderi, fără și cu trecere peste ordin, în concentrul 0 – 10 000, utilizând algoritmi de calcul, descompuneri numerice și proprietățile operațiilor;
- să efectuezi proba operației de adunare, respectiv de scădere;
- să utilizezi proprietățile adunării în calcule;
- să estimezi rezultatul unui calcul din concentrul 0 – 10 000, fără efectuarea lui;
- să utilizezi calculatorul pentru rezolvarea de adunări și scăderi sau pentru verificarea unor rezultate;
- să folosești tehnici de calcul rapid (proprietățile operațiilor, grupări și descompuneri de numere etc.);
- să utilizezi formule de calcul pentru determinarea unui număr necunoscut dintr-o relație numerică;
- să rezolvi și să formulezi probleme pornind de la expresii care sugerează operații;
- să rezolvi și să compui probleme folosind diverse simboluri, numere sau reprezentări grafice;
- să identifici situații de viață care se pot transpune în limbaj matematic.



UNITATEA 3 • ADUNAREA ȘI SCĂDEREA NUMERELOR

NATURALE DE LA 0 LA 10 000

1. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000



NE AMINTIM

Iată câte kilograme de maculatură au colectat copiii în cadrul concursului „Salvăm pădurea“:



Echipa I

128 kg		
320 kg		
TOTAL	?	kg

Echipa a II-a

144 kg	
288 kg	
?	kg

Echipa a III-a

160 kg	
112 kg	
?	kg



Oare cine a câștigat?



Să calculăm! Adunăm termenii pentru a afla suma.



$$128 + 320 = ? \quad 144 + 288 = ? \quad 160 + 112 = ?$$



Am calculat corect?

$$\begin{array}{r} \text{SZU} \\ 128 \\ + 320 \\ \hline 448 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{SZU} \\ 144 \\ + 288 \\ \hline 432 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{SZU} \\ 160 \\ + 112 \\ \hline 272 \end{array}$$



Să facem proba prin scădere și să vedem dacă e corect.

- Proba adunării prin scădere.

$$448 - 320 = 128$$

$$448 - 128 = 320$$

$$432 - 288 = 144$$

$$432 - 144 = 288$$

$$272 - 112 = 160$$

$$272 - 160 = 112$$

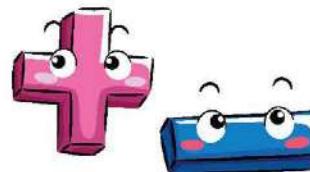


ÎNTELEGEM Aplicând legătura dintre adunare și scădere, putem efectua proba.



proba adunării

$144 + 288 = 432$
pentru că
 $432 - 288 = 144$



proba scăderii

$543 - 121 = 422$
pentru că
 $422 + 121 = 543$



APLICĂM 1. Ce număr trebuie adunat cu 153 pentru a obține 400?

2. Descăzutul este 707, iar diferența 420. Află scăzătorul.

3. Completează enunțurile, folosind datele din tabel.

publicația/ chioșcul	ziare	reviste	cărți de poveste
Chioșcul I	385	125	160
Chioșcul II	516	145	90

- În total, s-au vândut:

?

?

?

?

?

?

?

?

SUNTEM CAMPIONI

Rotundește numerele, apoi aproximează rezultatele după model. Verifică prin calcul.

$$\begin{array}{r} 485 + 113 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 + 100 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 187 + 115 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 321 + 174 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 938 - 615 \\ \hline \end{array}$$

rotunjire

?

?

?



2. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000, fără trecere peste ordin



OBSERVĂM



Am aflat
multe detalii despre
biblioteca orașului!



Sunt
5 235 volume pentru copii și
2 451 volume pentru adulți.



Câte cărți
sunt în total?

$$• 5\,235 + 2\,451 = \boxed{?}$$



REZOLVĂM

Cum gândim?

$$\begin{aligned} 5\,235 &= 5\,000 + 200 + 30 + 5 \\ 2\,451 &= 2\,000 + 400 + 50 + 1 \\ &\quad 7\,000 + 600 + 80 + 6 \\ &\quad \swarrow \quad \searrow \\ &\quad 7\,686 \end{aligned}$$

Cum calculăm?

unități: $5 + 1 = 6$
zeci: $3 \text{ zeci} + 5 \text{ zeci} = 8$
sute: $2 \text{ sute} + 4 \text{ sute} = 6$
mii: $5 \text{ mii} + 2 \text{ mii} = 7$

U	S	Z	U
5	2	3	5
2	4	5	1
7	6	8	6



$$\begin{array}{r} 5\,235 + 2\,451 = 7\,686 \\ \hline \begin{array}{r} \text{termen} \quad \text{termen} \quad \text{sumă} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \end{array} \end{array}$$

• Se calculează **rapid**, adunând cifrele de același ordin.

• Se verifică **suma**, schimbând ordinea termenilor.

• Dintre cele 7 686 de cărți, 1 253 au fost împrumutate.

Câte cărți au rămas în bibliotecă?

$$• 7686 - 1253 = \boxed{?}$$

Cum gândim?

$$\begin{aligned} 7\,686 &= 7\,000 + 600 + 80 + 6 \\ 1\,253 &= 1\,000 + 200 + 50 + 3 \\ &\quad 6\,000 + 400 + 30 + 3 \\ &\quad \swarrow \quad \searrow \\ &\quad 6\,433 \end{aligned}$$

Cum calculăm?

unități: $6 - 3 = 3$
zeci: $8 \text{ zeci} - 5 \text{ zeci} = 3$
sute: $6 \text{ sute} - 2 \text{ sute} = 4$
mii: $7 \text{ mii} - 1 \text{ mie} = 6$

U	S	Z	U
7	6	8	6
1	2	5	3
6	4	3	3



ÎNTELEGEM

$$7\,686 - 1\,253 = 6\,433$$

↓ ↓ ↓
descăzut scăzător diferență

Efectuez proba.

$$\begin{aligned} &\bullet \text{ prin scădere} && \bullet \text{ prin adunare} \\ &7\,686 - && 6\,433 + \\ &6\,433 && 1\,253 \\ &\hline 1\,253 && \hline 7\,686 \end{aligned}$$



LUCRĂM ÎN PERECHI

Se dau numerele:
2 016; 1 156; 9 999; 1 918.



Eu aleg un număr.

Iar eu îl descompun după modelul:



$$1156 = 1\,000 + 100 + 50 + 6$$



EXERSĂM

1. Efectuează suma numerelor folosind descompunerea lor.

a) 423 și 156

b) 7 514 și 1 253

c) 5 134 și 2 123

2. Completează tabelele.

100	350	1 200	2 132	6 134	+ 25	- 150	460	858	1 773	2 895	9 999

3. Calculează așezând termenii unul sub celălalt.

a) $6\ 000 + 2\ 800$

$731 + 1\ 240$

$4\ 546 - 3\ 213$

b) $4\ 146 + 3\ 540$

$2\ 421 + 2\ 421$

$9\ 999 - 7\ 654$

c) $1\ 112 + 2\ 310 + 3\ 564$

$9\ 564 - 5\ 132 - 2\ 211$

$8\ 905 - 2\ 701 + 1\ 504$

4. Află:

a) suma numerelor 5 420 și 3 045.

b) diferența numerelor 8 897 și 4 162.

c) diferența, dacă descăzutul este 9 976, iar scăzătorul 821.



LUCRĂM ÎN PERECHI

• Efectuați grupând convenabil termenii.

$$340 + 62 + 160 + 38$$

a) $4000 + 800 + 1200 + 1000$

b) $5700 + 1600 + 1300 + 1400$

c) $3500 + 3300 + 1500 + 1700$

AUTOEVALUARE

Verifică dacă:

- ai efectuat operațiile corespunzătoare cerințelor
- ai calculat corect

• Grupați termenii pentru a calcula rapid:

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



SUNTEM CAMPIONI

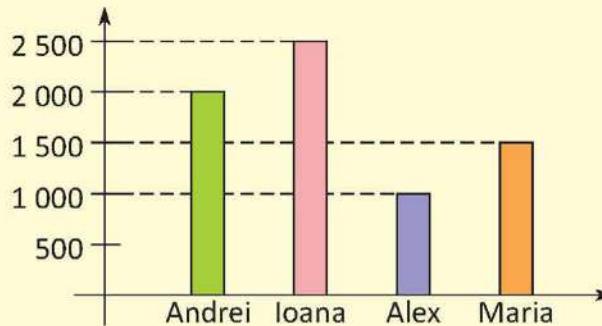
1. Suma a trei numere este 8 796. Primul număr este 1 135, iar al doilea 3 210.

Află al treilea număr.

2. Sorin are în bibliotecă 2 500 de cărți. Câte îi mai trebuie pentru a avea 3 600 de cărți?

3. Graficul alăturat prezintă numărul de pagini pe care le-au citit cei patru prieteni în vacanța de vară.

- Scrie numele copiilor în ordinea descrescătoare a numărului de pagini citite.
- Află numărul total de pagini grupând convenabil termenii.



3. Adunarea și scăderea în concentrul 0 – 10 000, cu trecere peste ordin



OBSERVĂM



Andrei

Aveam
1 999 de puncte
și am adăugat 75
punctajului meu!



Câte puncte
ai acum?



Mihai

$$1\ 999 + 75 = \boxed{?}$$

Iar eu totalizez acum
4 253 de puncte!

$$\begin{aligned} 1\ 999 &= 1\ 000 + 900 + 90 + 9 \\ 75 &= 70 + 5 \\ 2\ 000 + 0 + 70 + 4 &= 2\ 074 \end{aligned}$$



U	S	Z	U
1	9	9	9
7	5		
2	0	7	4

Cu câte puncte mai mult
a obținut Mihai?



Maria

$$4\ 253 - 2\ 074 = \boxed{?}$$

Cum calculăm?



Vom nota cât
a rămas în dreptul
fiecărui ordin după ce
ne-am împrumutat!

U	S	Z	U
4	2	5	3
2	0	7	4
2	1	7	9

(4) (3) (2) (1)



- ① $13 - 4 = 9$ unități
- ② 14 zeci $- 7$ zeci $= 7$ zeci
- ③ o sută $- 0$ = o sută
- ④ 4 mii $- 2$ mii $= 2$ mii.

• Verificăm rezultatul prin ambele procedee.

$$2\ 179 + 2\ 074$$

$$4\ 253 - 2\ 179$$

LUCRĂM ÎN PERECHI



Verificați
prin probă
rezultatele
colegului.

Z	U	S	Z	U
1	0	0	0	0
9	9	9	9	9

?

U	S	Z	U
7	0	2	7
1	8	5	3

?

NE AMINTIM

Formulați împreună cu învățătorul enunțurile corespunzătoare proprietăților adunării.

$$\begin{aligned} 2\ 300 + 500 &= 500 + 2\ 300 \\ 2\ 800 &= 2\ 800 \\ a + b &= b + a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1\ 500 + 200 + 300 &= 1\ 500 + (200 + 300) \\ &= 1\ 500 + 500 \\ a + b + c &= a + (b + c) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1\ 780 + 0 &= 1\ 780 \\ a + 0 &= a \end{aligned}$$





EXERSĂM

1. Calculează aşezând termenii unul sub celălalt.

a) $4\ 305 + 1\ 278$
 $6\ 413 + 1\ 298$

b) $7\ 342 - 256$
 $8\ 704 - 6\ 535$

c) $6\ 043 + 2\ 158$
 $7\ 821 - 687$

2. Descoperă semnele aritmetice corespunzătoare calculelor de mai jos, pentru ca rezultatele să fie corecte.

a) $6\ 436$ [?]
 $\underline{2\ 297}$
 $\underline{\underline{4\ 139}}$

b) $5\ 346$ [?]
 $\underline{1\ 234}$
 $\underline{\underline{6\ 580}}$

c) $1\ 990$ [?]
 $\underline{45}$
 $\underline{\underline{1\ 945}}$

3. Află suma numerelor, apoi verifică rezultatul cu ajutorul minicalculatorului.

a) $2\ 405 + 172 + 3\ 217$
 $731 + 1\ 240 + 1\ 309$

b) $1\ 462 + 39 + 504 + 1\ 135$
 $2\ 201 + 121 + 477 + 1\ 802$

4. Estimează rezultatele prin rotunjire la unități de mii, apoi calculează.

a) $5\ 821 + 2\ 182 + 1\ 206$
 $3\ 980$

b) $8\ 213 - 4\ 920 - 3\ 812$
 $1\ 850$

5. Află suma, apoi diferența numerelor din fiecare pereche.

a) $5\ 894$ și $1\ 678$

b) $6\ 365$ și $2\ 579$

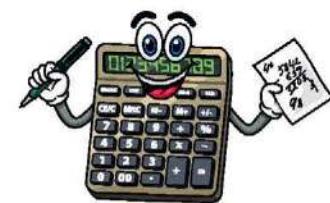
c) $4\ 805$ și $1\ 196$

AUTOEVALUARE

Verifică rezultatele cu ajutorul minicalculatorului.

Ai reușit dacă:

- ai efectuat operațiile corespunzătoare (adunare/scădere)
- ai efectuat calculul scris
- ai obținut rezultate corecte



6. Descăzutul este $8\ 600$, iar scăzătorul cu 789 mai mic decât descăzutul. Care este diferența?

7. Găsește numărul cu 287 mai mic decât suma numerelor $2\ 324$ și $1\ 500$.

8. Suma a trei numere este $7\ 500$. Primul număr este 876 , al doilea este cu $1\ 007$ mai mare decât primul. Care este al treilea număr?

LUCRĂM ÎN PERECHI



• Dacă veți calcula corect, descoperiți numele unui oraș. Ce știți despre el?

+	1 099	807	337
648	E	C	U
1 366	B	T	Ş
3 919	U	R	I

1 2 465	2 5 018	3 1 455
4 985	5 4 726	6 1 747
7 1 703	8 2 173	9 4 256

SUNTEM CAMPIONI

1. Din cel mai mare număr de 4 cifre identice scade cel mai mic număr de 3 cifre diferite.

2. Scăzătorul este $2\ 450$, iar diferența este mai mică decât 5 . Care poate fi descăzutul?

4. Legătura dintre adunare și scădere



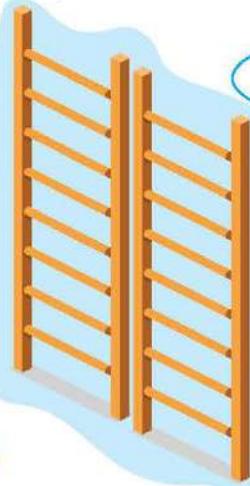
OBSERVĂM Clubul sportiv a hotărât să achiziționeze două dintre categoriile de produse.



Care pot fi cele două categorii?



2 578 lei



2 437 lei



1 499 lei



Se vor cheltui
3 266 de lei.

$$\begin{array}{r} 1\ 499 \\ + 1\ 767 \\ \hline 3\ 266 \end{array}$$

Şi vor rămâne
559 de lei!



1 767 lei



NE AMINTIM



proba scăderii

$$\begin{aligned} 3\ 825 - 3\ 266 &= 559 \\ 559 + 3\ 266 &= 3\ 825 \\ 3\ 825 - 559 &= 3\ 266 \end{aligned}$$

proba adunării

$$\begin{aligned} 1\ 499 + 1\ 767 &= 3\ 266 \\ 1\ 767 + 1\ 499 &= 3\ 266 \\ 3\ 266 - 1\ 767 &= 1\ 499 \end{aligned}$$

Mă verific
dacă
am calculat
corect.



Aflarea termenului necunoscut într-o egalitate.

- Aflarea unui termen al adunării



$$\begin{array}{ll} a + 27 = 63 & 15 + b = 32 \\ a = 63 - 27 & b = 32 - 15 \\ a = 36 & b = 17 \\ 36 + 27 = 63 & 15 + 17 = 32 \end{array}$$

- Aflarea descăzutului sau a scăzătorului

$$\begin{array}{ll} c - 19 = 18 & 63 - d = 15 \\ c = 18 + 19 & d = 63 - 15 \\ c = 37 & d = 48 \\ 37 - 19 = 18 & 63 - 48 = 15 \end{array}$$



APLICĂM

1. Calculează, apoi verifică rezultatele.

a) $7\ 048 + 5\ 967$; b) $4\ 157 + 3\ 507$;
c) $7\ 764 - 2\ 704$; d) $5\ 902 - 1\ 528$.

2. Află numărul necunoscut.

a) $1\ 250 + a = 3\ 172$; b) $4\ 200 - x = 2\ 007$;
c) $n - 1\ 980 = 2\ 016$.



LUCRĂM ÎN PERECHI

$$1\ 912 + ?$$

$$6\ 925 - ?$$

$$? - 875$$

$$2\ 908 + ?$$

Vom afla împreună numerele necunoscute.





EXERSĂM

1. Calculează, apoi verifică rezultatele prin probă.
 a) $7\ 048 + 967$; b) $8\ 608 - 4\ 785$; c) $6\ 535 - 2\ 704$; d) $7\ 256 - 2\ 142$.

2. Află termenul necunoscut.

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) $a + 3\ 150 = 7\ 405$; | b) $b - 3\ 512 = 2\ 140$; | c) $8\ 505 - c = 3\ 106$. |
| d) $195 + a + 502 = 906$; | e) $591 - 202 - d = 27$; | f) $704 - c = 115 + 176$ |
| g) $d - 785 = 528 - 407$. | | |

3. Scăzătorul este 3 205, iar diferența este 4 604. Care este descăzutul?

4. Completează tabelele.

1 618	2 901	3 546	3 745
			$+ 976$

1 400	2 236	3 002	4 015
			$- 748$

5. La Olimpiada Internațională de Matematică au participat copii de pe toate continentele.

Europa	America	Africa	Asia
2 108	cu 798 mai puțini decât copiii din Europa	cu 707 mai puțini decât copiii din America	restul până la 10 000

- Află numărul copiilor de pe fiecare continent.
- Câți copii au participat în total la olimpiadă?

6. Află:

- a) Ce număr trebuie adunat cu 590 pentru a obține 2 473.
- b) Ce număr trebuie scăzut din 9 900 pentru a obține 3 715.
- c) Din ce număr a fost scăzut 2 734 pentru a obține 4 005.



SUNTEM CAMPIONI

1. Descoperă regula și scrie încă două numere pentru fiecare sir.
 a) 1 099; 860; 621 b) 898; 1 007; 1 116; 1 225.

2. Găsește numerele potrivite pentru ca relațiile următoare să fie adevărate:
 a) $x + 4\ 998 < 5\ 003$ b) $6\ 295 + n < 6\ 301$
 c) $x + 3\ 908 < 3\ 913$ d) $7\ 095 + n = 7\ 101$

3. Suma a trei numere este 10 000. Primul număr este 3 091, iar al doilea este cu 987 mai mare decât primul. Află al treilea număr.



LUCRĂM ÎN PERECHI

- Scrieți numărul obținut ca diferență a două numere naturale de 4 cifre.

$$6 \times 4 \rightarrow ? : 8 \rightarrow ? \times 9 \rightarrow ? + 45 \rightarrow ? : 9 \rightarrow ? + 96 \rightarrow ? - 74 \rightarrow ? \times 10 \rightarrow ?$$



Cum gândim și rezolvăm o problemă

La o tipografie s-au tipărit în prima lună 4 560 de exemplare din cartea „Prietenii mei“. În a doua lună s-au tipărit cu 2 800 mai puține decât în prima lună și cu 1 350 mai puține decât în a treia lună.

Câte exemplare s-au tipărit în total?

Ce știu?	Ce trebuie să afli?	Cum să afli ce nu știu?
<ul style="list-style-type: none"> În prima lună s-au tipărit 4 560 de exemplare. 	<ul style="list-style-type: none"> Numărul de exemplare din a II-a lună. Numărul de exemplare din a III-a lună. Numărul total de exemplare. 	<ul style="list-style-type: none"> Stabilesc relațiile dintre date, între date și întrebare. Stabilesc operațiile. Rezolv problema. Verific.

Cum scriu rezolvarea?

Pentru rezolvarea unei probleme, trebuie parcursi următorii pași:



1. Citesc și înțeleg.
2. Analizez și stabilesc planul de rezolvare.
3. Redactez planul de rezolvare.
4. Verific dacă răspunsul e corect.
5. Caut și alte moduri de rezolvare a problemei.

- Datele problemei

prima lună → 4 560 exemplare
a II-a lună → cu 2 800 mai puține decât în prima lună
a III-a lună → cu 1 350 mai multe decât în a doua lună

- Întrebarea problemei

Câte exemplare s-au tipărit în total?

- Rezolvarea problemei

1. Numărul de exemplare din a II-a lună:

$$4\ 560 - 2\ 800 = 1\ 760 \text{ (cărți)}$$

2. Numărul de exemplare din a III-a lună:

$$1\ 760 + 1\ 350 = 3\ 110 \text{ (cărți)}$$

3. Numărul total:

$$4\ 560 + 1\ 760 + 3\ 110 = 9\ 430 \text{ (cărți)}$$

- Exercițiul problemei

$$4\ 560 + (4\ 560 - 2\ 800) + (4\ 560 - 2\ 800 + 1350)$$



LUCRĂM ÎN PERECHI

- Compuneți o problemă asemănătoare folosind aceleași date (numere);
- Schimbați întrebarea problemei, astfel încât aceasta să se rezolve prin două operații.



EXERSĂM

3
X
9
—
1
+
0
=
2
5

1. Într-o comună sunt 3 sate. În primul sat sunt 2 030 de locuitori, în al doilea sat cu 987 mai mulți decât în primul, iar în al treilea sat cu 1 019 mai mulți decât în primul. Câți locuitori sunt în total în acea comună? Scrie exercițiul problemei.

2. La un joc pe calculator, Maria a obținut 3 109 puncte, iar Cosmin a obținut cu 1 299 puncte mai mult. Formulează întrebările astfel încât problema să se rezolve:

- a) printr-o operație; b) prin două operații.



Schimbă datele problemei, păstrând tema.

Schimbă datele problemei astfel încât să poată fi rezolvată prin scădere și adunare.



3. Muzeul de istorie a fost vizitat de copii astfel: vineri, 840 de copii, sâmbătă cu 270 mai mulți, iar duminică cu 217 mai puțini decât în primele zile la un loc. Câți copii au vizitat muzeul?

4. Pentru concursul „Cartea – prietena mea”, Cristina a citit 3 cărți. Găsește varianta care arată câte pagini a citit în total.



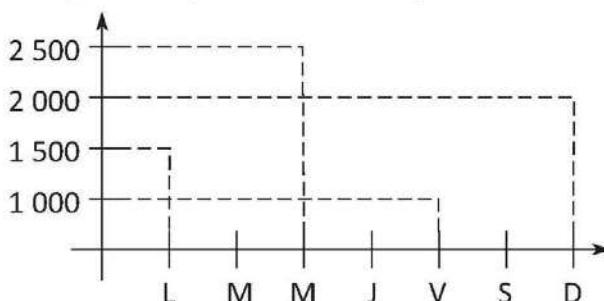
- 250 pagini
- 148 pagini
- 258 pagini

A	B	C	D
607	656	590	685

5. Într-o stațiune au venit în luna iunie 3 175 de turiști, iar în luna iulie cu 2 109 mai mulți. Câți turiști au venit în luna august dacă în cele 3 luni au venit în stațiune 10 000 de turiști? Rezolvă printr-un exercițiu.



6. Un magazin se aprovizează cu pâine conform graficului următor.



- a. Câte pâini se primesc în fiecare dintre zilele indicate?
b. Câte pâini se primesc într-o săptămână?



SUNTEM CAMPIONI

1. Compune câte o problemă după formulele date.

a) $1\ 500 + (1\ 982 - 309)$

?

b) $a + b$

?

- c

?



2. Compune o problemă care să se rezolve:

- a) prin două adunări; b) prin două scăderi.

6. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde



OBSERVĂM

- Într-un autobuz sunt 18 călători. La prima stație coboară 13 și mai urcă 19 călători. Câți călători ajung la a doua stație?

Citesc, înțeleg și stabilesc planul de rezolvare.



- Date

Sunt → 18 călători
Coboară → 13 călători
Urcă → 19 călători

- Câți călători ajung la a doua stație?

- Plan de rezolvare

- Călătorii rămași după prima stație:
 $18 - 13 = 5$ călători
- Călătorii care ajung la a doua stație:
 $5 + 19 = 24$ de călători

R: 24 de călători

- Exercițiul problemei

$$18 - \underbrace{13}_{(1)} + \underbrace{19}_{(2)} = 5 + 19 = 24 \text{ de călători}$$

- Într-un autobuz călătoresc 21 de călători. La prima stație așteptau 23 de călători, dintre care 5 se hotărasc să meargă pe jos.

Câți călători vor ajunge la a doua stație?

- Date

Erau → 21 de călători
Așteptau → 23 de călători
Au renunțat → 5 călători

- Câți călători vor ajunge la a doua stație?

- Plan de rezolvare

- Călătorii care urcă la prima stație:
 $23 - 5 = 18$ călători
- Călătorii care ajung la a doua stație:
 $21 + 18 = 39$ de călători

R: 39 de călători

- Exercițiul problemei

$$21 + \underbrace{(23 - 5)}_{(2)} = 21 + \underbrace{18}_{(1)} = 39 \text{ de călători}$$



NE AMINTIM

$$\bullet 240 + \underbrace{1\,005}_{(1)} - \underbrace{1\,982}_{(2)}$$

$$\bullet 5\,048 - \underbrace{2\,500}_{(1)} + \underbrace{908}_{(2)}$$

- Într-un exercițiu în care apar numai adunări și scăderi, operațiile se rezolvă în ordinea în care sunt scrise.

Parantezele introduc noi reguli de prioritate în calcul.

$$\bullet 975 + \underbrace{(1\,850 - 540)}_{(2)}$$

$$\bullet 3\,009 - \underbrace{(129 + 523)}_{(2)}$$

- Într-un exercițiu în care apar paranteze se efectuează întâi operațiile din paranteză.



EXERSĂM

1. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor.

a) $412 + 2504 + 382$

$1235 + 705 - 845$

$7500 - (1250 - 1250)$

b) $6204 - 2200 - 3000$

$2845 - 820 + 2400$

$5780 - (1075 + 2750)$

c) $933 + (455 + 148)$

$1187 + (870 - 230)$

$10000 - (3019 + 2078)$

2. Află cu cât este mai mare numărul 9095 decât fiecare dintre numerele:

a) 5035; 7680

b) 8095; 4805

c) 6938; 3543

3. Rezolvă exercițiile respectând ordinea efectuării operațiilor.

a) $(6308 - 108 - 100) + 2334$

b) $7000 - (2400 + 845 - 1350)$

4. Într-o florărie s-au adus într-o zi 2600 de garoafe, cu 1147 mai mulți trandafiri, iar margarete cu 168 mai puține decât garoafe și trandafiri la un loc. Câte flori s-au adus în total?
(Transpune problema într-un singur exercițiu.)

5. Află numerele necunoscute.

a) $7614 - a = 3728$

$2573 + a = 4100$

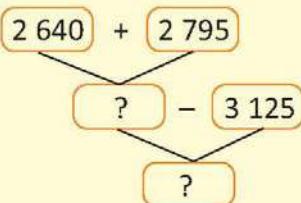
b) $n - 2509 = 5411$

$n + 1765 = 5000$



SUNTEM CAMPIONI

- Formulează enunțul unei probleme utilizând schema dată mai jos.



Aleg tematica.
Creez enunțul folosind schema.
Formulez întrebarea.
Rezolv.



LUCRĂM ÎN PERECHI

- Rezolvați exercițiul de pe fiecare cartonaș.
- Ordonați literele corespunzător rezultatelor și veți afla locul unde trăiesc cei mai mari pelicanii din lume!

T
 $598 + 329$

U
 $99 + 76$

D
 $3470 - 3009$

N
 $129 + 342$

L
 $415 + 148$

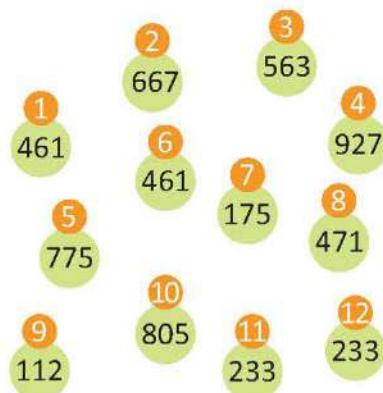
E
 $1411 - 744$

I
 $302 - 69$

R
 $617 + 188$

A
 $507 + 268$

Ă
 $1063 - 951$



- Puteți folosi calculatorul pentru a vă verifica!

1. Efectuează exercițiile:

a) $2\ 132 + 3\ 456$
 $1\ 918 + 4\ 675$

b) $9\ 764 - 3\ 429$
 $5\ 192 - 2\ 876$

c) $117 + 4\ 808 - 2\ 164$
 $7\ 502 - 3\ 183 + 1\ 019$

2. Estimează rezultatele rotunjind termenii, apoi calculează. Verifică folosind calculatorul.

a) $8\ 724 + 1\ 307$
 $\underline{\quad}$
 $\quad ?$

b) $3\ 625 + 4\ 520$
 $\underline{\quad}$
 $\quad ?$

c) $5\ 946 - 3\ 981$
 $\underline{\quad}$
 $\quad ?$

3. La suma numerelor 1 908 și 2 999 adaugă diferența numerelor 5 000 și 3 846.

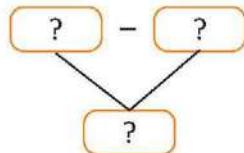
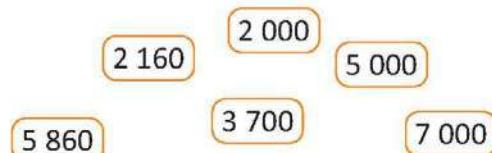
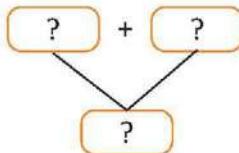
4. Din diferența numerelor 8 000 și 4 909 scade suma numerelor 1 705 și 998.

5. Află numerele necunoscute din tabelele următoare.

Termen	809	?	2 300
Termen	1 007	399	?
Sumă	?	4 000	6 200

Descăzut	5 400	?	7 350
Scăzător	2 756	1 500	?
Diferență	?	3 000	3 642

6. Creează exerciții folosind numerele potrivite pentru schemele date.



7. În urma recensământului populației din localitatea Victoria s-au obținut următoarele rezultate:

Bărbați	Femei	Copii
2 105	cu 980 mai multe decât bărbați	cu 1 280 mai mulți decât femei

• Câte persoane locuiesc în localitatea Victoria?

8. Ce numere se ascund sub fiecare literă? Câte puncte voi câștiga?

-	126	235	419
1 094	968	Ș	T
963	I	728	U
1 001	Ă	S	582



+	127	318	436
1 964	Z	R	2 400
1 818	V	2 136	O
3 045	3 172	E	L

• Scrie literele în ordinea rezultatelor de mai jos pentru a descoperi mesajul.

859 675 837 544

766 875

2 282 3 363 2 091 2 254 3 481 1 945

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Calculează, apoi verifică rezultatele prin operația inversă.

a) $3\ 826 +$
4 524
_____?
_____?

b) $7\ 103 -$
3 327
_____?
_____?

c) $1\ 134 +$
3 545
_____?
_____?

2. Grupează convenabil termenii pentru a calcula rapid.

a) $2\ 400 + 1\ 820 + 2\ 600 + 1\ 080;$

b) $350 + 2\ 500 + 350 + 2\ 500;$

c) $1\ 175 + 1\ 300 + 1\ 125 + 1\ 700;$

3. Află numărul necunoscut.

a) $x + 1\ 872 = 9\ 812$

b) $6\ 014 - n = 4\ 016$

c) $b - 2\ 986 = 1\ 814$

4. Găsește numărul cu 1 875:

a) mai mare decât suma numerelor 109 și 1 357.

b) mai mic decât diferența numerelor 6 553 și 2 181.

5. Un producător de telefoane mobile are în stoc următoarele modele, ca în tabelul de mai jos:

denumire	M1	M2	M3
număr bucăți	3580	cu 1 007 mai puține decât M1	cu 977 mai multe decât M2

Află câte telefoane sunt în stoc.

	1	2	3	4	5
FB	a, b, c	a, b, c	a, b, c	4 operații	3 operații
B	ab, bc sau ac	ab, bc sau ac	ab, bc sau ac	3 operații	două operații
S	a, b sau c	a, b sau c	a, b sau c	două operații	o operație



MĂ ANTRENEZ – AMELIORARE/DEZVOLTARE

1. Stabilește corespondența între fiecare exercițiu și rezultatul corect.

a) $3\ 426 + 2\ 241$

5 152

b) $7\ 457 - 5\ 126$

5 667

c) $975 + 4\ 177$

2 331

2.



1 199 lei

2 799 lei



1 849 lei



Radu

Aleg telefonul al cărui preț se rotunjește la 1 000.

Suma cifrelor numărului este 20.

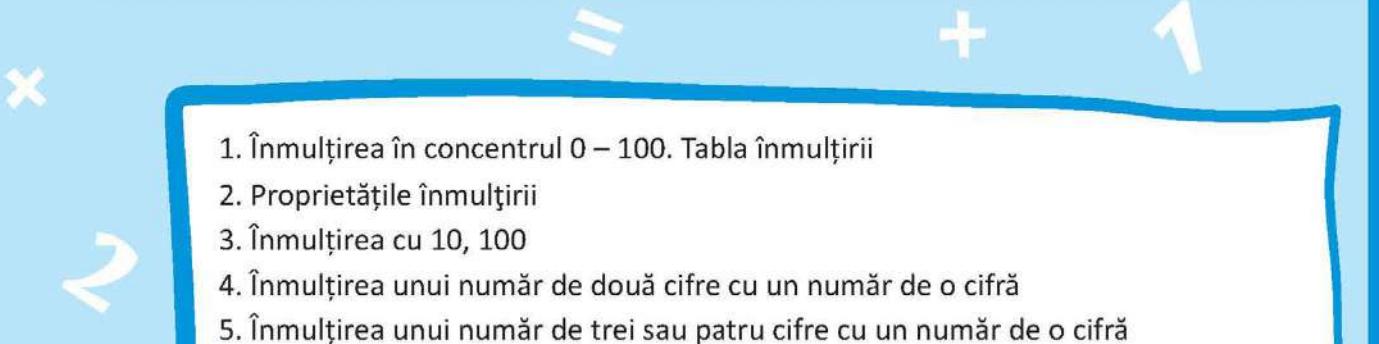


Diana

- Spune ce telefon cumpără cei doi prieteni.

UNITATEA 4

ÎNMULȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 10 000

- 
1. Înmulțirea în concentrul 0 – 100. Tabla înmulțirii
 2. Proprietăile înmulțirii
 3. Înmulțirea cu 10, 100
 4. Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de o cifră
 5. Înmulțirea unui număr de trei sau patru cifre cu un număr de o cifră
 6. Înmulțirea unui număr de două sau trei cifre cu un număr de două cifre
 7. Probleme
 8. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde
- Să repetăm ce am învățat*
Ce știu? Cât știu? Cum știu?



Ce vei reuși:

- să rezolvi exerciții matematice folosind tabla înmulțirii;
- să efectuezi înmulțiri cu 10, 100;
- să efectuezi înmulțiri între numere formate cu două sau trei cifre și numere formate cu o cifră;
- să efectuezi înmulțiri în care factorii au cel puțin două cifre și rezultatul nu depășește 10 000;
- să utilizezi în calcul proprietăți ale înmulțirii;
- să scrii un număr ca produs de doi sau mai mulți factori;
- să estimezi ordinul de mărime a rezultatului unui calcul, fără efectuarea acestuia;
- să utilizezi calculatorul pentru verificarea unor operații de înmulțire;
- să rezolvi probleme cu operații de același ordin/de ordine diferite;
- să rezolvi exerciții cu operațiile cunoscute, respectând ordinea efectuării operațiilor și semnificația parantezelor (paranteze rotunde);
- să rezolvi și să formulezi probleme pornind de la expresii care sugerează operații;
- să identifici situații de viață care se pot transpune în limbaj matematic.



UNITATEA 4 • ÎNMULȚIREA NUMERELOL NATURALE

ÎN CONCENTRUL 0 – 10 000

1. Înmulțirea în concentrul 0 – 100. Tabla înmulțirii.



NE AMINTIM

Clubul „Prietenii naturii“ a selectat 3 echipe a căte 6 copii dintr-o școală pentru a participa la o excursie de studiu.

Câți școlari participă la excursie?

$$3 \times 6 = 6 + 6 + 6 = 18$$

$$\begin{array}{ccc} 3 & \times & 6 \\ \searrow & & \downarrow \\ \text{factori} & & \text{produs} \end{array}$$

Proba: Mă verific.

$$18 : 6 = 3$$

$$18 : 3 = 6$$

Răspuns: 18 școlari



LUCRĂM ÎN PERECHI



Îmi amintesc
tabla înmulțirii.

- Găsiți, cu ajutorul tabelului, produsele înmulțirilor:
 $6 \times 8; 8 \times 7; 9 \times 4; 2 \times 9.$

$$4 \times 6 = 24$$



EXERSĂM

1. Scrie înmulțirile corespunzătoare adunărilor repetitive. Calculează și efectuează proba prin împărțire.

$$5 + 5 + 5 + 5 = \boxed{\quad} \times 5 = \boxed{\quad}$$

$$8 + 8 + 8 = \boxed{\quad}$$

$$9 + 9 + 9 + 9 + 9 = \boxed{\quad}$$

2. Scrie numerele 15, 27, 30 după model:

	<i>Sumă de 3 termeni egali.</i>		<i>Produs de doi factori.</i>
$24 = 8 + 8 + 8$	$24 = 3 \times 8$	sau	$24 = 3 \cdot 8$

4. Calculează:

$$\begin{array}{lll} 2 \times 3 \times 8 = \boxed{\quad} & 4 \times 2 \times 7 = \boxed{\quad} & 3 \times 2 \times 9 = \boxed{\quad} \\ 5 \times 2 \times 7 = \boxed{\quad} & 3 \times 3 \times 4 = \boxed{\quad} & 7 \times 1 \times 6 = \boxed{\quad} \end{array}$$

6. Află produsul dintre dublul numărului 4 și triplul numărului 3.

7. Cu cât este mai mare produsul numerelor 8 și 7 decât suma lor?

x	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



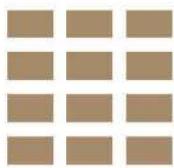
2. Proprietățile înmulțirii (1)



NE AMINTIM

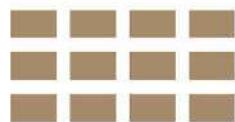


Daria



$$3 \times 4 = 12$$

- Cine a colecționat mai multe abțibilduri?



Matei

$$4 \times 3 = 12$$

- Dacă se schimbă ordinea factorilor unei înmulțiri, produsul rămâne același: $a \times b = b \times a$.

LUCRĂM ÎN PERECHI



Daria și Matei vor să-si pună la un loc abțibildurile, într-un album. Ei le pot așeza astfel:

- pe 3 pagini – două șiruri a câte 4 abțibilduri
- pe 4 pagini – 3 șiruri a câte două abțibilduri

$$3 \times (2 \times 4) = (3 \times 2) \times 4 = (3 \times 4) \times 2 = 24$$

Desenați abțibildurile corespunzătoare celor două variante de așezare.



- Factorii unei înmulțiri se pot asocia fără ca produsul să se schimbe.



Citiți relațiile matematice alăturate și formulați regulile.

- $5 \times 1 = 1 \times 5 = 5$
- $3 \times 0 = 0 \times 3 = 0$

$$a \times 1 = 1 \times a = a$$

$$a \times 0 = 0 \times a = 0$$



EXERSĂM

1. Grupează convenabil factorii, pentru a calcula rapid:

$$2 \times 3 \times 5 = \boxed{\quad}$$

$$10 \times 2 \times 5 = \boxed{\quad}$$

$$7 \times 2 \times 2 = \boxed{\quad}$$

$$1 \times 8 \times 10 = \boxed{\quad}$$

$$6 \times 2 \times 4 = \boxed{\quad}$$

$$7 \times 5 \times 2 = \boxed{\quad}$$

$$5 \times 5 \times 2 = \boxed{\quad}$$

$$4 \times 12 \times 0 = \boxed{\quad}$$

2. Calculează rapid grupând convenabil factorii și compară produsele, după model:

$$6 \times 5 \times 2 = 10 \times 3 \times 2$$

$$\begin{array}{ccc} & & \\ \swarrow & \searrow & \\ 6 \times \boxed{10} & & 10 \times \boxed{6} \\ \swarrow & \searrow & \\ 60 & & 60 \end{array}$$

- $5 \times 4 \times 3 \boxed{\quad} 4 \times 10 \times 2$
- $2 \times 8 \times 5 \boxed{\quad} 5 \times 2 \times 7$
- $9 \times 8 \times 0 \times 5 \boxed{\quad} 2 \times 7 \times 5 \times 1$
- $6 \times 1 \times 1 \times 4 \boxed{\quad} 3 \times 2 \times 2 \times 2$

3. Verifică egalitățile următoare și notează A (adevărat) sau F (fals):

$$3 \times 2 \times 2 \times 1 = 1 \times 12 \quad \boxed{\quad}$$

$$5 \times 8 \times 9 \times 0 = 1 \times 9 \times 5 \quad \boxed{\quad}$$

$$1 \times 24 = 1 \times 6 \times 4 \times 1 \quad \boxed{\quad}$$

$$2 \times 5 \times 0 \times 7 = 7 \times 3 \times 2 \times 0 \quad \boxed{\quad}$$

Proprietățile înmulțirii (2)



OBSERVĂM

Pentru toate cele 4 competiții sportive de atletism desfășurate în anul trecut, Mihai a obținut premiul I, iar Aura și Dan, premiul al doilea.

3

\times

9



1



0

=

2

5



Câte cupe
au obținut cei trei frați
în anul trecut?



de 4 ori câte 3

$$4 \times (1 + 2) \\ 4 \times 3 = 12$$

=



de 4 ori câte 1

+



de 4 ori câte 2

$$4 \times 1 + 4 \times 2 \\ 4 + 8 = 12$$

- Pentru a înmulți un număr cu o sumă, înmulțim acel număr cu fiecare termen al sumei, apoi adunăm rezultatele.

APLICĂM

1. Înlocuiește casetele cu numere pentru a obține propoziții adevărate.

- $(2 + 8) \times 3 = 2 \times 3 + \boxed{} \times 3 = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$
- $2 \times 7 + 2 \times 5 = 2 \times (\boxed{} + \boxed{}) = 2 \times \boxed{} + 2 \times \boxed{} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$
- $3 \times 9 + 5 \times 9 = \boxed{} \times (3 + \boxed{}) = 9 \times \boxed{} + \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$
- $(6 + 4) \times 5 = \boxed{} \times 5 + 4 \times \boxed{} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$

Justifică
alegerile
făcute!



2. Calculează în două moduri, după model.

$$(5 + 3) \times 2 \quad \begin{array}{l} \rightarrow 8 \times 2 = 16 \\ \rightarrow 5 \times 2 + 3 \times 2 = 10 + 6 = 16 \end{array}$$

$$(3 + 4) \times 9 = \quad 7 \times (8 + 2) = \quad 7 \times (10 - 6) = \\ (6 + 2) \times 5 = \quad 8 \times (5 + 4) = \quad (8 - 5) \times 4 =$$

3. Citește cu atenție relațiile matematice următoare și notează A (adevărat) sau F (fals), fără a calcula.

$$(5 + 3) \times 2 = 2 \times (3 + 5) \quad \boxed{} \quad 2 \times 9 = 2 \times (4 + 5) \quad \boxed{} \quad 6 \times 2 + 6 \times 4 + 6 \times 5 = 6 \times (2 + 4 + 5) \quad \boxed{} \\ (4 + 8) \times 6 = 4 + 8 \times 4 \times 6 \quad \boxed{} \quad 8 \times 7 = 8 \times (4 \times 3) \quad \boxed{} \quad 5 \times 4 + 6 \times 5 + 5 \times 2 = 5 \times (4 + 2 + 3) \quad \boxed{}$$

4. La competiția „Maratonul prieteniei” s-au calificat pentru etapa finală 2 echipe, una din clasa a III-a și una din clasa a IV-a. Fiecare echipă are 4 fete și 5 băieți. Află numărul total de copii calificați:

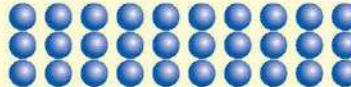
- calculând mai întâi numărul de copii dintr-o echipă;
- calculând mai întâi numărul de fete/băieți calificați.



NE AMINTIM

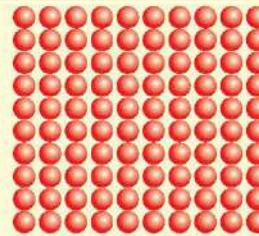
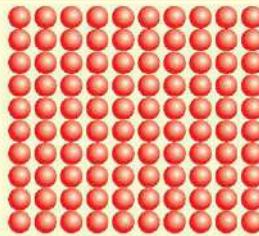
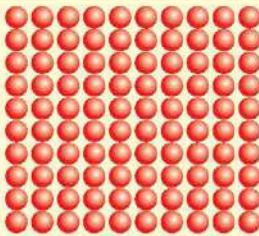


Pentru a obține produsul unui număr cu 10, adăugăm un 0 la dreapta acelui număr.



$$3 \times 10 = \\ 10 + 10 + 10$$

$$10 \times 3 = 30 \\ 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$



$$3 \times 100 = 100 + 100 + 100 = 300$$

$$100 \times 3 = 300$$



- Pentru a obține produsul unui număr cu 100, adăugăm două zerouri la dreapta acelui număr.

APLICĂM

- Scrie numerele următoare ca produs de doi factori, din care unul să fie:

Model:

$$400 = 4 \times 100 \\ = 40 \times 10$$

a) 10

$$70; 520; 600; 320; \\ 800; 3\,450; 2\,500.$$

b) 100

$$900; 1\,200; 1\,000; 6\,300; \\ 5\,000; 6\,400; 9\,000.$$

- Calculează după model: $7 \times 20 = 7 \times 2 \times 10 = 14 \times 10 = 140$

$$2 \times 60 =$$

$$8 \times 50 =$$

$$7 \times 500 =$$

$$3 \times 90 =$$

$$9 \times 70 =$$

$$8 \times 600 =$$

- Calculează și compară produsele, folosind semnele <, >, =:

$$3 \times 5 \times 10 \quad \square \quad 5 \times 2 \times 10$$

$$6 \times 4 \times 100 \quad \square \quad 3 \times 9 \times 100$$

$$4 \times 2 \times 100 \quad \square \quad 2 \times 2 \times 50$$

$$5 \times 100 \times 2 \quad \square \quad 10 \times 1 \times 100$$



LUCRĂM ÎN PERECHI

- Exprimați numerele reprezentând economiile copiilor în sume de produse, după modelul Corinei.

Dan
420 leiAlin
760 lei
Ina
980 lei

$4 \times 100 + 3 \times 10 = 430$

Corina

4. Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de o cifră



OBSERVĂM ȘI ÎNTELEGEM

- Mihai și-a așezat CD-urile astfel: cele cu muzica preferată, în 3 cutii a câte 12 CD-uri, iar cele conținând cărți audio, în două cutii a câte 16 CD-uri. Câte CD-uri din fiecare categorie are Mihai?



a) Aflăm numărul CD-urilor cu muzică:

$$12 \times 3 = 3 \times 12 = 12 + 12 + 12 = 36$$

$$3 \times 10 + 3 \times 2 = 36$$

b) Aflăm numărul CD-urilor conținând cărți audio:

$$\begin{aligned} 2 \times 16 &= 2 \times (10 + 6) \\ &= 2 \times 10 + 2 \times 6 \\ &= 20 + 12 \\ &= 32 \end{aligned}$$

Verificăm: $2 \times 16 = 16 + 16 = 32$



*Îmi doresc
de 4 ori mai multe
CD-uri cu muzică!*

Verificăm: $4 \times 36 = 36 + 36 + 36 + 36 = 144$

EXERSĂM

1. Calculează în scris și efectuează proba prin adunare repetată:

$$\begin{array}{r} 42 \times \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 31 \times \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \times \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \times \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 44 \times \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \times \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 \times \\ 3 \end{array}$$

2. Calculează și precizează dacă egalitățile următoare sunt adevărate (A) sau false (F):

$$32 \times 2 = 23 \times 3 \boxed{}$$

$$32 \times 3 = 23 \times 3 \boxed{}$$

$$25 \times 4 = 24 \times 5 \boxed{}$$

$$21 \times 4 = 42 \times 2 \boxed{}$$

$$21 \times 2 = 12 \times 4 \boxed{}$$

$$18 \times 4 = 36 \times 2 \boxed{}$$

3. Află numerele mai mari decât 22: de 3 ori; de 4 ori; de 5 ori. Verifică prin adunare repetată.

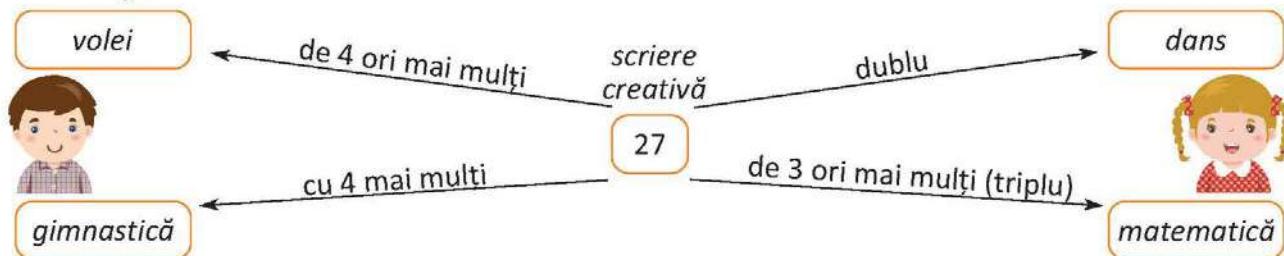
4. Află numărul de 29 de ori mai mare decât diferența numerelor 104 și 99.

5. Află produsul dintre suma numerelor 39 și 35 și diferența acelorași numere.

LUCRĂM ÎN PERECHI



6. Alin și Maria au întocmit următoarea schemă pentru a arăta numărul de copii ai claselor a III-a care au participat la concursuri școlare.

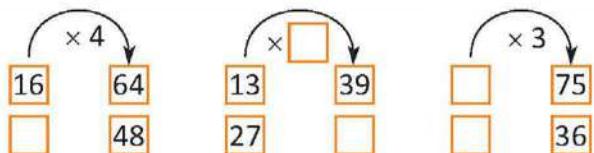


- Calculați și notați datele lipsă, apoi ajutați-i pe cei doi să completeze un tabel asemănător.

Concurs	scriere creativă	matematică	gimnastică	dans	volei
Număr copii	27	?	?	?	?

7. Ce numere lipsesc din casete?

- Verificați prin calcul scris sau prin adunare repetată.



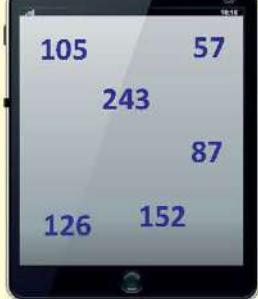
SUNTEM CAMPIONI

1. Estimează produsele prin rotunjirea factorilor și realizează corespondența înmulțire-produs. Verifică folosind minicalculatorul.

$$38 \times 4$$

$$19 \times 3$$

$$29 \times 3$$



$$27 \times 9$$

2. Scrie numărul 100 ca produs de doi factori, dintre care unul de două cifre. Găsește toate posibilitățile.

3. Ana citește în fiecare zi câte 3 pagini dintr-o carte. După 2 săptămâni, constată că a citit o patra parte din numărul de pagini ale cărții. Câte pagini are cartea? Rezolvă printr-o singură expresie numerică.

4. Compune probleme care să se rezolve prin exercițiile:

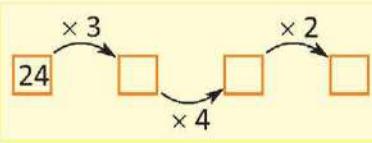
a) $7 \times 16 - 18 = \square$ b) $24 \times 6 + 109 = \square$

LUCRĂM ÎN ECHIPĂ



- Calculați și completați numerele care lipsesc. Componetă exerciții asemănătoare și propuneți-le colegilor. Scrieți rezolvările după modelul:

$$24 \times 3 \times 4 \times 2 = 72 \times 4 \times 2 = \square \times 2 = \square$$



5. Înmulțirea unui număr de trei sau patru cifre cu un număr de o cifră

Înmulțirea fără trecere peste ordin



OBSERVĂM

București – Mihăilești



23 km

București – Craiova



231 km

București – Praga



1 342 km



- Cei doi copii au notat distanțele rutiere pentru destinațiile din vacanța următoare. Ajută-i să calculeze lungimea drumului dus-întors pentru fiecare destinație.



ÎNTELEGEM



Înmulțesc numărul de o cifră cu fiecare din cifrele celuilalt număr, începând cu cifra unităților.

Scriu fiecare produs în dreptul cifrei cu care am înmulțit.



Verificare:

$$2 \times 23 = 23 + 23 = 46$$

$$2 \times 231 = 231 + 231 = 462$$

$$2 \times 1\,342 = 1\,342 + 1\,342 = 2\,684$$

$2 \quad 3 \quad \times$	$2 \quad 3 \quad 1 \quad \times$	$1 \quad 3 \quad 4 \quad 2 \quad \times$
2	2	2
4 6	4 6 2	2 6 8 4



APLICĂM

- Calculează în scris și verifică prin adunare repetată:

$$\begin{array}{r} 143 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 223 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\,341 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\,212 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\,202 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\,112 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

- Scrie numerele 442 și 2 424:

a) ca produs de două numere, din care unul de o cifră;

b) ca sumă de două numere egale.

- Află numerele cu 3 mai mari decât triplul numerelor: 331; 1 232; 3 013; 2 103.

Înmulțirea cu trecere peste ordin



OBSERVĂM



Voi parcurge în această lună de 6 ori câte 114 kilometri.



Iar eu am de parcurs de 3 ori mai mult decât tine.



ÎNTELEGEM

$$\begin{array}{r} 114 \\ \times 6 \\ \hline 684 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 684 \\ \times 3 \\ \hline 2\,052 \end{array}$$

Adun zecea la produsul înmulțirii cu cifra zecilor.
Adun cele 2 sute la produsul înmulțirii cu cifra sutelor.



Verificăm:

$$6 \times 114 = 6 \times (100 + 10 + 4) = 600 + 60 + 24 = 684$$

$$3 \times 684 = 3 \times (600 + 80 + 4) = 1\,800 + 240 + 12 = 2\,052$$



APLICĂM

1. Calculează în scris și verifică după model:

$$5 \times 314 = 5 \times (300 + 10 + 4) = 1500 + 50 + 20 = 1570$$

$$\begin{array}{r} 314 \times \\ 5 \\ \hline 1570 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 115 \times \\ 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 210 \times \\ 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1241 \times \\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1235 \times \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 275 \times \\ 3 \\ \hline \end{array}$$

2. Calculează și compară produsele folosind semnele $<$, $>$, $=$.

$$340 \times 8 \boxed{} 6 \times 145$$

$$614 \times 4 \boxed{} 307 \times 8$$

$$1403 \times 4 \boxed{} 876 \times 5$$

$$245 \times 3 \boxed{} 147 \times 5$$

$$1315 \times 4 \boxed{} 1273 \times 5$$

$$2654 \times 2 \boxed{} 4 \times 1327$$

3. Dublează produsul numerelor 246 și 8.

4. Triplează dublul numărului 1 025. Scrie rezolvarea într-o singură expresie numerică.

LUCRĂM ÎN ECHIPĂ



Observați scrierea înmulțirilor următoare și alegeti, în fiecare caz, varianta convenabilă. Formulați concluzia celor observate.

$$\begin{array}{r} 350 \times \\ 4 \\ \hline 1400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \times \\ 8 \\ \hline 2400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1400 \times \\ 3 \\ \hline 4200 \end{array}$$



EXERSĂM

1. La produsul numerelor 1 600 și 4 adaugă produsul numerelor 280 și 5.

2. Trenul București – Constanța circulă cu 4 vagoane de clasa I a căte 130 de locuri fiecare și 5 vagoane de clasa a II-a a căte 126 de locuri fiecare. Câte locuri pentru pasageri are trenul?

LUCRĂM ÎN PERECHI



Observă înmulțirea de mai jos și rezultatele obținute de fiecare copil pe calculatorul său. Citește apoi enunțurile alăturate și scrie numele fiecărui copil în caseta potrivită.

Bianca: **2 535**
Adina: **1 035**
Andrei: **212**

$$207 \times 5$$

a) ?

b) ?

c) ?

a) Unul dintre copii a apăsat greșit tasta operației matematice.

b) Unul dintre copii a apăsat greșit una dintre tastele cu cifre.

c) Unul dintre copii a obținut rezultatul corect.

Verifică prin calcul scris.



SUNTEM CAMPIONI

1. Care este cel mai mare produs care se poate obține înmulțind un număr de o cifră cu un număr de 3 cifre? Scrie înmulțirea corespunzătoare.

2. Înlocuiește steluțele cu cifrele potrivite.

$\text{***} \times$ 2 <hr/> 488	$\text{*}61 \times$ * <hr/> 783	$1\text{**} \times$ 4 <hr/> 604	$43\text{*} \times$ * <hr/> 860	$21\text{*} \times$ * <hr/> 1 290	$3\text{*}4 \times$ * <hr/> 1 062
---	---	---	---	---	---

6. Înmulțirea unui număr de două sau trei cifre cu un număr de două cifre

Înmulțirea fără trecere peste ordin

OBSERVĂM

Am confectionat șepci și eșarfe cu tricolorul.

Aveam 13 pachete a către 12 șepci și 123 de pachete a către 12 eșarfe.

Câte obiecte au fost confectionate?

INȚELEGEM

- Aflăm numărul șepcilor.

Încep să scriu din dreptul cifrei cu care am înmulțit!

Adun apoi cele două produse.

$$\begin{array}{r} 13 \times \\ 12 \\ \hline 26 \\ 13 \\ \hline 156 \end{array}$$

Înmulțesc cifra unităților lui 12 cu fiecare din cifrele celuilalt număr.

Înmulțesc cifra zecilor lui 12 cu fiecare din cifrele celuilalt număr.

Verificăm:

$$\begin{aligned} 13 \times 12 &= 13 \times (10 + 2) \\ &= 13 \times 10 + 13 \times 2 \\ &= 130 + 26 \\ &= 156 \end{aligned}$$

- Aflăm numărul eșarfelor.

produse parțiale

$$\begin{array}{r} 123 \times \\ 12 \\ \hline 246 \\ 123 \\ \hline 1476 \end{array}$$

1	2	3	×
1	2		
2	4	6	
1	2	3	
1	4	7	6

Așezarea corectă a cifrelor fiecărui produs parțial este necesară pentru obținerea unui produs final corect.

Verificăm:

$$\begin{aligned} 123 \times 12 &= 123 \times (10 + 2) \\ &= 123 \times 10 + 123 \times 2 \\ &= 1230 + 246 \\ &= 1476 \end{aligned}$$

- Copiii au inscripționat: $156 + 1476 = 1632$ (obiecte)

Răspuns: 1632 de obiecte

- Găsiți un alt mod de rezolvare a problemei de mai sus, printr-o adunare și o înmulțire.
- Scriși rezolvarea într-o singură expresie numerică.

APLICĂM Calculează în scris și verifică după model.

$\begin{array}{r} 12 \times \\ 14 \\ \hline 48 \\ 12 \\ \hline 168 \end{array}$	$12 \times 14 = 12 \times (10 + 4) = 12 \times 10 + 12 \times 4 = 120 + 48 = 168$
---	---

$23 \times$	$31 \times$	$121 \times$	$212 \times$	$412 \times$	$131 \times$
12	13	12	14	12	13
?	?	?	?	?	?

LUCRĂM ÎN PERECHI

- Observați scrierea înmulțirilor următoare și alegeti varianta convenabilă de așezare în fiecare caz. Formulați concluziile celor observate.

$$\begin{array}{r} 132 \times \\ 20 \\ \hline 000 \\ 264 \\ \hline 2640 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 132 \times \\ 20 \\ \hline 2640 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 130 \times \\ 21 \\ \hline 130 \\ 260 \\ \hline 2730 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 130 \times \\ 21 \\ \hline 13 \\ 26 \\ \hline 2730 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 130 \times \\ 20 \\ \hline 000 \\ 260 \\ \hline 2600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 130 \times \\ 20 \\ \hline 2600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 130 \times \\ 20 \\ \hline 2600 \end{array}$$

Înmulțirea cu trecere peste ordin**OBSERVĂM**

- La parada organizată de Ziua Națională au participat copii din 235 de școli, câte 23 din fiecare școală. Câți copii au participat la paradă?

**ÎNTELEGEM**

Calculăm

$$\begin{array}{r} 235 \times \\ 23 \\ \hline 705 \\ 470 \\ \hline 5405 \end{array}$$



Verificăm

$$\begin{aligned} 235 \times 23 &= 235 \times (20 + 3) \\ &= 235 \times 20 + 235 \times 3 \\ &= 4700 + 705 \\ &= 5405 \end{aligned}$$

**APLICĂM**

- Calculează în scris:

$$\begin{array}{r} 24 \times \\ 35 \\ \hline \boxed{} \end{array} \quad \begin{array}{r} 38 \times \\ 49 \\ \hline \boxed{} \end{array} \quad \begin{array}{r} 56 \times \\ 93 \\ \hline \boxed{} \end{array} \quad \begin{array}{r} 126 \times \\ 15 \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 320 \times \\ 24 \\ \hline \boxed{} \end{array} \quad \begin{array}{r} 251 \times \\ 34 \\ \hline \boxed{} \end{array} \quad \begin{array}{r} 140 \times \\ 60 \\ \hline \boxed{} \end{array} \quad \begin{array}{r} 302 \times \\ 28 \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

- Calculează în două moduri:

$$\begin{array}{ll} 43 \times 16 + 16 \times 29 = \boxed{} & 145 \times 17 - 17 \times 45 = \boxed{} \\ 51 \times 40 - 32 \times 40 = \boxed{} & 270 \times 30 - 270 \times 25 = \boxed{} \end{array}$$

- Află numărul necunoscut:

$$\begin{array}{ll} a + 26 \times 35 = 2\ 407 & 89 \times 105 - c = 25 \times 14 \\ b - 31 \times 148 = 1\ 032 & d - 48 \times 16 = 123 \times 20 \end{array}$$

**EXERSĂM**

Câți elevi s-au adunat la festivitatea din curtea școlii, dacă sunt 24 de clase a către 25 de elevi de ciclul primar și 14 clase a către 31 de elevi din ciclul gimnazial? Rezolvă într-un exercițiu.

**SUNTEM CAMPIONI**

Observă modelul și completează pe caiet scheme asemănătoare.

$$\begin{array}{r} 135 \xrightarrow{\times 2} 270 \xrightarrow{\times 12} 3\ 240 \\ \times 24 \uparrow \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120 \xrightarrow{\times 3} \boxed{} \xrightarrow{\times 20} \boxed{} \\ \times \boxed{} \uparrow \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \xrightarrow{\times 40} \boxed{} \xrightarrow{\times 5} \boxed{} \\ \times \boxed{} \uparrow \end{array}$$

7. Probleme

1. Tabelul de mai jos arată numărul de obiecte pregătite de către copiii din clasa a III-a pentru împodobirea școlii de sărbători.

Steluțe	
Globuri	
Ghirlande	

$$\star / \text{balon} / \text{garlandă} = 24 \text{ bucăți}$$

Câte podoabe au pregătit copiii?

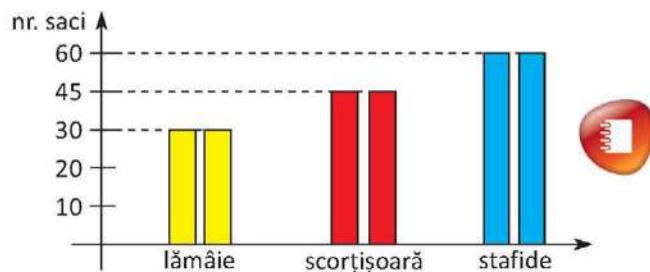
Rezolvă prin:

- a) 3 înmulțiri și o adunare;
- b) o adunare și o înmulțire.

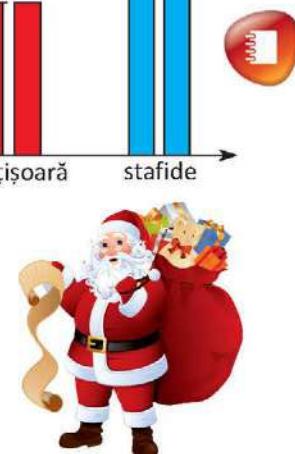
2. Moș Nicolae a pregătit pentru copii un sac cu acadele și unul cu batoane de ciocolată. Sunt 23 de cutii a căte 35 de acadele și 142 de cutii a căte 30 batoane de ciocolată. Care dintre saci conține mai multe dulciuri și cu cât?



3. Crăciunița a întocmit un grafic pentru a arăta cantitatea de turtă dulce pe care o va pregăti. Observă datele din grafic, formulează enunțul și întrebarea problemei și rezolvă.



4. Moș Crăciun citește câte 124 de scrisori pe zi de luni până vineri și câte 48 de scrisori pe zi sâmbătă și duminică. Câte scrisori citește moșul într-o săptămână? Dar în două? Scrie fiecare rezolvare într-o singură expresie numerică.



5. Compune o problemă care să se rezolve prin exercițiul:

$$35 \times 2 + 15 \times 3$$

6. Spiridușii din atelierul lui Moș Crăciun confectionează păpuși și roboței. Pentru o păpușă se lucrează timp de 25 de minute, iar pentru un roboțel, 23 de minute. În cât timp vor fi gata 5 păpuși și 5 roboței? Calculează în două moduri, scriind rezolvarea într-o singură expresie numerică.

7. În cămara lui Moș Nicolae sunt 35 de cutii cu câte 128 de bomboane. Spiridușul Pofticos ia din fiecare cutie câte 2 bomboane. Câte bomboane au rămas în cămară?

8. Schimbă enunțul problemei de mai sus astfel încât rezolvarea să conțină o operație de adunare.

9. Compune probleme care să se rezolve prin exercițiile:

a) $123 \times 5 - 120 =$ b) $12 \times 6 + 32 \times 24 =$ c) $36 \times 9 - 24 \times 3 =$ d) $150 \times (20 + 35) =$

10. Elevii clasei a III-a vor să cumpere pentru biblioteca clasei 28 de cărți a căte 11 lei bucata. Le ajunge suma de 600 de lei de la pușculița clasei? Estimează și răspunde fără a calcula; verifică apoi cu ajutorul minicalculatorului. Dar dacă ar cumpăra 35 de cărți de aceeași valoare?

8. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde

OBSERVĂM

Câte steluțe am pus în brad?

Am împodobit bradul cu globuri roșii, aurii și cu steluțe. În total sunt 134 de podoabe.

Am pus 40 de globuri roșii.

Am pus 3 cutii a câte 25 de globuri aurii.

În ambele cazuri, rezolv mai întâi înmulțirea.

Efectuez mai întâi înmulțirea.

Efectuez mai întâi ceea ce este în paranteză.

Steluțe, globuri aurii, globuri roșii, un săculeț de Crăciun.

1. Aflăm numărul de globuri:

$$\begin{array}{rcl} 40 & + & 3 \times 25 = 40 + 75 = 115 \\ \text{globuri} & & \text{globuri} \\ \text{roșii} & & \text{aurii} \end{array}$$

sau

$$40 + (25 + 25 + 25) = 40 + 75 = 115$$

2. Aflăm numărul steluțelor:

$$134 - 115 = 19$$

• Rezolvarea într-un exercițiu:

$$\begin{aligned} 134 - (40 + 25 \times 3) &= 134 - (40 + 75) \\ &= 134 - 115 \\ &= 19 \end{aligned}$$

sau

$$\begin{array}{rcl} 134 & - & 40 - 25 \times 3 = 134 - 40 - 75 \\ \text{total} & & \text{globuri} \quad \text{globuri} \\ \text{podoabe} & & \text{roșii} \quad \text{aurii} \end{array} = 94 - 75 = 19$$

Răspuns: 19 steluțe



NE AMINTIM

- Într-un exercițiu în care apar adunări și/sau scăderi alături de înmulțiri, rezolvăm mai întâi înmulțirile, apoi adunările și/sau scăderile în ordinea în care sunt scrise.
- Într-un exercițiu în care apar paranteze, rezolvăm mai întâi operațiile din interiorul acestora.



APLICĂM

$$23 + 4 \times 25 - 18 = \boxed{}$$

2 1 3

1. Indică ordinea efectuării operațiilor, după model, și calculează:

$$\begin{array}{ll} 46 + 2 \times 127 + 105 = & 4\ 850 - 1\ 237 \times 2 + 169 \times 5 = \\ 840 - 3 \times 116 + 29 = & 396 + 207 \times 4 \times 2 - 110 \times 6 = \\ 2\ 700 + 257 \times 4 - 3 \times 69 = & 7\ 905 - 237 \times 3 + 18 + 9 \times 60 = \end{array}$$

2. Calculează și compară rezultatele folosind semnele $<$, $>$, $=$.

$$24 \times (58 - 29) \boxed{} 24 \times 58 - 29$$

$$1\ 142 - 40 \times 9 \boxed{} (1\ 142 - 40) \times 9$$

$$15 \times 12 \times 2 + 29 \boxed{} 15 \times 12 \times (2 + 29)$$

$$(36 \times 9 - 12) \times 5 + 2 \boxed{} 36 \times 9 - (12 \times 5 + 2)$$

3. Rezolvă în două moduri:

$$9 \times 140 + 9 \times 517 = \boxed{}; 15 \times 68 + 76 \times 15 = \boxed{}; 730 \times 6 - 6 \times 219 = \boxed{}; 18 \times 59 - 18 \times 43 = \boxed{}$$



EXERSĂM

3
X
9
-
1
+
0
=
2
5

1. Pentru decorarea sălii de clasă, copiii au cumpărat 9 cutii cu câte 16 beculete galbene și 2 cutii cu câte 16 beculete albastre. Câte beculete vor fi în clasă? Rezolvă în două moduri, printr-o singură expresie numerică.



2. Într-o cutie sunt 24 de globuri. Completează enunțul problemei și formulează întrebarea, folosind dialogul copiilor.



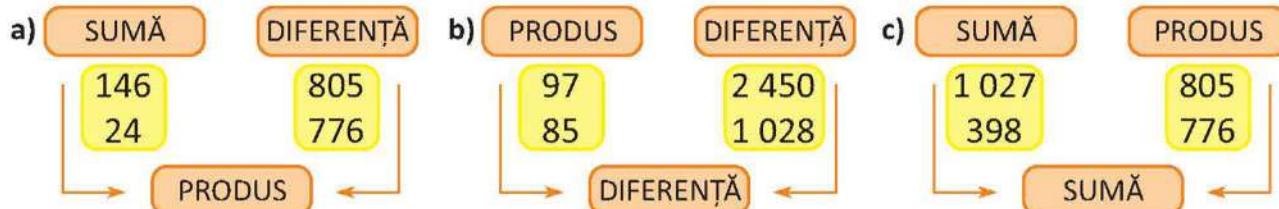
Eu am împachetat globurile pictate în 20 de cutii.



Eu, în 16 cutii!

3. Alcătuiește o problemă asemănătoare celei de mai sus folosind numerele 10, 12, 48.

4. Compune enunțurile corespunzătoare. Scrie exercițiile și rezolvă.



5. Moș Crăciun va parcurge distanța către copiii din Orașul Soarelui astfel: 125 km cu sania, dublul acestei distanțe cu unul dintre reni și pe jos o distanță cu 25 kilometri mai mare decât cea parcursă cu sania. Câți kilometri însumează distanța parcursă de Moș Crăciun? Alege exercițiul/exercițiile potrivite rezolvării:

- a) $125 \times 2 + 125 + 25$; c) $125 + 125 \times 2 + 125 - 125$;
 b) $125 + 125 \times 2 + (125 + 25)$; d) $125 \times 3 + (125 + 25)$.

6. Află numerele necunoscute: a) $24 \times 7 - a = 59$; b) $318 \times 20 + b = 6\,800$; c) $c - 124 \times 45 = 90$.

LUCRĂM ÎN PERECHI

Care este darul din cutie?



- numărul cu 8 mai mare decât triplul produsului 26×3



- numărul de 3 ori mai mare decât produsul lui 2 cu 19



- numărul mai mic decât 1 000 cu dublul lui 383



SUNTEM CAMPIONI

1. Pune paranteze în exercițiile de mai jos pentru a obține rezultatele date.

- a) $20 + 5 \times 10 - 2 = 68$ b) $20 + 5 \times 10 - 2 = 248$
 c) $20 + 5 \times 10 - 2 = 60$

2. Descoperă semnele operațiilor matematice acoperite de figuri.

- a) 7 30 19 = 191 b) 50 8 20 = 210
 c) 130 70 50 = 150



1. Calculează în scris și verifică după model.

a) $32 \times 16 =$
 $124 \times 18 =$

b) $51 \times 19 =$
 $152 \times 17 =$

$$\begin{array}{r} 25 \times \\ 14 \\ \hline 350 \end{array} \quad \begin{aligned} 25 \times 14 &= 25 \times (10 + 4) \\ &= 25 \times 10 + 25 \times 4 \\ &= 250 + 100 \\ &= 350 \end{aligned}$$

2. Alege procedeul de rezolvare și calculează.



Aleg procedeul
care mi se pare
mai ușor.

$$\frac{29 \times 4 + 37 \times 4}{29 \times 4 + 37 \times 4} = 4 \times (29 + 37)$$

$$\begin{array}{rl} 125 \times 2 + 38 \times 2 = & 96 \times 14 - 14 \times 46 = \\ 5 \times 85 - 5 \times 61 = & 231 \times 7 + 30 \times 7 = \end{array}$$

3. Grupează factorii pentru a calcula rapid.

$4 \times 93 \times 25 =$

$20 \times 43 \times 5 \times 1 =$

$15 \times 50 \times 4 \times 2 =$

$2 \times 50 \times 16 \times 2 =$

$150 \times 7 \times 2 \times 5 =$

$137 \times 15 \times 2 =$

4. Estimează produsele numerelor scrise pe fiecare glob și alege cel mai mic și cel mai mare produs. Verifică apoi cu ajutorul minicalculatorului.



5. Scrie exercițiile corespunzătoare enunțurilor și rezolvă.

a) Află produsul dintre suma numerelor 45 și 27 și înzecitul lui 8.

b) Care este diferența dintre triplul lui 123 și dublul său?

c) Află numărul de 4 ori mai mare decât suma numerelor 956 și 38.

d) Din produsul numerelor 84 și 40 scade întreitul lui 508.

6. Ana a strâns în pușculiță 2 300 de lei. Dorește să cumpere o enciclopedie care costă 420 de lei și o jucărie care costă cât 4 cărți. Își ajung banii din pușculiță? Justifică răspunsul.

7. Observă modelul și formulează enunțuri care să folosească datele din imagini.

Scrie expresiile numerice și rezolvă.

 SUMĂ	$-$	 PRODUS
<small>Din suma numerelor 1240 și 52</small>		
<small>scade</small>		
<small>produsul numerelor 120 și 7.</small>		

 PRODUS	$+$	 PRODUS
 SUMĂ		
$+ \quad$		
 DIFERENȚĂ		
 PRODUS	\times	 DIFERENȚĂ

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Calculează:

a) $24 \times$
2

b) $35 \times$
4

c) $1\,231 \times$
2

d) $103 \times$
6

e) $32 \times$
12

f) $241 \times$
25

2. Alege răspunsul corect:

a) Numărul de 10 ori mai mare decât 253

2 530 25 300 5 230

b) Produsul numerelor 21 și 300

63 000 630 6 300

c) Produsul dintre 24 și dublul său

657 576 1 152

3. Folosește proprietățile înmulțirii pentru a calcula rapid.

a) $2 \times 24 \times 50 =$

b) $25 \times 47 \times 4 =$

c) $50 \times 2 + 2 \times 140 =$

4. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor.

a) $6 \times 12 + 230 - 5 \times 25 =$

b) $3 + 15 \times (27 + 175) =$

c) $4\,500 - 2 \times 15 - 3 \times 19 =$

5. La Carnavalul Zăpezii au fost 25 de copii costumați în spiriduși, un număr dublu de copii costumați în fulgi de nea și 2 grupe a câte 18 copii care au prezentat personaje din povești.

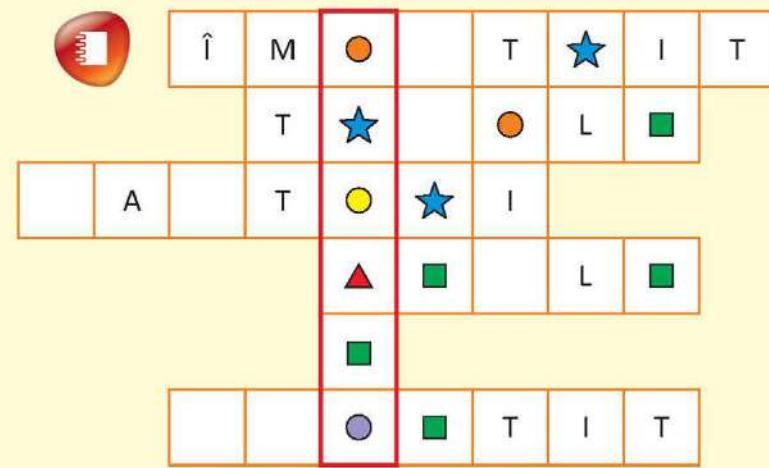
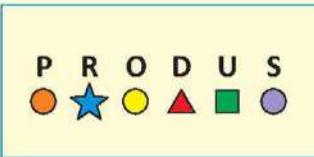
Câți copii au participat la carnaval?



	1	2	3	4	5
FB	6 operații	a, b, c	a, b, c	a, b, c	3 operații
B	4 operații	ab, bc sau ac	ab, bc sau ac	ab, bc sau ac	două operații
S	două operații	a, b sau c	a, b sau c	a, b sau c	o operație

PORTOFOLIU

- Pornind de la simbolurile care corespund fiecărei litere din cuvântul „produs” descoperiți celealte cuvinte, știind că ele denumesc termeni matematici folosiți în această unitate de învățare. Creați și voi un rebus asemănător.



UNITATEA 5

ÎMPĂRTIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 100

4

=

+

1

x

?



1. Tabla împărțirii
2. Proba înmulțirii, proba împărțirii
3. Probleme
4. Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă
5. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde

Să repetăm ce am învățat

Ce știu? Cât știu? Cum știu?

8

-

0

x

5

9

3

+



Ce vei reuși:

- să efectuezi împărțiri la numere de o cifră în concentrul 0 – 100, cu rest 0 (tabla împărțirii dedusă din tabla înmulțirii);
- să estimezi ordinul de mărime a rezultatului unui calcul, fără efectuarea acestuia;
- să utilizezi calculatorul pentru verificarea unor operații de împărțire;
- să efectuezi proba unei operații de înmulțire sau împărțire;
- să rezolvi probleme cu operații de același ordin/de ordine diferite;
- să rezolvi probleme cu operațiile studiate, folosind metoda reprezentării grafice;
- să rezolvi exerciții cu operațiile cunoscute, respectând ordinea efectuării operațiilor și semnificația parantezelor (paranteze rotunde);
- să rezolvi și să formulezi probleme pornind de la expresii care sugerează operații;
- să rezolvi și să compui probleme folosind simboluri, numere sau reprezentări grafice;
- să identifici situații de viață care se pot transpune în limbaj matematic.

5

4

3

0

=

1

+

2

2. Proba înmulțirii. Proba împărțirii

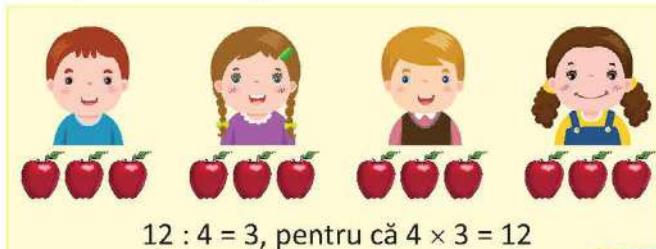


NE AMINTIM

Câte mere va primi fiecare colindător dacă merele se împart în mod egal?



Câte bucăți de turtă dulce trebuie să ofere bunica?



$$5 + 5 + 5 + 5 = 20$$

$$4 \times 5 = 20, \text{ pentru că } 20 : 5 = 4$$

Vă ofer și câte 5 bucăți de turtă dulce.



Proba împărțirii

$$12 : 4 = 3$$

prin înmulțire

$$3 \times 4 = 12$$

$$4 \times 3 = 12$$

prin împărțire

$$12 : 3 = 4$$

Proba înmulțirii

$$4 \times 5 = 20$$

prin înmulțire

$$5 \times 4 = 20$$

prin împărțire

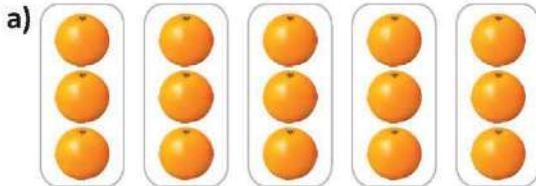
$$20 : 5 = 4$$

$$20 : 4 = 5$$



APLICĂM

1. Scrie înmulțirile și împărțirile corespunzătoare desenelor.



2. Calculează și efectuează proba prin înmulțire și împărțire.

$$81 : 9 = \square$$

$$90 : 9 = \square$$

$$45 : 5 = \square$$

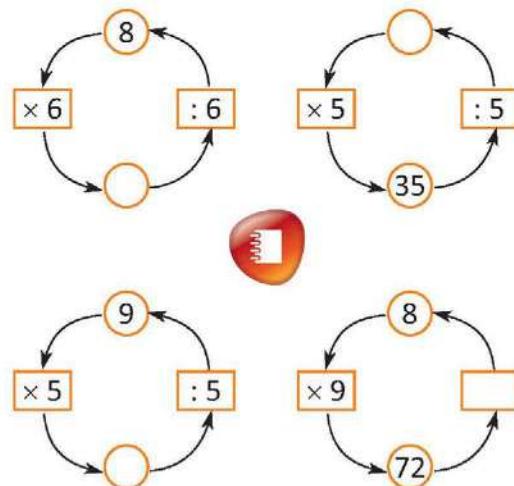
$$9 \times 6 = \square$$

$$72 : 8 = \square$$

$$9 \times 6 = \square$$

LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

Descoperiți numerele care lipsesc și completați casetele.





EXERSĂM

1. Copiază tabelele pe caiet și completează-le.

	2	4	7	5	9
$\times 4$			28		
$: 4$	2			5	

	3	8	5	9	4
$\times 5$					
$: 5$					

2. Verifică prin probă rezultatele următoare, după model, și stabilește valoarea de adevăr a fiecarei operații (A – adevărat, F – fals).

$$24 : 4 = 8 \quad \boxed{F} \qquad 42 : 6 = 7 \quad \boxed{}$$

$$8 \times 4 = 32 \quad \boxed{} \qquad 54 : 9 = 8 \quad \boxed{}$$

$$36 : 6 = 7 \quad \boxed{} \qquad 9 \times 6 = 54 \quad \boxed{}$$

$$35 : 7 = 5 \quad \boxed{} \qquad 8 \times 7 = 64 \quad \boxed{}$$

3. Folosește proba pentru a afla necunoscutele.

$$\boxed{} : 5 = 8 \qquad 48 : \boxed{} = 6$$

$$\boxed{} : 6 = 4 \qquad 7 \times \boxed{} = 63$$

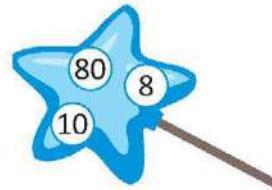
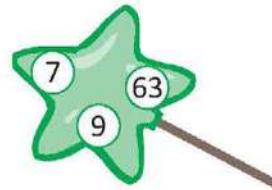
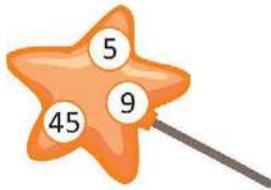
$$\boxed{} \times 9 = 27 \qquad 49 : \boxed{} = 7$$

$$a \times 6 = 30$$

$$28 : b = 4$$

$$c \times 8 = 72$$

4. Scrie, pentru fiecare caz, toate înmulțirile și împărțirile posibile, folosind numerele date.



5. a) Mă gândesc la un număr. Îl înmulțesc cu 7 și obțin 56. La ce număr m-am gândit?

b) Care este deîmpărțitul dacă împărțitorul este 8 și câtul 6? Compune exerciții asemănătoare.



LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

Verificați prin probă rezultatele următoare, folosind modelele:

$$124 \times 3 = 372$$

$$124 + 124 + 124 = 372$$

$$327 \times 2 = 664$$

$$129 \times 3 = 387$$

$$142 \times 14 = 1\ 988$$

$$\begin{aligned} 142 \times 14 &= 142 \times (10 + 4) \\ &= 142 \times 10 + 142 \times 4 \\ &= 1\ 420 + 568 = 1\ 988 \end{aligned}$$

$$328 \times 12 = 4\ 936$$

$$150 \times 16 = 2\ 400$$



Verific
prin adunare
repetată.

Verific folosind
proprietățile înmulțirii.



SUNTEM CAMPIONI

1. Câte cutii cu câte 9 beculete trebuie să cumpere Ana dacă dorește un număr de beculete cuprins între 65 și 75?

2. Află: • de câte ori este mai mare dublul lui 4 față de sfertul lui 4; • de câte ori este mai mică jumătatea lui 6 decât dublul lui 6. Ce observi? Compune cel puțin 2 exerciții asemănătoare.



NE AMINTIM



- Câte cornulete va primi fiecare dintre cei 5 nepoți?



1. Citesc și înțeleg:

- Sunt: 30 de cornulete cu ciocolată și 20 cu vanilie
- Sunt 5 nepoți
- Cornuletele se împart în mod egal



2. Analizez și stabilesc planul de rezolvare:

- Trebuie să împărțim numărul de cornulete de fiecare fel la numărul de nepoți. Apoi adunăm caturile.



3. Rezolv:

- $30 : 5 = 6$ (cornulete cu ciocolată)
 - $20 : 5 = 4$ (cornulete cu vanilie)
 - $6 + 4 = 10$ (cornulete)
- Fiecare nepot primește 10 cornulete.

Răspuns: 10 cornulete



4. Verific:

$$\begin{aligned} 5 \times 6 &= 30 \\ 5 \times 4 &= 20 \end{aligned}$$



5. Dezvolt:

- Scriu rezolvarea într-o singură expresie numerică:
 $30 : 5 + 20 : 5 = 6 + 4 = 10$
- Caut alt mod de rezolvare.



LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

Găsiți alt mod de rezolvare al problemei de mai sus. Scrieți expresia numerică corespunzătoare.



APLICĂM

Compune o problemă asemănătoare celei de mai sus folosind datele de pe etichete:

24 mingi

36 cărți

6 copii



EXERSĂM

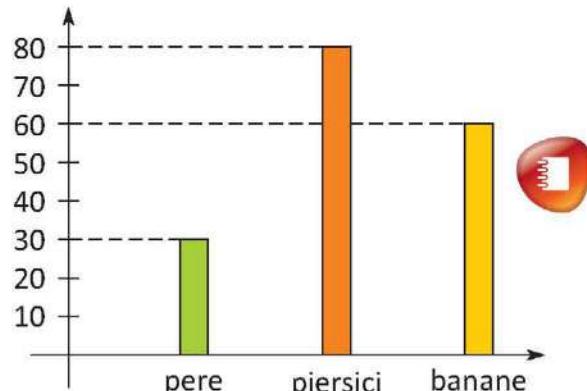
1. Vânzătoarea a notat jucăriile primite pentru vânzare.

Observă tabelul și răspunde:

- De câte ori este mai mare numărul păpușilor decât al roboților?
- De câte ori este mai mic numărul avioanelor decât cel al păpușilor?
- Formulează alte întrebări folosind datele din tabel și rezolvă.

păpuși	72
avioane	8
mașinuțe	36
roboței	9

2. Fructele cumpărate de la supermarket, în cantitățile ce se observă în graficul alăturat, erau ambalate în pungi de câte 10 bucăți. Câte pungi au fost necesare? Rezolvă în două moduri.



3. Completează numerele și cuvintele care lipsesc pentru a reconstituи problemele:

- Într-o cutie sunt ... bomboane. Bomboanele din trei cutii au fost împărtăite în mod egal la 2 copii. Câte ?
- În 5 buchete sunt trandafiri. Câți trandafiri sunt dacă ei sunt repartizați în mod egal?

4. Compune o problemă despre un magazin de jucării folosind datele de mai jos.

45 mingi



de 5 ori mai puține skateboarduri



un număr dublu de jocuri logice



Formulează în două moduri întrebarea problemei.

5. Compune o problemă folosind datele:



Am primit
14 pachete a căte
24 de mingi.



Am vândut
deja un sfert
dintr-un pachet!



Câte mingi
mai sunt
la vânzare?

SUNTEM CAMPIONI

Efectuează împărțirile și vei descoperi numele unei capitale europene.

U

$$40 : 8$$

E

$$80 : 8$$

I

$$54 : 9$$

B

$$54 : 6$$

U

$$35 : 7$$

Ș

$$16 : 8$$

C

$$42 : 6$$

T

$$24 : 8$$

R

$$32 : 8$$

9 5 7 5 4 10 2 3 6

4. Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă

Probleme cu suma și diferența numerelor



OBSERVĂM



Pentru ambalarea darurilor s-au folosit două bucăți de panglică, una roșie și una albastră, în total 18 metri. Bucata de panglică albastră este cu 2 m mai lungă decât cea roșie.

Câți metri măsoară fiecare bucată de panglică?

CUM GÂNDIM?

Reprezentăm prin desen:



Aș rezolva mai ușor dacă cele două bucăți de panglică ar fi egale!



Rezolvăm:

*De acum e ușor!
Fiecare din părțile egale are 8 m!*



1. Aflăm câți metri de panglică ar fi în total dacă cele două bucati ar fi egale:

$$18 - 2 = 16 \text{ (metri)}$$

În urma operației făcute, reprezentarea prin desen este:



Înțeleg! Două bucati egale măsoară 16 m!



2. Aflăm lungimea panglicii roșii:

$$16 : 2 = 8 \text{ (m)}$$

3. Aflăm lungimea panglicii albastre:

$$8 + 2 = 10 \text{ (m)}$$

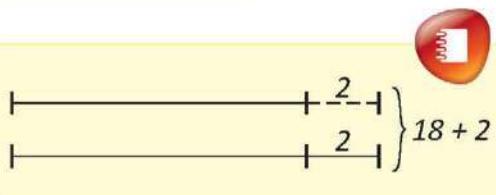
Verificăm:

$$\begin{array}{r} 10 \text{ m} \\ \text{panglică} \\ \text{albastră} \end{array} + \begin{array}{r} 8 \text{ m} \\ \text{panglică} \\ \text{roșie} \end{array} = 18 \text{ m}$$



LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

- Rezolvați problema de mai sus, cu ajutorul doamnei Învățătoare, folosind reprezentarea grafică alăturată.
- Precizați prin ce se deosebesc cele două moduri de rezolvare.

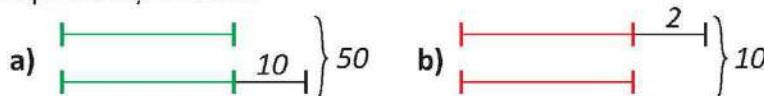




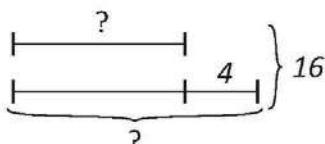
EXERSĂM

1. Adrian și Miruna au pictat pentru Crăciun 10 postere. Adrian a pictat cu 2 postere mai mult decât Miruna. Câte postere a pictat fiecare copil?

Alege desenul potrivit și rezolvă.



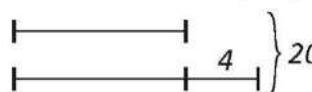
2. Alege rezolvarea corectă, potrivită reprezentării grafice următoare:



a) $16 - 4 = 12$
 $12 : 2 = 6$
 $6 + 4 = 10$

b) $16 : 2 = 8$
 $8 + 4 = 12$
 $8 - 4 = 4$

3. Folosește desenul următor și expresiile de pe etichete pentru a compune o problemă. Rezolvă.



am economisit

cu 4 lei mai mult

4. Compune o problemă asemănătoare celei de mai sus despre caiete de matematică și dictando.

5. Într-o clasă sunt 24 de elevi. Numărul fetelor este cu 4 mai mare decât al băieților. Câți băieți și câte fete sunt?

6. În ultimii doi ani școlari, Dan a obținut 19 diplome la concursuri de pictură, cu 5 mai multe anul acesta decât anul trecut. Câte diplome a obținut în fiecare din cei doi ani? Rezolvă în două moduri.



OBSERVĂM



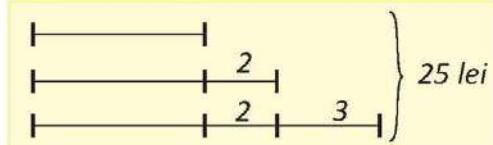
Acum
reprezentăm
o sumă de
3 numere!

- Câți lei a costat fiecare obiect dacă jucăria este cu 3 lei mai scumpă decât carte, iar carte este cu 2 lei mai scumpă decât caiet?



Total
25 lei

Reprezentăm prin desen:



Observăm
numărul de
segmente
egale.

Rezolvăm:

1. Scădem din total numerele reprezentând diferențele de preț:

$$25 - 2 - 2 - 3 = 18$$

2. Aflăm prețul caietului:

$$18 : 3 = 6 \text{ (lei)}$$

3. Aflăm prețul cărții:

$$6 + 2 = 8 \text{ (lei)}$$

4. Aflăm prețul jucăriei:

$$8 + 3 = 11 \text{ (lei)}$$

Verificăm:

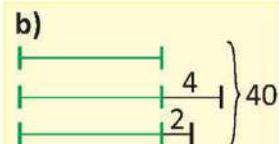
$$6 + 8 + 11 = 25 \text{ lei}$$



APLICĂM

- Alege reprezentarea grafică potrivită următoarei probleme:

Suma a 3 numere este 40. Al doilea este cu 4 mai mare decât primul, iar al treilea este cu 2 mai mare decât al doilea. Care sunt numerele?



Probleme cu suma și cîtul numerelor



OBSERVĂM

- Câți copii și câți adulți vizitează muzeul dacă numărul copiilor este de 3 ori mai mare decât al adulților?



Astăzi, vizitatorii muzeului au cumpărat 32 de bilete.



E ușor! Împărțim suma la numărul de segmente egale!

Reprezentăm prin desen:



Am desenat 4 segmente egale!



Rezolvăm:

- Aflăm numărul adulților:

$$32 : 4 = 8 \text{ (adulți)}$$

- Aflăm numărul copiilor:

$$8 \times 3 = 24 \text{ (copii)}$$

Verificăm:

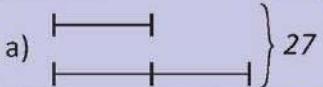
$$24 + 8 = 32$$

$$24 : 8 = 3$$



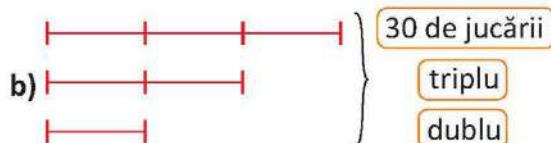
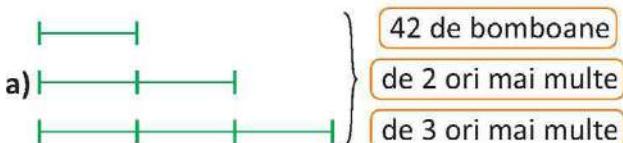
EXERSĂM

- Dana o ajută pe bunica la bucătărie. Împreună au făcut 27 de cornuri cu mac. Dana a reușit să prepare jumătate din numărul cornurilor făcute de bunica. Câte cornuri a făcut Dana? Dar bunica? Alege desenul corespunzător problemei. Rezolvă.



- Pentru un stilou, o carte și un joc, Ana a plătit 48 de lei. Cartea costă de 2 ori mai mult decât stiloul, iar jocul costă de 3 ori mai mult decât stiloul. Care este prețul fiecărui obiect?

- Compune probleme folosind desenele și datele de pe etichete:



- Ana citește o carte de 56 de pagini în trei zile. Sâmbătă a citit de 4 ori mai mult decât vineri, iar duminică, de 2 ori mai puțin decât sâmbătă. Câte pagini a citit în fiecare dintre cele trei zile?

- Suma a 3 numere este 100. Primul este de 3 ori mai mic decât al doilea și de 6 ori mai mic decât al treilea. Care sunt numerele?

Probleme cu diferență și cîtul numerelor



OBSERVĂM • Pe părte sunt de 3 ori mai multe săniuțe decât snow-boarduri.
Câte săniuțe sunt pe părte? Dar snow-boarduri?



Azi s-au închiriat
cu 8 săniuțe mai multe
decât snow-boarduri.



Observăm căte
segmente egale
corespond
numărului 8.



Reprezentăm prin desen: snow-boarduri
săniuțe
numărul de 3 ori mai mare
numărul cu 8 mai mare

Rezolvăm:

1. Aflăm numărul de obiecte reprezentate de unul dintre segmentele egale:

$$8 : 2 = 4; \quad \text{numărul snow-boardurilor este } 4 \text{ (numărul de obiecte corespunzătoare unuiu dintre segmentele egale)}$$

Verificăm:

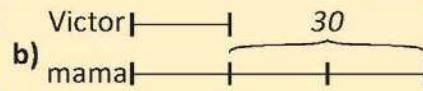
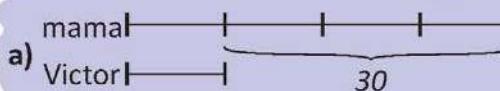
$$12 - 4 = 8 \\ 12 : 4 = 3$$

2. Aflăm numărul săniuțelor: $4 \times 3 = 12$ (săniuțe)

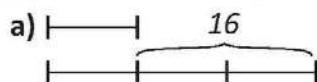


EXERSĂM

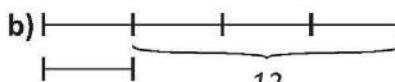
1. Mama are cu 30 de ani mai mult decât Victor, iar vîrstă lui Victor este de 4 ori mai mică decât a mamei. Câți ani are fiecare? Alege desenul corespunzător problemei și rezolvă.



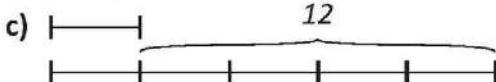
2. Realizează corespondența între reprezentarea grafică și rezolvarea problemei.



$$1) \quad 12 : 3 = 4 \\ 4 \times 4 = 16$$



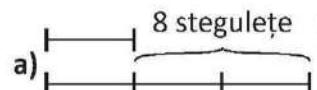
$$2) \quad 16 : 2 = 8 \\ 8 \times 3 = 24$$



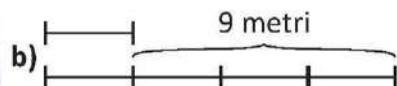
$$3) \quad 12 : 4 = 3 \\ 3 \times 5 = 15$$

3. Mihaela are de 4 ori mai multe ghivece cu flori decât Alina, iar Alina are cu 27 mai puține decât Mihaela. Câte ghivece cu flori are fiecare fetiță?

4. Compune probleme folosind reprezentările grafice și datele de pe etichete.



- de 3 ori mai multe
- cu 8 mai multe



- de 4 ori mai mare
- cu 9 mai mare

5. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde



NE AMINTIM

ADUNAREA

SCĂDEREA

operații de ordinul I

ÎNMULTIREA

ÎMPĂRTIREA

operații de ordinul al II-lea



OBSERVĂM

A. a) $580 - 130 + 190 - 85 =$

$$\begin{array}{r} = 450 + 190 - 85 \\ = 640 - 85 \\ = 555 \end{array}$$

b) $63 : 7 \times 4 : 6 =$

$$\begin{array}{r} = 9 \times 4 : 6 \\ = 36 : 6 \\ = 6 \end{array}$$

- Într-un exercițiu fără paranteze în care apar operații de același ordin, acestea se efectuează în ordinea în care sunt scrise.

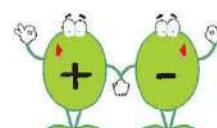
B.



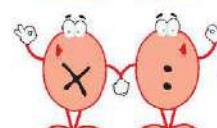
$$750 - 60 : 2 \times 6 + 153 = 750 - 30 \times 6 + 153$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ (3) \quad (1) \quad (2) \quad (4) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} = 750 - 180 + 153 \\ = 570 + 153 \\ = 723 \end{array}$$



Noi suntem
de ordinul II!



Noi suntem de
ordinul al II-lea!

- Într-un exercițiu fără paranteze în care apar operații de ordine diferite, se efectuează mai întâi operațiile de ordinul al II-lea, apoi cele de ordinul I.

C. Folosirea parantezelor

$$(89 + 123) \times 15 = 212 \times 15$$

$$\begin{array}{r} \diagdown \quad \diagup \\ 212 \quad = \quad 3180 \end{array}$$

$$84 : (10 - 6) = 84 : 4$$

$$\begin{array}{r} \diagdown \quad \diagup \\ 4 \quad = \quad 21 \end{array}$$

Parantezele introduc noi reguli de prioritate în calcul.



- Într-un exercițiu în care apar paranteze rotunde, se efectuează mai întâi operațiile din paranteze și apoi celelalte operații, respectând ordinea operațiilor.



APLICĂM

Precizează operațiile pe care le faci mai întâi, în fiecare caz, și justifică alegerile.

- a) $74 + 208 - 102 + 73 - 56$ b) $42 : 6 \times 5 + 3 \times (7 + 3 - 10)$
 c) $1\ 000 - 180 \times 5 + 65 \times 2$ d) $80 : 80 \times 100 - 45$
 e) $14 \times 65 - 12 \times 55 + 100 : 10$ f) $800 - 119 \times 3 + 2 \times 905$



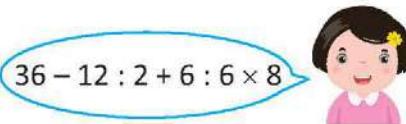
EXERSĂM

1. Cine a obținut rezultatul corect? Justifică alegerea.



$$36 - 12 : 2 + 6 : 6 \times 8$$

24



$$36 - 12 : 2 + 6 : 6 \times 8$$

38

2. Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor.

a) $25 + 97 - 72$

$46 - 19 + 55$

$185 - 82 + 39$

b) $72 : 8 \times 56$

$9 \times 4 + 36$

$28 : 4 + 15$

c) $427 + 95 - 157 - 152 + 739$

$584 + 1\ 009 - 274 + 6\ 230$

$325 + 183 \times 3 - 136$

3. Calculează, respectând regulile învățate.

a) $(7 \times 7 + 7 : 7) \times 7$

$(20 : 2 + 28) \times 2$

$(18 \times 2 + 18) : 6$

b) $196 - 3 \times (89 - 45)$

$36 \times 2 \times (12 + 47)$

$15 + 60 : (39 - 29)$

c) $1\ 000 - (35 + 60 \times 2) + 40$

$999 + (10 : 2 \times 4) - 501$

$50 + (40 + 80 \times 100) - 50$

4. Elevii au plantat în grădina școlii 24 de meri și 36 de pruni. Dacă pe fiecare rând plantează câte 6 pomi, câte rânduri sunt?



Rezolvă problema în două moduri.

Care mod de rezolvare îți se pare mai simplu? De ce?



5. Adaugă paranteze rotunde pentru a obține din fiecare exercițiu câte două exerciții cu rezultate diferite.

a) $7 \times 6 - 4 \times 4;$

b) $9 \times 9 - 9 : 9;$

c) $118 - 2 \times 11 + 3 - 4 \times 8 + 101 \times 3.$

6. Descoperă câte 3 factori potriviti pentru produsele de mai jos.

a) $\square \times \square \times \square = 40$

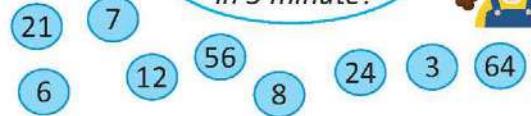
b) $\square \times \square \times \square = 42$



LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

Componeteți un exercițiu cu numerele de pe jetoane folosind, pe rând, toate operațiile învățate:

- a) adunare; b) scădere; c) înmulțire; d) împărțire.



SUNTEM CAMPIONI

1. Efectuează exercițiile:

a) $(50 : 5 + 34) \times 2;$

c) $(32 \times 2 + 16 : 4) \times 8;$

b) $(18 \times 4 + 18) \times 5;$

d) $(10 \times 20 + 9) \times 4.$

Ce știi despre acest an?



- Dacă aduni rezultatele exercițiilor, vei descoperi anul Marii Uniri.

2. Află suma a trei numere, știind că primul număr este 72, al doilea de 8 ori mai mic, iar al treilea de 7 ori mai mare decât primul.

Scrie rezolvarea problemei printr-un exercițiu.

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Calculează și verifică prin probă rezultatele obținute.

a) 7×8 b) $63 : 9$ c) $42 : 6$

2. Află:

- a) numărul cu 4 mai mic decât 20;
b) numărul de 4 ori mai mic decât 20;
c) cîtul numerelor 50 și 10.

3. Calculează, respectînd ordinea efectuării operațiilor.

a) $45 : 5 + 54 : 9$ b) $1\,000 - 129 \times 6$ c) $(300 + 355) \times 7$

4. Pentru amenajarea clasei, Dan și Irina au confecționat împreună 54 de jetoane. Dan a confecționat cu 14 jetoane mai multe decât Irina. Câte jetoane a confecționat fiecare copil? Continuă reprezentarea grafică și rezolvă.



5. Dana a colecționat 63 de timbre, Dan de 7 ori mai puține decât Dana, iar Celina de 5 ori mai multe decât Dan. Câte timbre au cei 3 copii?

	1	2	3	4	5
FB	a, b, c	a, b, c	a, b, c	rezolvare completă	trei operații
B	ab, bc sau ac	ab, bc sau ac	ab, bc sau ac	rezolvare parțială	două operații
S	a, b sau c	a, b sau c	a, b sau c	-	o operație



MĂ ANTRENEZ – AMELIORARE/DEZVOLTARE

1. La bufetul școlii au sosit cornuri în cutii de câte 5. S-au vândut ieri 45 și astăzi 20. Câte cutii a desfăcut vânzătoarea? Rezolvă în două moduri. Scrie, pentru fiecare caz, rezolvarea printr-o singură expresie numerică.



2. Ana cumpără 12 frezii. Jumătate le păstrează și jumătate le împarte în mod egal celor două surori. Câte frezii primește fiecare? Rezolvă printr-o singură expresie numerică.



3. La un spectacol de teatru au participat 264 de persoane. Adulții s-au așezat pe 12 rânduri a câte 16 scaune, iar copiii pe 9 băncuțe, în mod egal. Câți copii au fost așeați pe o băncuță?

EU ȘI MATEMATICA

Completează pe o fișă un tabel asemănător:

Mi-a plăcut!

Trebuie să mai exersez la...

Vreau să știu mai mult!

UNITATEA 6

FRACȚII



1. Noțiunea de fracție
2. Numirea, scrierea și citirea fracțiilor
3. Fracții subunitare și echivalentare
4. Compararea, ordonarea fracțiilor subunitare
5. Adunarea și scăderea fracțiilor care au același numitor
6. Probleme

*Să repetăm ce am învățat
Ce știu? Cât știu? Cum știu?*



8

0

x

5

Ce vei reuși:

- să identifici și să reprezinti fracții utilizând desene, hașuri, decupaje, pornind de la experiența de zi cu zi;
- să citești și să scrii fracții subunitare și echivalentare, pornind de la situații familiare;
- să identifici numărătorii și numitorii fracțiilor;
- să determini fracții atunci când numărătorul și/sau numitorul îndeplinește anumite condiții;
- să compari fracții cu întregul, în situații familiare;
- să compari două fracții cu același numitor, pornind de la obiecte familiare sau de la reprezentări grafice;
- să ordonezi fracții subunitare folosind diverse exemple din viața cotidiană sau reprezentări grafice;
- să scrii fracțiile subunitare ca o sumă sau o diferență de fracții cu același numitor;
- să rezolvi probleme pornind de la identificarea unor fracții, în situații familiare sau cu ajutorul reprezentărilor grafice.

3

+



5

4

3

0

=

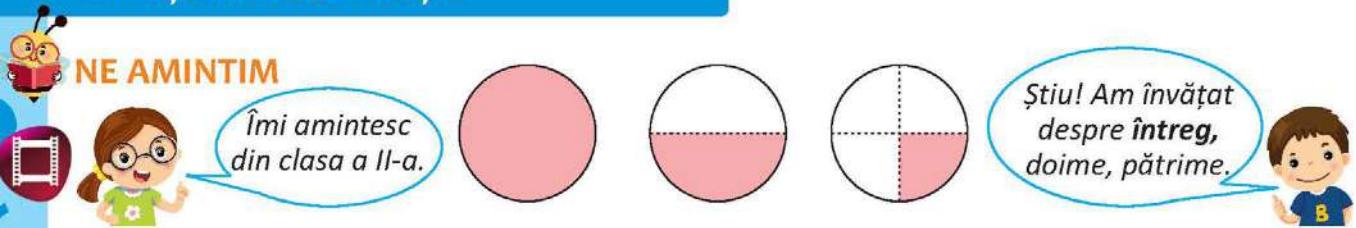
1

+

2

UNITATEA 6 • FRACTII

1. Noțiunea de fracție



Mama împarte mărul în mod egal pentru cei doi copii ai săi.

- Observă cum se obține o jumătate.



- Câte părți din măr a mâncat fiecare copil? Explică de ce.



- În câte părți egale a fost împărțit întregul, în fiecare caz?

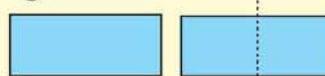


ÎNTELEGEM

În matematică, orice se poate împărți în părți egale este considerat un întreg:

- un obiect:
- o mulțime de obiecte:

- o figură geometrică:



- un număr: $4, 6, 8$
- $$4 : 2 = 2$$
- $$6 : 3 = 2$$
- $$8 : 4 = 2$$



EXERSĂM

1. Mama prepară suc de portocale pentru cei doi copii. Privește jumătățile de portocală rămase și spune câte portocale a folosit.

- a) pentru sucul lui Vlad;



- b) pentru sucul Dianei.



2. Desenează figurile de mai jos și colorează numărul părților indicate.

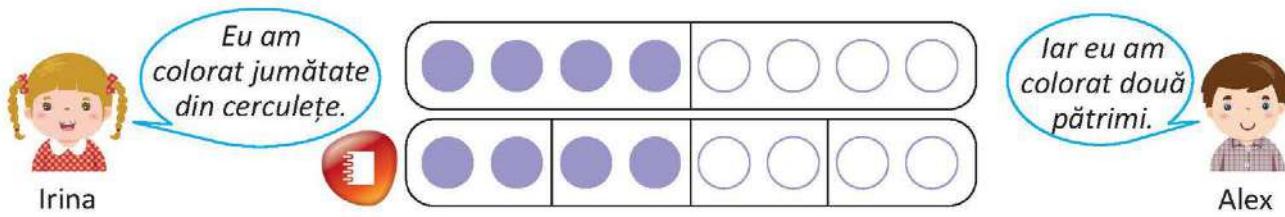
• Întregul împărțit în părți la fel de mari.	<table border="1"><tr><td></td><td></td></tr></table>			<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
• Numărul părților colorate.	1	1	2	5	3																	
• Numărul total de părți.	2	4	3	6	4																	

3. Cristian are 12 baloane. Dacă jumătate sunt roșii, iar cealaltă jumătate sunt verzi, câte baloane sunt din fiecare culoare?

- Scrie operația prin care ai aflat.

4. Cartea de colorat a Mariei are 24 de pagini. Știind că a colorat un sfert din numărul total de pagini, află: a) numărul paginilor colorate; b) numărul paginilor necolorate.

5. Irina și Alex au avut de colorat cerculete ca în desenul următor.



- Ce ai observat?

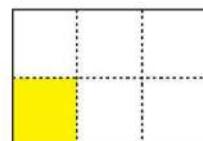
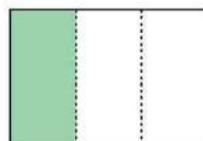
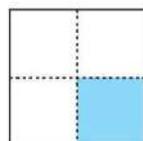
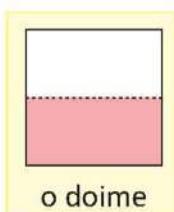
6. Se dau numerele: 4, 8, 12, 16, 20. Află jumătatea, apoi sfertul numerelor.



LUCRĂM ÎN PERECHI

- Decupați din hârtie 2 pătrate și 2 dreptunghiuri ca în modelul următor.
- Pliati-le după liniile punctate, apoi desfășurați fiecare figură.
- Colorați ca în model.
- Notați în caiete fracțiile care reprezintă:

- a) partea colorată;
b) partea necolorată.



2. Numirea, scrierea și citirea fracțiilor

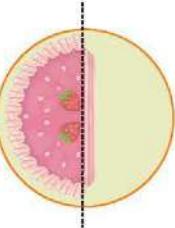


OBSERVĂM

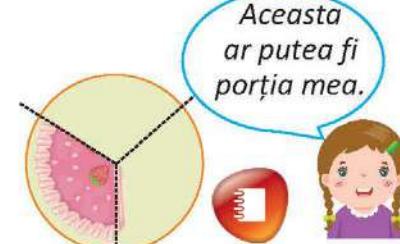
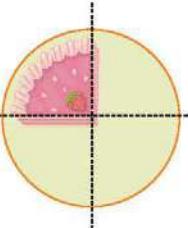
Ce parte din tort și-ar dori fiecare copil?



Atât vreau să mănânc din tortul meu!



Și eu, atât vreau!



- Doimea este o parte dintr-un întreg împărțit în 2 părți egale.

Scriem:

$$\frac{1}{2}$$

Citim:

o doime
unu pe doi
unu supra doi

- Pătrimea este o parte dintr-un întreg împărțit în 4 părți egale.

$$\frac{1}{4}$$

o pătrime
unu pe patru
unu supra patru

- Treimea este o parte dintr-un întreg împărțit în 3 părți egale.

$$\frac{1}{3}$$

o treime
unu pe trei
unu supra trei

ÎNTELEGEM

- Una sau mai multe părți dintr-un întreg care a fost împărțit în părți egale reprezintă **o fracție**.

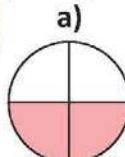
3 → numărător → arată câte părți egale au fost luate în considerare
— → linie de fracție
5 → numitor → arată în câte părți egale a fost împărțit întregul

- Numitorul și numărătorul unei fracții sunt numere naturale.
- Una sau mai multe unități fracționale luate împreună reprezintă o fracție.



APLICĂM

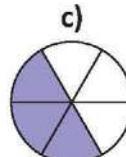
1. Realizează corespondența între fracții și imagini.



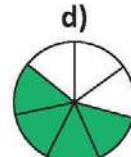
trei
șesiimi



două
pătrimi



două
cincimi



patru
șeptrimi

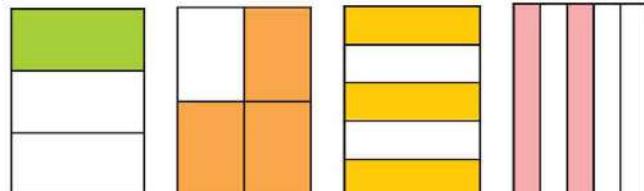
1)

2)

3)

4)

2. a) În câte părți egale a fost împărțit fiecare întreg? Câte părți sunt colorate? Dar necolorate?



- b) Scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate din desenele de mai sus.

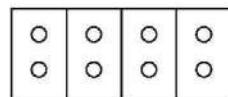
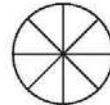
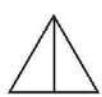
3. Transcrie fracțiile următoare, scriind numărătorii cu altă culoare.

$$\frac{1}{6}; \frac{3}{5}; \frac{4}{8}; \frac{1}{2}; \frac{5}{10}; \frac{6}{7}; \frac{3}{4}$$

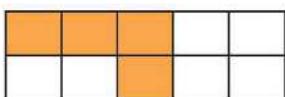


EXERSĂM

1. Observă desenele. Spune în câte părți egale a fost împărțit fiecare întreg.



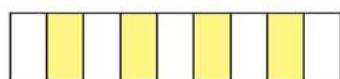
2. Alege frația corespunzătoare părții colorate din fiecare desen.



$\frac{5}{10} \quad \frac{4}{10} \quad \frac{6}{10}$

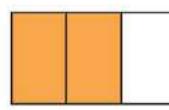
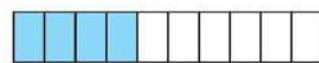
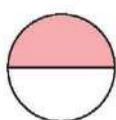
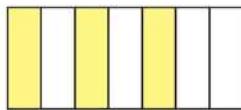


$\frac{4}{4} \quad \frac{8}{4} \quad \frac{4}{8}$



$\frac{5}{9} \quad \frac{4}{9} \quad \frac{1}{9}$

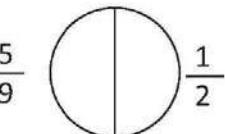
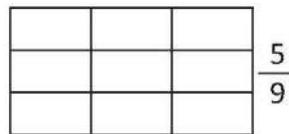
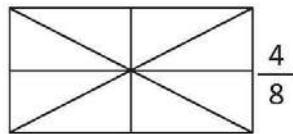
3. Scrie frația corespunzătoare părții indicate în fiecare desen.



4. Citește următoarele frații: $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{2}{6}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{2}{3}$.

- Specifică numitorul și numărătorul pentru fiecare frație.

5. Realizează pe caiet desenele următoare și colorează partea corespunzătoare indicată de fiecare frație.



6. Un întreg a fost împărțit în 2, 4, 6, 8, 10 părți de mărimi egale. Scrie pentru fiecare caz unitatea fracționară și denumirea acesteia.

$\frac{1}{2}$ → o doime

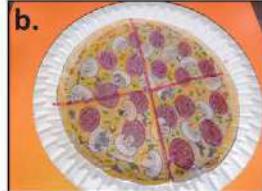


LUCRĂM ÎN PERECHI

Folosiți două farfurii de carton.



Desenați o pizza pe una dintre farfurii.



7. Realizează desene potrivite pentru a reprezenta frații după model:



$\frac{1}{4} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{6}{7} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{2}{3}$

Crestați ambele farfurii după model.



Introduceți farfurile una într-alta, folosind creștătură.



- Puteți rota farfuria de deasupra/dedesubt pentru a arăta unități fracționare din pizza pe care ai desenat-o.

3. Fracții subunitare și echivalentare



OBSERVĂM

Cele două prietene împart ciocolata în zece părți egale.



Am să iau doar două părți din zece.



$$\frac{2}{10}$$

- Spune în câte părți egale a fost împărțită ciocolata.
- Citește fracția corespunzătoare pentru fiecare copil.
- Citește fiecare fracție. Care este numitorul? Dar numărătorul?
- Compară numărătorul cu numitorul. Cum este numărătorul față de numitor, în fiecare caz?



E preferată mea. Vreau 3 părți din zece.

$$\frac{3}{10}$$



Am împărțit ciocolata pentru mine și prietenul meu, dar, pentru că Edi nu a venit, voi mâncă toate bucătile.

Cosmin



Scriem: $\frac{8}{8} = 1$ (un întreg)

- În câte părți egale a fost împărțită ciocolata?
- Câte bucăți a mâncat Edi?
- Comparăm numitorul și numărătorul.

$$8 = 8$$

- Cosmin a mâncat toată ciocolata, adică 8 părți din întreg.

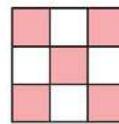
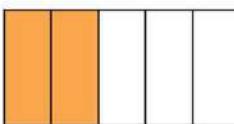
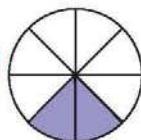
ÎNTELEGEM

- Fracțiile care au numărătorul mai mic decât numitorul se numesc fracții subunitare.
- Fracția care are la numărător și la numitor numere egale reprezintă un întreg.

Fracțiile $\frac{8}{8}$; $\frac{2}{2}$; $\frac{4}{4}$ sunt fracții echivalentare.

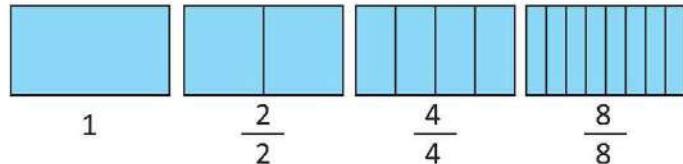
APLICĂM

1. Pentru fiecare desen, scrie fracția corespunzătoare părții colorate.



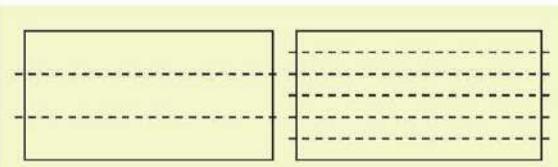
- Spune numărul părților colorate. Câte părți necolorate sunt?
- Comparăm fiecare numărător cu numitorul.

2. Observă în câte părți egale a fost împărțit fiecare întreg și câte părți au fost luate în considerare.



ACTIVITATE PRACTICĂ

- Decupează din hârtie 2 dreptunghiuri. Pliază-le după modelul din dreapta. Descoperă fracțiile egale prin suprapunere.

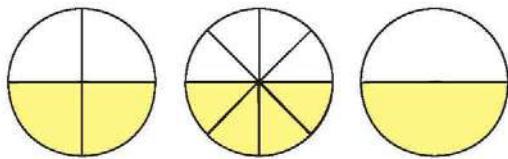




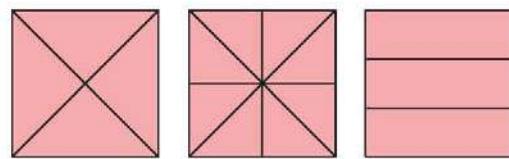
EXERSĂM

1. Observă desenele, apoi scrie fracțiile corespunzătoare.

a) subunitare



b) echivalentare



2. Alege frația care reprezintă partea colorată din fiecare desen.

Observă în câte grupe au fost împărțite biluțele.



$$\frac{2}{3}$$



$$\frac{1}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{2}{4}$$

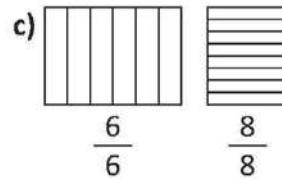
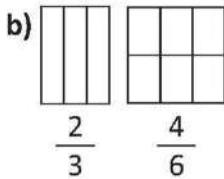
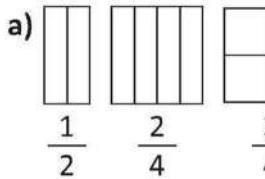


$$\frac{6}{6} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{6}$$



$$\frac{3}{5} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{4}{10}$$

3. Desenează în caiet întregii următori, apoi colorează corespunzător fracțiilor indicate.

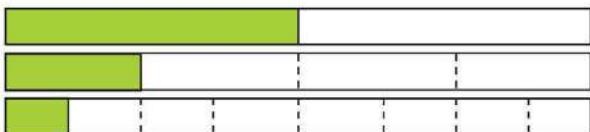


4. Scrie fracțiile: patru săsimi, șase optimi, cinci zecimi, trei șezimi, trei sferturi, cinci supra nouă, patru sferturi, o doime, o pătrime.



LUCRĂM ÎN PERECHI

5. Scrie frația care reprezintă partea colorată din fiecare dreptunghi. Verifică dacă propozițiile următoare sunt adevărate sau false.

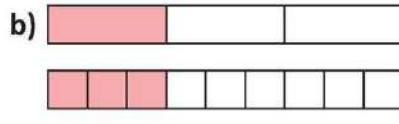
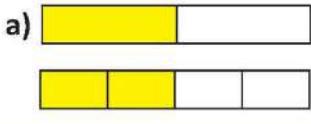


a) Un întreg are două jumătăți.

b) O doime are două pătrimi.

c) O doime are patru pătrimi.

6. Scrie fracțiile echivalente reprezentate de părțile colorate.



SUNTEM CAMPIONI

1. Scrie fracțiile care:

- a) au numitorul 10, iar numărătorul să fie cuprins între 1 și 9;
- b) au numărătorul 2, iar numitorul mai mic decât 9, dar mai mare decât 2;
- c) au numitorul și numărătorul identici, reprezentați de numere cuprinse între 1 și 10.

2. Scrie 6 fracții care au la numitor dublul numărului de la numărător.

4. Compararea, ordonarea fracțiilor subunitare

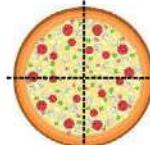


OBSERVĂM

- Mama împarte în mod egal pizza pentru cei doi copii.



Doresc să mănânc doar un sfert.



Eu îmi doresc să mănânc dublu!



- În câte părți egale a fost împărțită pizza?
- Spune câte părți revin fiecărui copil.



Știu să scriu fracțiile!

$$\frac{1}{4} < \frac{2}{4}$$

Comparăm doar numărătorii.



- Spune în câte părți egale au fost împărțiti întregii. Câte părți s-au luat în considerare?



$$\frac{3}{6} > \frac{1}{6}$$

Comparăm numărătorii.



ÎNTELEGEM

- Dintre două fracții cu numitorii egali, este mai mare fracția cu numărătorul mai mare.

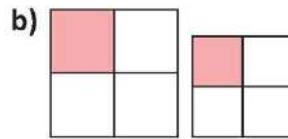
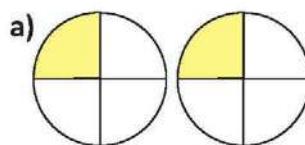


LUCRĂM ÎN PERECHI

În care dintre cazuri părțile colorate sunt egale? Argumentați.



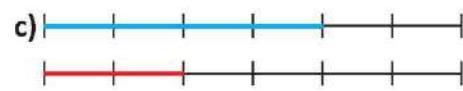
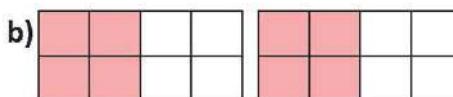
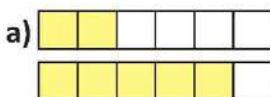
Întregii sunt identici.



Întregii sunt diferenți.

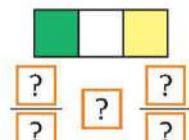
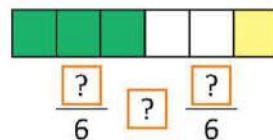
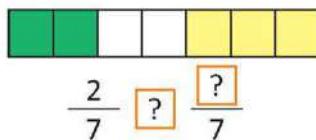


APLICĂM 1. Scrie și compară fracțiile corespunzătoare părților colorate din următoarele desene:



2. Reprezintă pe segmente fracțiile $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{5}$, apoi scrie-le în ordine crescătoare.

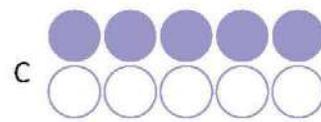
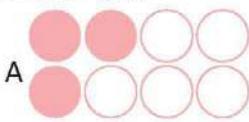
3. Compară fracțiile corespunzătoare părților colorate cu galben, respectiv verde.





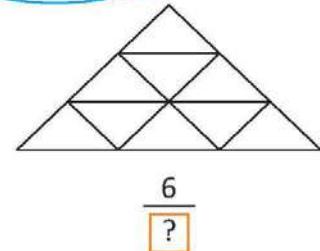
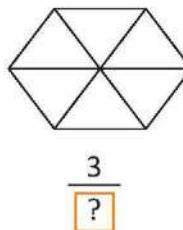
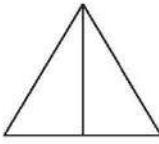
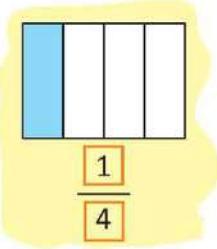
EXERSĂM

1. Ce fracție din întreg reprezintă cercurile colorate? Dar cele necolorate? Compara cele două fracții în fiecare caz.

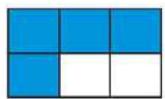


2. Completează în casete numerele cu rol de numitor și colorează (hașurează) fiecare desen corespunzător fracției.

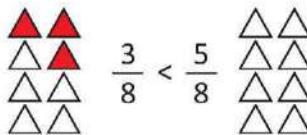
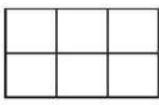
Realizăm acest exercițiu pe caiet.



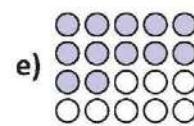
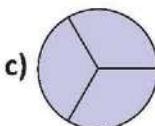
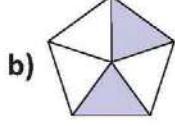
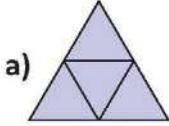
3. Realizează desene asemănătoare pe caiet. Colorează-le corespunzător fracțiilor date în fiecare caz.



$$\frac{4}{6} > \frac{2}{6}$$



4. Care dintre imagini reprezintă fracții echivalentă?



5. Într-o cutie sunt 12 bile galbene și roșii. Dacă o treime sunt galbene, câte bile sunt roșii?

a) Scrie operațiile prin care ai aflat.

b) Scrie fracțiile corespunzătoare bilelor de fiecare culoare.

6. Completează casetele cu numere potrivite pentru ca propozițiile să fie adevărate:

$$\frac{3}{5} < \frac{?}{5}; \quad \frac{5}{?} = \frac{5}{5}; \quad \frac{?}{8} > \frac{?}{8}; \quad \frac{6}{?} < \frac{?}{?}; \quad \frac{?}{10} > \frac{?}{10}.$$

7. Reprezintă prin desen fracțiile și ordonează-le.

a) crescător: $\frac{3}{10}; \frac{9}{10}; \frac{2}{10}; \frac{8}{10}; \frac{6}{10}$; b) descrescător: $\frac{5}{7}; \frac{1}{7}; \frac{4}{7}; \frac{3}{7}; \frac{6}{7}$.



SUNTEM CAMPIONI

1. Scrie, apoi reprezintă prin desen două fracții subunitare cu numitorul 5.

2. Câte fracții poți scrie cu numitorul 7 și numărătorul mai mare decât 2 și cel mult egal cu 7?

5. Adunarea și scăderea fracțiilor care au același numitor

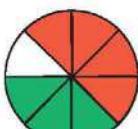


OBSERVĂM

Mama a pregătit un tort minunat, pe care l-a împărțit în 8 părți egale.

Dimineață s-au consumat $\frac{3}{8}$ din tort, iar la prânz, $\frac{4}{8}$ din el.

Ce fracție reprezintă partea consumată din tort? Dar cea rămasă?



$$\bullet \frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \boxed{?}$$



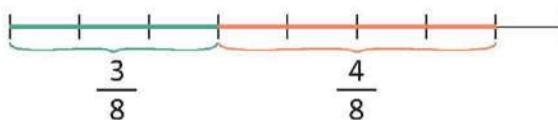
- 3 părți egale din întreg



- 4 părți egale din întreg



Pot să folosesc axa numerelor.



$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$$

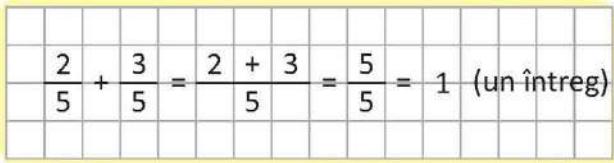


ÎNTELEGEM

- Pentru a aduna două sau mai multe fracții cu același numitor, efectuăm **suma numărătorilor** și păstrăm **numitorul neschimbăt**.



Atenție la scrierea semnelor + și = față de linia de fracție!

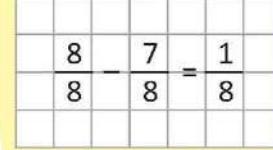
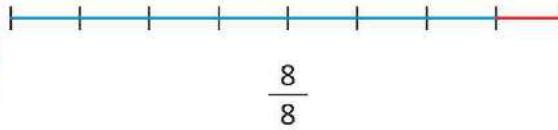


OBSERVĂM

Din tortul mamei s-au consumat $\frac{7}{8}$. Care este fracția corespunzătoare părții rămase?



Știu, din cele 8 optimi s-au consumat 7 optimi.



ÎNTELEGEM

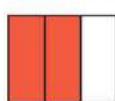
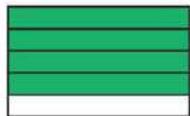
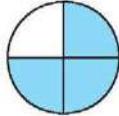
- Pentru a scădea două fracții cu același numitor, efectuăm **diferența numărătorilor** și păstrăm **numitorul neschimbăt**.



APLICĂM

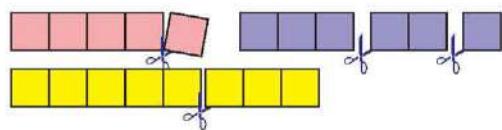
a) Ce parte din întreg a rămas necolorată?

Precizează scăderile corespunzătoare desenelor.



b) Ce parte din întreg se tăie?

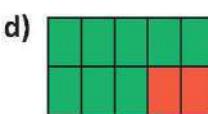
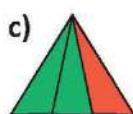
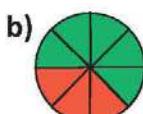
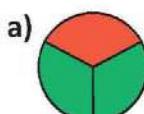
Scrie scăderile corespunzătoare.





EXERSĂM

1. Scrie cu cât este mai mare partea colorată în verde decât partea colorată în roșu în fiecare dintre situațiile următoare:



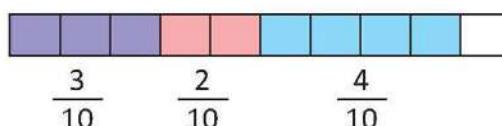
LUCRĂM ÎN PERECHI

2. Ce parte din bandă a rămas necolorată?

Scrieți operația corespunzătoare.

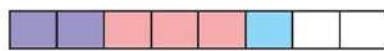


Ce parte
din bandă a fost
colorată?

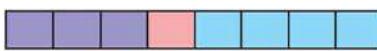


$\frac{3}{10}$ $\frac{2}{10}$ $\frac{4}{10}$

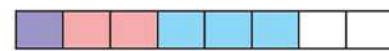
3. Scrie frația reprezentând partea colorată ca sumă de fracții cu același numitor.



$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{\square}{8} = \frac{6}{8}$$



$$\frac{\square}{8} + \frac{\square}{8} + \frac{\square}{8} = \frac{8}{8}$$



$$\frac{1}{8} + \frac{\square}{8} + \frac{3}{8} = \frac{6}{8}$$

4. Trece operațiile pe caiet, apoi completează casetele pentru a obține egalități. Reprezintă prin desen.

a) $\frac{7}{9} = \frac{2}{9} + \frac{\square}{\square};$

$\frac{4}{6} = \frac{1}{6} + \frac{\square}{\square};$

$\frac{8}{8} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{\square}{\square};$

b) $\frac{3}{5} = \frac{4}{5} - \frac{\square}{\square};$

$\frac{4}{8} = \frac{6}{8} - \frac{\square}{\square};$

$\frac{1}{5} = \frac{5}{5} - \frac{1}{5} - \frac{\square}{\square}.$

5. Efectuează adunările prin reprezentarea fracțiilor pe un segment de dreaptă.

a) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5};$

b) $\frac{5}{9} + \frac{2}{9};$

c) $\frac{2}{8} + \frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{8}.$

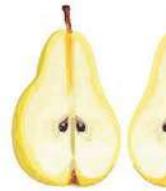
6. Efectuează scăderile:

a) $\frac{8}{10} - \frac{5}{10};$

b) $\frac{4}{7} - \frac{1}{7};$

c) $\frac{9}{9} - \frac{3}{9} - \frac{1}{9} - \frac{2}{9}.$

7. Andrei a mâncat jumătate dintr-o pară, iar David, un sfert. Cât din pară au mâncat cei doi copii împreună? Scrie frația corespunzătoare.



8. Care sunt fracțiile mai mari:

a) cu $\frac{1}{5}$ decât: $\frac{2}{5}; \frac{4}{5}; \frac{3}{5};$

b) cu $\frac{1}{7}$ decât: $\frac{1}{7}; \frac{3}{7}; \frac{5}{7}?$

9. Teodora îți arată cât din timpul liber petrece cu fiecare activitate.

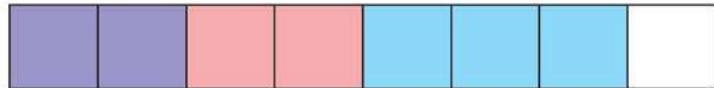
Ce parte din timp îi rămâne pentru alte activități?

Scrie frația corespunzătoare.

Desen	Citit	Tenis	Alte activități
$\frac{2}{8}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{8}$?



Folosesc desenul.



10. Completează enunțurile cu fracțiile corespunzătoare.



• Merele roșii reprezintă $\frac{\square}{\square}$ din toate merele.

• Merele verzi reprezintă $\frac{\square}{\square}$ din toate merele.

• Merele galbene reprezintă $\frac{\square}{\square}$ din toate merele.

• Operația $\frac{5}{10} - \frac{3}{10}$ corespunde diferenței dintre merele și cele .

11. Silviu tăie jumătate dintr-o budincă. Din această bucată, el mănâncă un sfert, iar cealaltă parte o dă Cristinai. Ce parte din budincă primește Cristina? Ce parte din budincă rămâne? Reprezintă prin desen și scrie frații corespunzătoare.

12. Rareș mănâncă $\frac{3}{5}$ dintr-un tort, iar Maria mănâncă $\frac{1}{5}$ din tort. Ce parte din tort au consumat cei doi copii?

13. Un pepene a fost tăiat în opt părți egale. Ce parte din pepene primește Silviu?



Eu mănânc $\frac{3}{8}$ din pepene.

Cristina



Eu mănânc restul.



Silviu

SUNTEM CAMPIONI

1. Mă gândesc la o fracție dintr-un întreg. Are numărătorul cuprins între 1 și 5, iar numitorul cuprins între 5 și 10. Care poate fi acea fracție?

2. Reprezintă fracțiile $\frac{1}{4}$ și $\frac{3}{4}$ pe segmente de dreaptă. Compară-le și calculează diferența lor.

3. Scrie în mai multe moduri un întreg ca sumă a trei fracții cu numitorul:

a) 8;

b) 9;

c) 7;

d) 6.



OBSERVĂM

Mama împarte un tort în părți egale. Află ce parte din tort a mâncat fiecare dintre prietenii mei.



Am primit $\frac{2}{8}$ din tort.



E preferatul meu,
am mâncat $\frac{2}{8}$.

Eu doar
 $\frac{1}{8}$ din tort.



Şi eu am
mâncat $\frac{1}{8}$.



Partea de tort rămasă
o ofer părinților mei,
în mod egal!

- În câte unități fracționare s-a împărțit întregul?
- Ce fracție din întreg a mâncat fiecare dintre copii?
- Ce parte din tort au consumat copiii împreună?
- Câte felii de tort au rămas? Justifică.

$$\text{Copiii au consumat: } \frac{2}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8}$$

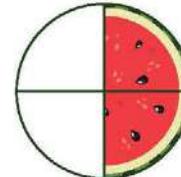
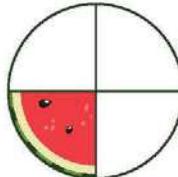
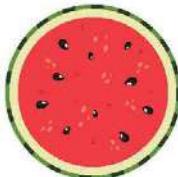
$$\text{Din tort au rămas pentru părinți: } \frac{8}{8} - \frac{6}{8} = \frac{2}{8}$$



LUCRĂM ÎN PERECHI

A. Calculați diferența dintre fracțiile reprezentând partea consumată din tort și partea rămasă.

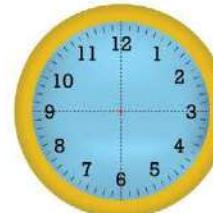
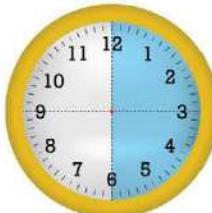
B. Compuneți o problemă asemănătoare celei date, folosind fracțiile $\frac{1}{4}$; $\frac{2}{4}$ și imaginile de mai jos.



EXERSĂM

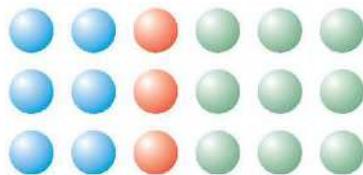
1. Observă imaginile. Ce fracție reprezintă partea colorată din fiecare cadran?

Câte minute sunt necesare pentru ca minutul să parcurgă partea colorată a ceasului, în fiecare caz?

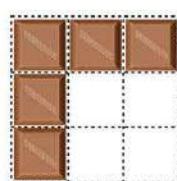


2. Confeționează un ceas din carton și împarte cadranul în 4 părți egale, ca în imaginile de mai sus. Scrie pe fiecare parte fracția corespunzătoare.

- 3.** Mama împarte 18 bile celor trei copii ai săi astfel:
o treime din bile primului copil, o șesime pentru al doilea,
iar al treilea primește restul. Câte bile a primit fiecare copil?



- 4.** Măriuca a rupt o bucată de ciocolată și a mâncat-o. Scrie operația prin care afli ce parte de ciocolată a rămas.



- 5.** Ioana are 16 lei. Cu un sfert din sumă cumpără o cutie cu creioane, iar din restul banilor, o carte.



Folosește desenul
pentru rezolvarea
problemei.

a) Află cât costă fiecare dintre produsele cumpărate.

b) Scrie fracția corespunzătoare pentru:

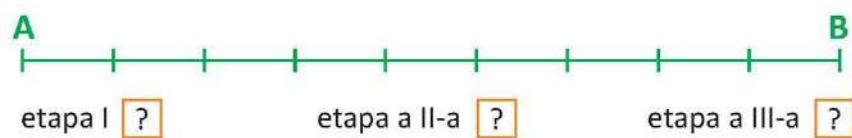
- suma totală;
- costul cutiei cu creioane.



Segmentul
reprezintă
suma
de bani.



- 6.** Adrian a parcurs cu bicicleta distanța dintre două localități în trei etape. Astfel, în prima etapă a parcurs $\frac{3}{9}$ din lungimea traseului, în a doua etapă cu $\frac{1}{9}$ mai mult decât în prima etapă, iar restul a fost parcurs în a treia etapă. Scrie fracția corespunzătoare fiecărei etape.
Realizează un desen asemănător.



- 7.** Bunica împarte un măr celor patru nepoți, în mod egal.

Reprezintă prin desen și scrie fracțiile care corespund:

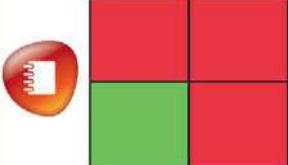
- a) unei părți;
b) pentru două părți.

Scrie două fracții care reprezintă părți egale din măr.

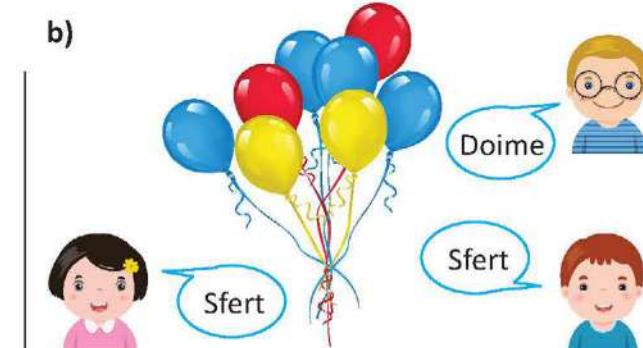
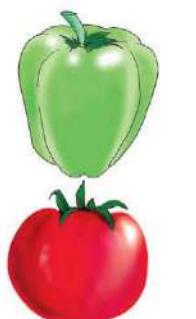


- 8.** Compune probleme cu fracții corespunzătoare indicațiilor.

a) grădina bunicului



b)



1. „Cine știe răspunde!”

O doime sau

O pătrime sau

Numărul de deasupra liniei de fracție este

Numele unei părți a unui întreg împărțit în 5 părți egale este

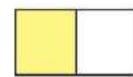
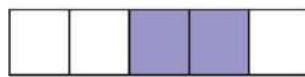
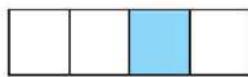
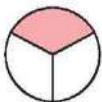
Frația care are numărătorul egal cu numitorul este



Numărul de sub linia de fracție este

2. Scrie și reprezintă prin desene:

- a) trei fracții subunitare cu numitorul 7; b) trei fracții echivalentare.

3. Pentru fiecare desen, scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate și necolorate.**4.** Realizează corespondența între fracții și denumirea lor.

jumătate	treime	pătrime	cincime	șesime	șepteime	optime	noime
----------	--------	---------	---------	--------	----------	--------	-------

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{7}$$

5. Completează un tabel asemănător.

- Scrie fracțiile corespunzătoare:
- a)** părților colorate;
- b)** părților necolorate.
- Citește întâi numitorii, apoi numărătorii.
- Compară prima și a treia fracție.

• Întregul împărțit în părți egale			
• Numărul părților egale în care a fost împărțit întregul			
• Numărul părților colorate			
• Numărul părților necolorate			

**SUNTEM CAMPIONI**

Calculează:

- a) câte jumătăți sunt în: 2 întregi; 4 întregi; 7 întregi; 10 întregi.
b) câte sferturi sunt în: 4 întregi; 2 întregi; 5 întregi.

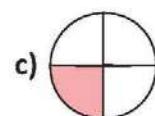
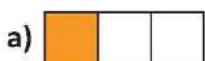
**EU ȘI MATEMATICA**

Completează pe o fișă un tabel asemănător:

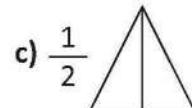
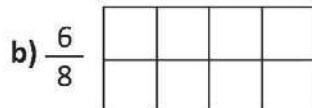
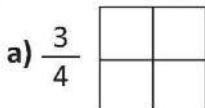
Mi-a plăcut!	Trebuie să mai exercez la...	Vreau să știu mai mult!

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

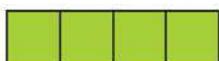
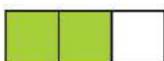
1. Scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate din desene.



2. Desenează, apoi colorează părțile corespunzătoare fracțiilor date.



3. Privește desenele și alege varianta corespunzătoare.



a – subunitară

b – echiunitară

• Fracția $\frac{2}{3}$ este ?

• Fracția $\frac{4}{4}$ este ?

• Fracția $\frac{2}{4}$ este ?

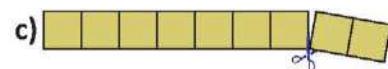
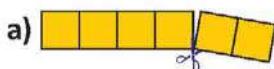
4. Comparați fracțiile următoare folosind semnele $<$, $>$, $=$.

a) $\frac{2}{4}$ și $\frac{3}{4}$;

b) $\frac{4}{6}$ și $\frac{1}{6}$;

c) $\frac{3}{3}$ și $\frac{3}{3}$;

5. Scrie operațiile corespunzătoare desenelor:



6. Elevii din clasele a III-a realizează pentru Ziua Școlii un poster din 8 coli de carton egale, ca în desenul alăturat. Calculează și scrie frația reprezentând partea nelucrată.



lată cât am lucrat
până în prezent.

clasa a III-a A



clasa a III-a B

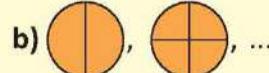
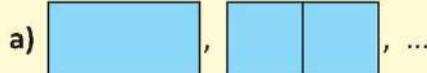


	1	2	3	4	5	6
FB	a, b și c	a, b și c	3 răspunsuri corecte	a, b și c	a, b și c	rezolvare completă
B	ab, bc sau ac	ab, bc sau ac	două răspunsuri corecte	ab, bc sau ac	ab, bc sau ac	rezolvare parțială
S	a sau b sau c	a sau b sau c	un răspuns corect	a sau b sau c	a sau b sau c	cel puțin o operație



MĂ ANTRENEZ – AMELIORARE/DEZVOLTARE

1. Observă regula și completează fiecare sir cu figura potrivită.



2. Scrie cel puțin 5 fracții pentru care numărătorul și numitorul sunt numere consecutive formate dintr-o singură cifră fiecare.

UNITATEA 7

ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE

- 
- 1. Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment
 - 2. Unghiuri
 - 3. Poligoane. Perimetru unui poligon
 - 4. Triunghiul
 - 5. Dreptunghiul
 - 6. Pătratul

- 7. Cercul
- 8. Axa de simetrie
- 9. Cubul. Paralelipipedul
- 10. Cilindrul. Conul. Sfera
- 11. Jocuri cu elemente de geometrie

*Să repetăm ce am învățat
Ce știu? Cât știu? Cum știu?*

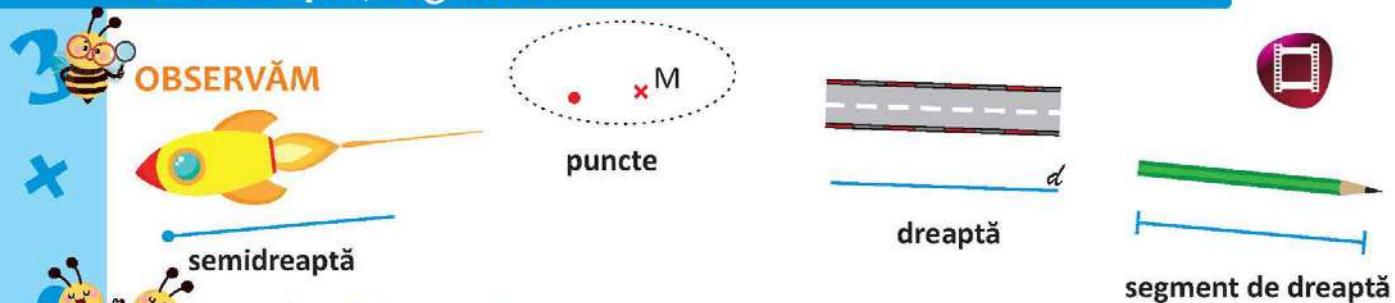
Ce vei reuși:

- să identifici și să denumești figurile geometrice plane;
- să identifici numărul de forme geometrice plane dintr-un desen dat/dintr-o figură geometrică „fragmentată”;
- să recunoști în situații familiare obiecte cu forme geometrice (cub, paralelipiped, cilindrul, sferă, con);
- să grupezi figuri sau corpuri geometrice după criterii date (număr de laturi, număr de unghiuri, formă/număr de fețe, număr de vârfuri, număr de muchii);
- să construiești figuri geometrice plane cu ajutorul instrumentelor de geometrie/șablonelor (pătrat, triunghi, dreptunghi, cerc);
- să realizezi prin decupare după contur desfășurarea unui corp geometric dat: cub, paralelipiped, cilindrul, con;
- să construiești corpuri geometrice folosind diverse materiale (betișoare, scobitori, plastilină etc.);
- să identifici prin pliere axele de simetrie ale unor figuri geometrice;
- să folosești formule pentru calculul perimetrului unei figuri geometrice;
- să stabilești coordonatele unui obiect (dintr-o reprezentare de tip rețea);
- să rezolvi probleme care presupun observarea unor construcții geometrice.



UNITATEA 7 • ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE

1. Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment

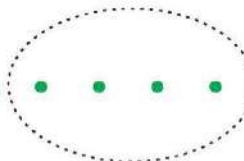


LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

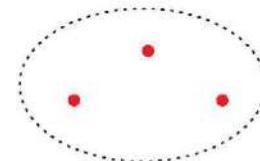
- Desenați puncte pe o coală de hârtie, ca în imagine:



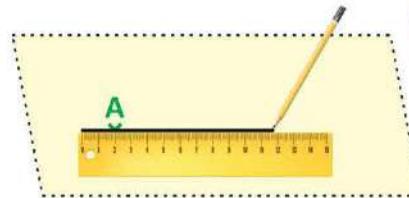
Pot prelungi linia dreaptă la ambele capete!



Uniți punctele.



Uniți punctele două câte două.



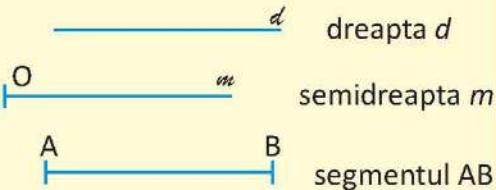
Folosesc rigla pentru a trasa linii drepte!



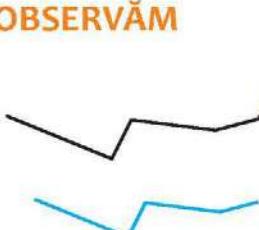
- Notați pe o coală de hârtie punctul A, ca în imagine.
- Folosiți rigla pentru a trasa cel puțin 3 linii, pornind din punctul A.

ÎNTELEGEM

- Dreapta este nelimitată. Ea se poate prelungi oricât.
- Semidreapta este o porțiune dintr-o dreaptă mărginită la unul din capete.
- Segmentul de dreaptă este o porțiune dintr-o dreaptă mărginită la ambele capete.



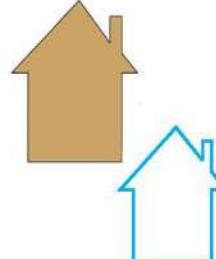
OBSERVĂM



linie frântă deschisă



linie curbă deschisă



linie frântă închisă



linie curbă închisă

ÎNTELEGEM

- Linia frântă este formată din mai multe segmente de dreaptă puse cap la cap.

ACTIVITATE PRACTICĂ

Construiește din bețișoare.



Câte bețișoare sunt necesare pentru fiecare figură?



EXERSĂM

- Construiește segmente de dreaptă în poziție orizontală, verticală, oblică.
- Realizează un desen compus din linii frânte și curbe. Trasează fiecare tip de linie cu altă culoare (de exemplu, liniile curbe închise, cu albastru).

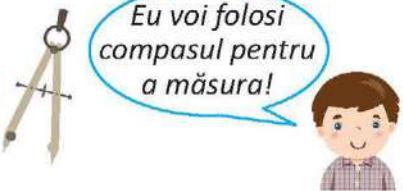


LUCRĂM ÎN PERECHI

- Desenați un segment de dreaptă de aceeași lungime cu cel din dreapta.

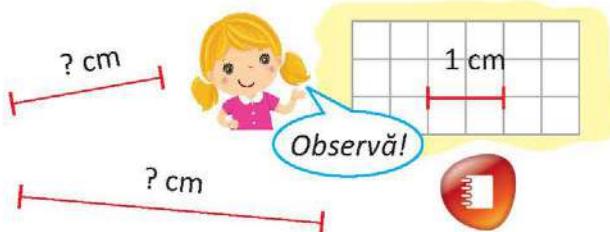


Eu voi măsura cu rigla!



Eu voi folosi compasul pentru a măsura!

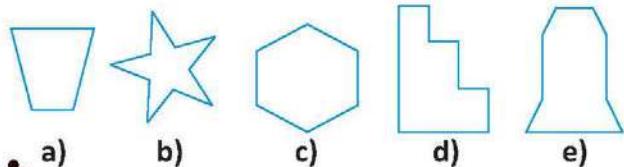
- Măsoară prin procedeul dorit segmentele de dreaptă de mai jos și construiește pe caiet segmente de dreaptă de aceeași lungime.



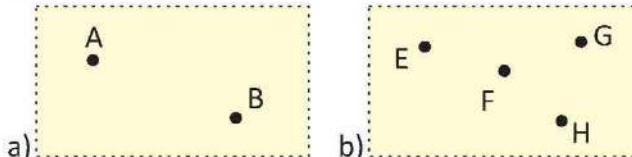
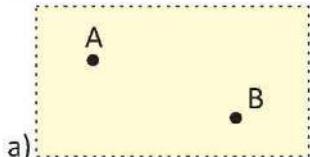
- Construiește o linie frântă deschisă, astfel:
 - formată din 3 segmente de dreaptă;
 - formată din 5 segmente de dreaptă.

Notează folosind litere mari de tipar.

- Notează, pentru fiecare figură, numărul de segmente de dreaptă folosite.

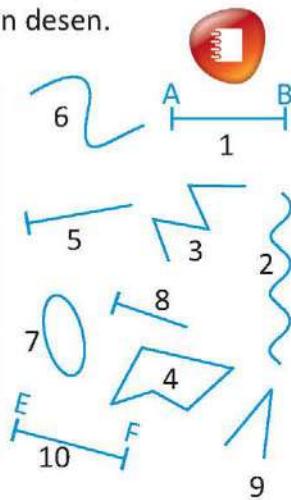


- Desenează puncte, ca în imaginile alăturate: Câte segmente de dreaptă se pot construi în fiecare caz?



- Completează tabelul de mai jos cu numărul corespunzător figurilor din desen.

semidreaptă	5, 8
segment de dreaptă	
linie curbă deschisă	
linie curbă închisă	
linie frântă deschisă	
linie frântă închisă	



- Numește și scrie segmentele de dreaptă care se pot citi pe dreapta următoare:



SUNTEM CAMPIONI

Alege cel puțin 4 litere scrise numai cu:

- linii frânte;
- linii curbe.

U F E O L V K
M C A Q S H I

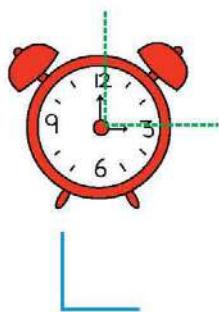
2. Unghiuri



OBSERVĂM



Observă obiectele din jurul tău și deschiderea semidreptelor.



ÎNTELEGEM

- Un unghi este format din două semidrepte care pornesc din același punct.



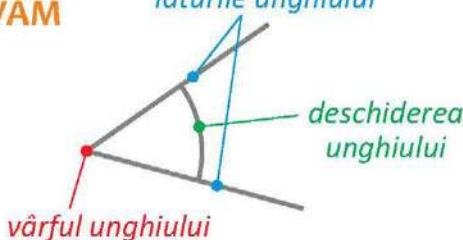
ACTIVITATE PRACTICĂ

- Construiește din betișoare.

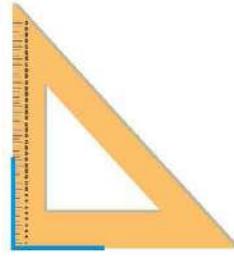


OBSERVĂM

laturile unghiului

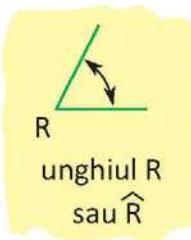
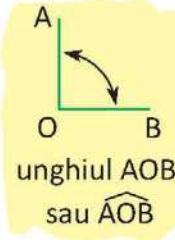
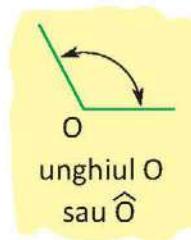


Identific unghiul drept cu ajutorul echerului!



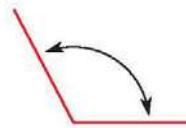
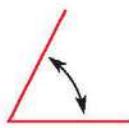
unghi drept

- Cum este deschiderea pentru fiecare unghi din imagine?



LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

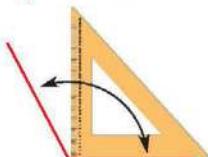
- Suprapuneți unghiul drept al echerului peste fiecare din unghiurile date.



Grupați-le astfel:

- unghiuri cu deschidere mai mică decât unghiul drept al echerului;
- unghiuri cu deschidere mai mare.

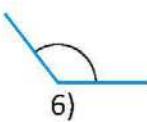
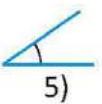
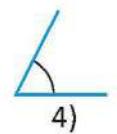
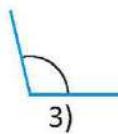
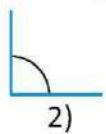
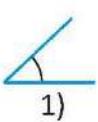
Model



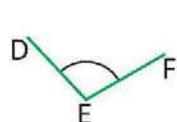
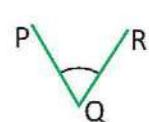
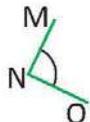
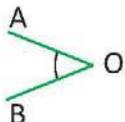


EXERSĂM

1. Ordenează crescător unghiurile, scriind numerele care le corespund.



2. Desenează pe caiet unghiurile de mai jos și scrie denumirile lor.

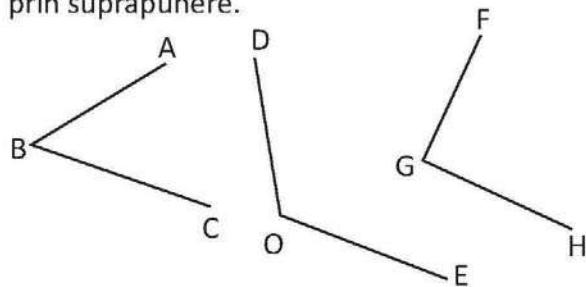


3. Construiește semidrepte, ca în imaginile din dreapta.

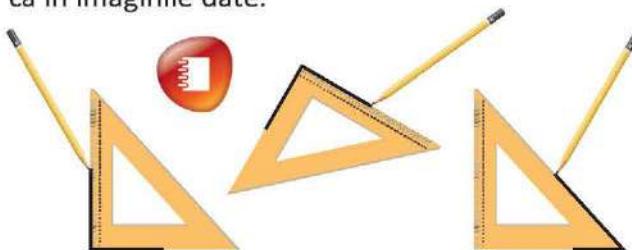
Completează fiecare desen cu câte o semidreaptă, pentru a obține unghiuri.



4. Copiază cu hârtie transparentă unghiurile de mai jos. Decupează-le și compară-le prin suprapunere.



5. Folosește echerul pentru a construi unghiuri ca în imaginile date.



6. Observă fiecare din figurile următoare și completează tabelul:

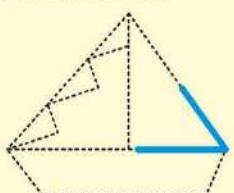
Figura	Număr semidrepte	Număr unghiuri
1		
2		
3		



SUNTEM CAMPIONI

1. Realizează un desen asemănător.

Marchează pe desen cel puțin 5 unghiuri după modelul dat în imagine.



2. Alege, dintre literele următoare, pe cele în alcătuirea căror observi unghiuri.

R B P X
Z T C
N D L O
M F A V

3. Poligoane



OBSERVĂM



Pot desena linii frânte închise.

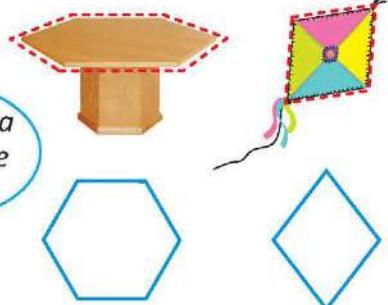
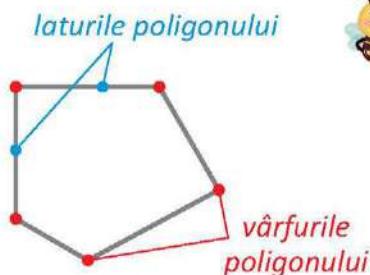


Figura este compusă din 5 segmente de dreaptă.

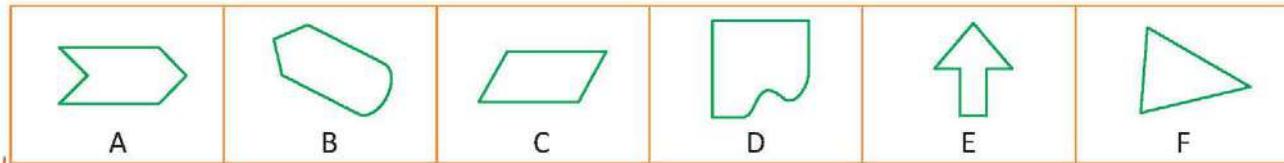


poligon cu 5 laturi



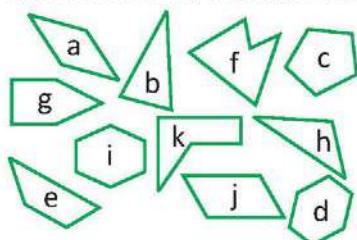
LUCRĂM ÎN PERECHI

- Alegeți, din figurile următoare, pe cele care sunt poligoane.



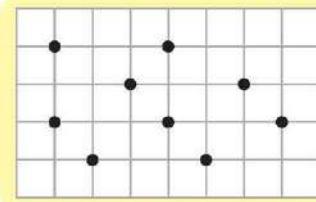
APLICĂM

- Observă desenele și completează un tabel asemănător cu literele corespunzătoare figurilor.

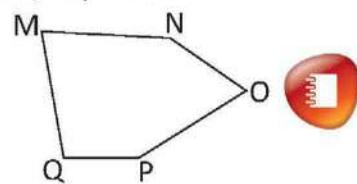
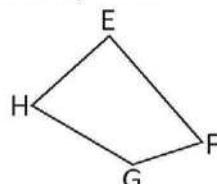
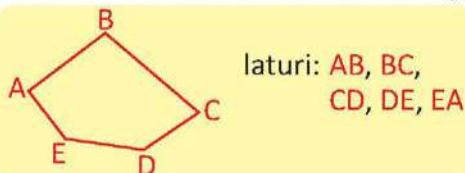


Poligoane			
3 laturi	4 laturi	5 laturi	6 laturi
a,			

- Desenează pe caiet puncte, ca în imagine. Unește punctele pentru a obține poligoane cu 3, 4, 5 laturi care să aibă vârfurile în punctele desenate.



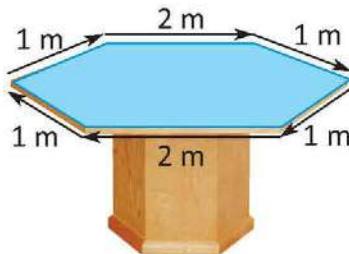
- Observă desenele următoare. Scrie, pentru fiecare, denumirile laturilor, după model.



**OBSERVĂM**

Fața de masă este un poligon cu 6 laturi!

Cât metri de dantelă sunt necesari?



Voi coase dantelă pe marginile feței de masă!



Adunăm lungimile tuturor laturilor: $2 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 = 8 \text{ m}$

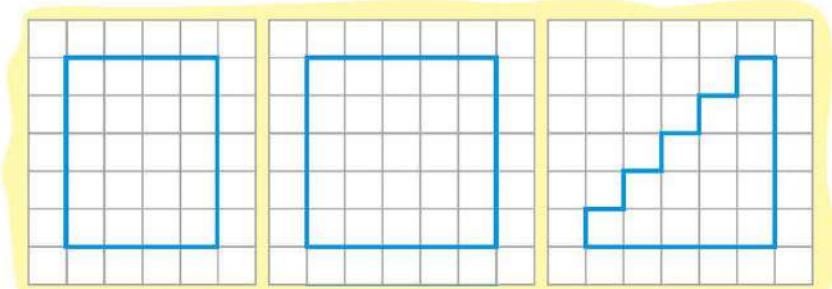
R: 8 metri

**ÎNTELEGEM**

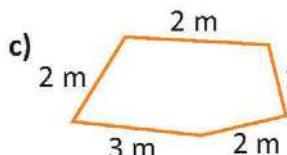
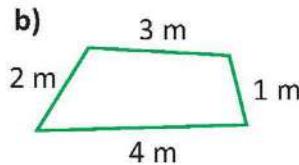
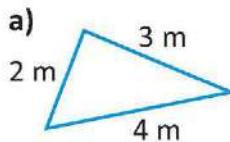
- Suma lungimilor laturilor unui poligon se numește **perimetru**.

**APLICĂM**

- Observă figurile desenate. Folosește-te de rețea de pătrățele pentru a afla care figură are cel mai mare și care are cel mai mic perimetru.

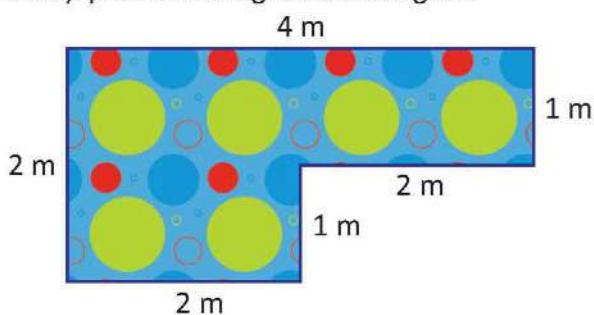


- Alege expresia matematică potrivită pentru aflarea perimetrului fiecărui poligon.

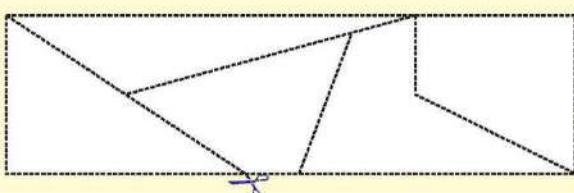


$$\begin{aligned} 1) P &= 1 + 2 + 3 + 2 + 2 \\ 2) P &= 2 + 3 + 4 \\ 3) P &= 2 + 3 + 1 + 4 \end{aligned}$$
**LUCRĂM ÎN PERECHI**

- Aflați perimetrul figurii din imagine.

**SUNTEM CAMPIONI**

- Desenează o figură asemănătoare.
- Colorează diferit fiecare poligon.
- Decupează poligoanele și apoi reconstituie figura inițială.

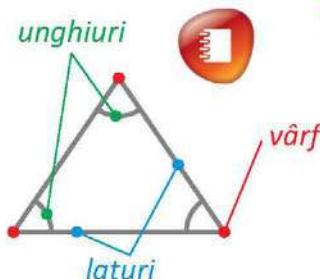
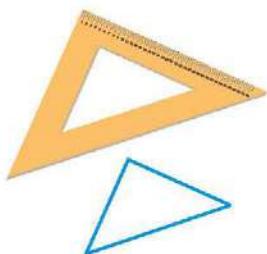


4. Triunghiul



OBSERVĂM

Ce formă geometrică are obiectul din imagine?



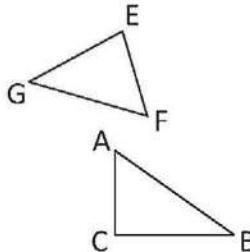
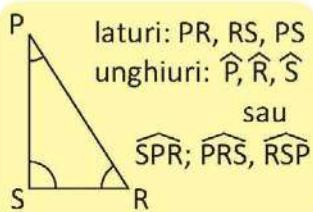
ÎNTELEGEM

- Triunghiul este un poligon cu 3 laturi.

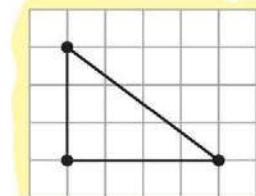
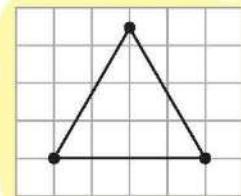
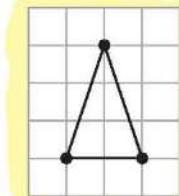


APLICĂM

1. Notează, pentru fiecare triunghi, laturile și unghurile, ca în model:

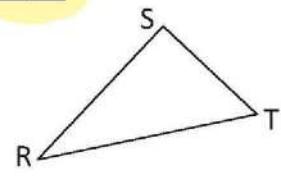
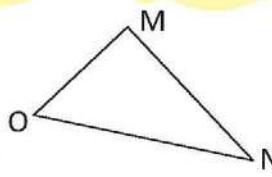
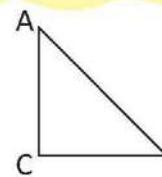


3. Construiește triunghiuri pe rețeaua caietului de matematică după model.



4. Folosește echerul pentru a compara unghurile triunghiurilor alăturate.

Notează unghurile care se suprapun cu unghiul drept al echerului.



ACTIVITATE PRACTICĂ

Cum obținem un triunghi dintr-o coala A4?



Așază coala
ca în imagine.



Îndoarie.



Trasează o linie
peste Îndoitoră.



Taie.



OBSERVĂM Adrian vrea să afle lungimea drumului pe care îl are de făcut de acasă până la gară, apoi la bunica și de la aceasta din nou acasă.



Traseul are forma unui triunghi.



Calculăm:

$$200 \text{ m} + 100 \text{ m} + 140 \text{ m} = 440 \text{ m}$$

R: Adrian va parcurge 440 m

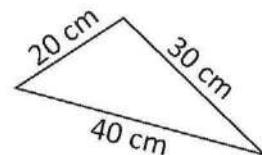
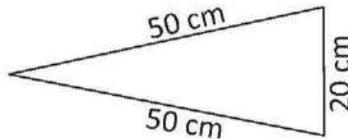
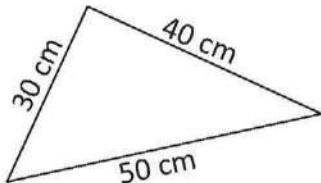


Îmi amintesc ce este perimetrul.

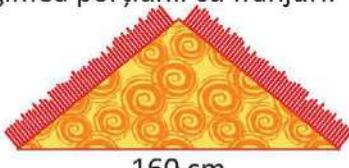


APLICĂM

1. Află perimetrul triunghiurilor din figurile de mai jos.



2. Un triunghi cu toate laturile egale are perimetrul de 9 cm. Care este lungimea unei laturi?
3. Construiește pe caiet un triunghi care să aibă o latură de 5 cm și una de 3 cm. Măsoară cea de-a treia latură și află perimetrul triunghiului.
4. Un teren în formă de triunghi este împrejmuit cu un gard cu lungimea totală de 160 m. Folosește datele din desen pentru a afla lungimea laturii desenate cu roșu.
5. O grădină în formă de triunghi cu laturile egale este împrejmuită cu 3 rânduri de sârmă cu lungimea totală de 90 m. Află lungimea unei laturi a triunghiului.
6. Bunica a confectionat șalul din figura de mai jos. Cunoscând perimetrul de 360 cm, află lungimea porțiunii cu franjuri.



7. Perimetrul unui triunghi este de 12 cm. Lungimea laturilor reprezintă numere naturale consecutive. Află lungimile laturilor triunghiului.

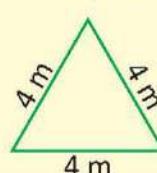


SUNTEM CAMPIONI

Află perimetrul triunghiurilor din figurile date folosind:

a) adunarea și înmulțirea

b) numai înmulțirea



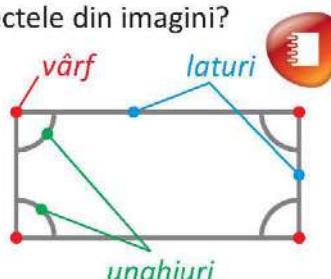
0 = 2 5

5. Dreptunghiul

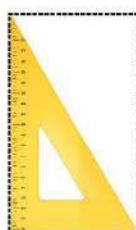
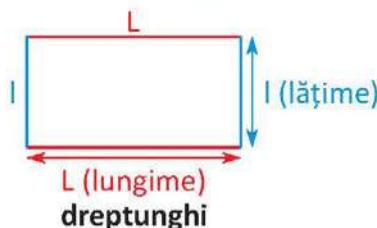


OBSERVĂM

Ce formă au obiectele din imagini?



Laturile opuse sunt egale!



Este un poligon cu 4 laturi.



Si unghiurile sunt drepte.



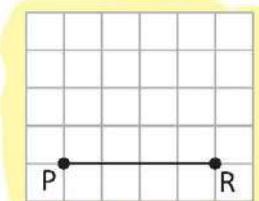
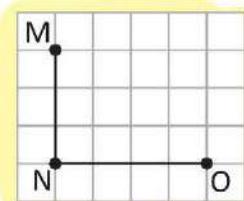
ÎNTELEGEM

- Dreptunghiul este un poligon cu 4 laturi (patrulater) care are laturile egale două câte două și unghiurile drepte.



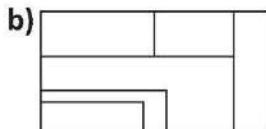
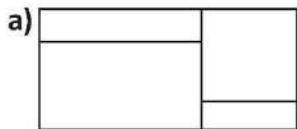
LUCRĂM ÎN PERECHI

- Copiați pe rețea de pătrățele figura alăturată.
- Completați desenele astfel încât fiecare să devină un dreptunghi.

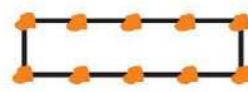
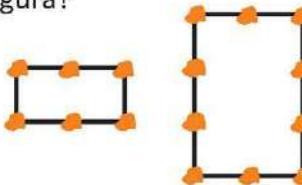


APLICĂM

1. Câte dreptunghiuri sunt în figurile de mai jos?

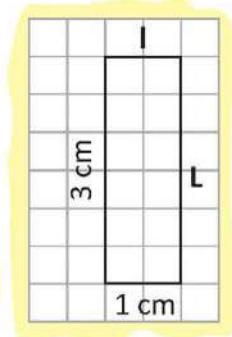
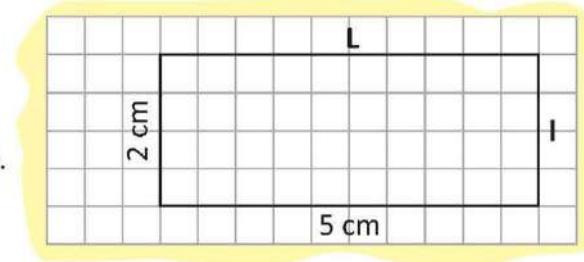


2. Construiește din bețișoare figurile de mai jos. Câte bețișoare sunt necesare pentru fiecare figură?



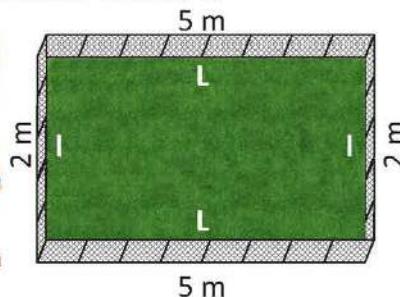
3. Alege afirmațiile adevărate.

- Din 4 bețișoare egale pot construi un dreptunghi.
- Din 10 bețișoare egale pot construi un dreptunghi.
- Numerele 4, 2, 2, 4 pot fi lungimile laturilor unui dreptunghi.



**OBSERVĂM** Căți metri de piasă sunt necesari?

Vom construi un gard în jurul spațiului de depozitare a materialelor reciclabile.



Adunăm de două ori lungimea și de două ori lățimea.



Spațiul are forma unui dreptunghi.

Calculăm:

$$\begin{aligned}5 + 2 + 5 + 2 &= \\2 \times 5 + 2 \times 2 &= \\2 \times (5 + 2) &= 14 \text{ m}\end{aligned}$$

Sau înmulțim cu 2 suma dintre lungime și lățime.

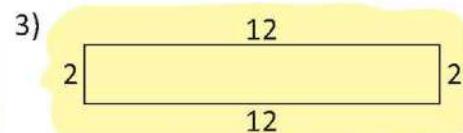
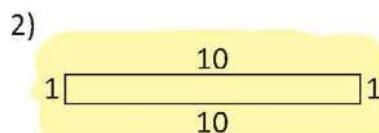
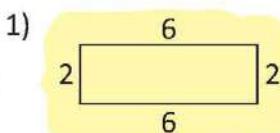
**ÎNTELEGEM**

Perimetruul dreptunghiului se calculează după formula:

$$P = 2 \times L + 2 \times l \quad \text{sau} \quad P = 2 \times (L + l)$$

**APLICĂM**

1. Alege expresia matematică potrivită pentru calculul perimetrului în fiecare caz:



a) $P = (12 + 2) \times 2$

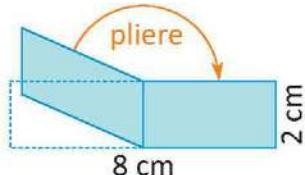
b) $P = 2 \times 2 + 2 \times 6$

c) $P = 2 \times (10 + 1)$

2. Măsoară lungimea și lățimea caietului de matematică. Află, în centimetri, perimetruul copertei caietului.

**ACTIVITATE PRACTICĂ**

- Construiești din hârtie un dreptunghi cu lungimea de 8 cm și lățimea de 2 cm. Pliați-l ca în figură. Calculați perimetruul dreptunghiului nou format. Verificați prin măsurare cu rigla.

**EXERSĂM**

1. Podeaua camerei lui Ionel are forma unui dreptunghi cu lungimea de 9 m și lățimea de 3 ori mai mică. Care este perimetruul covorului care acoperă toată podeaua?

2. O grădină de zarzavat are forma din imagine. Latura triunghiului este egală cu lățimea dreptunghiului. Află lungimea gardului care împrejmuește grădina.

**SUNTEM CAMPIONI**

- Perimetruul unui dreptunghi este de 40 cm. Află dimensiunile sale, știind că lungimea este de 4 ori mai mare decât lățimea.

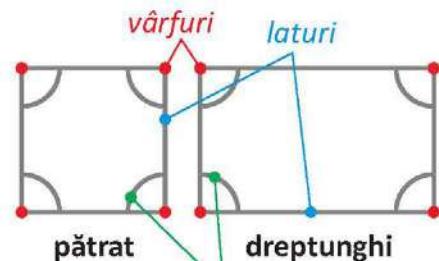
6. Pătratul



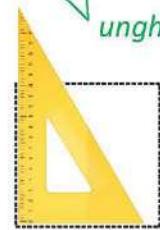
OBSERVĂM

Ce deosebiri sunt între cele două figuri geometrice?

Care dintre corpurile din imagini seamănă cu pătratul? Dar cu dreptunghiul?



*Și pătratul
are unghiuri
drepte!*



*Ambele figuri
sunt patrulate.*



ÎNTELEGEM

- Pătratul este patrulaterul care are laturile egale și unghiurile drepte.

APLICĂM

1. Dintre figurile de mai jos, alege-le pe cele care sunt pătrate.



a)



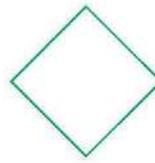
b)



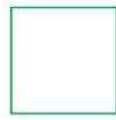
c)



d)



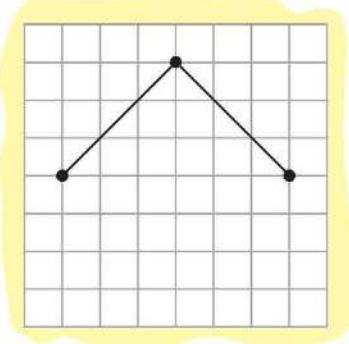
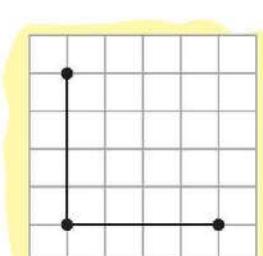
e)



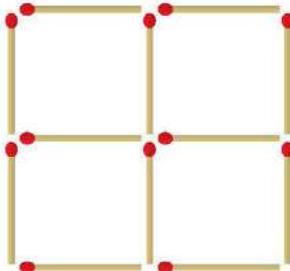
f)

2. Copiază pe rețeaua de pătrătele figurile date.

Completează fiecare figură astfel încât să devină un pătrat.



3. Construiește din betișoare de aceeași lungime o figură asemănătoare. Notează numărul de pătrate. În două betișoare astfel încât să rămână trei pătrate cu latura de un betișor.

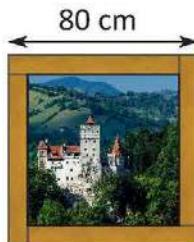


4. Desenează cu rigla și echerul: un dreptunghi cu lungimea de 6 cm și lățimea de 2 cm; un pătrat cu latura de 4 cm.



OBSERVĂM

Tabloul este un pătrat!



De câți centimetri de stinghe este nevoie pentru rama tabloului?

Trebuie să aflăm perimetrul păratului!



NE AMINTIM

- Perimetrul este suma lungimilor laturilor.

Aflăm perimetrul tabloului:

$$80 + 80 + 80 + 80 = 320 \text{ (cm)}$$



ÎNTELEGEM

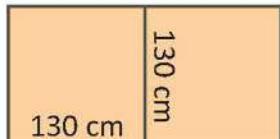
- Perimetrul păratului se află înmulțind cu 4 lungimea laturii.

Am adunat latura păratului de patru ori!

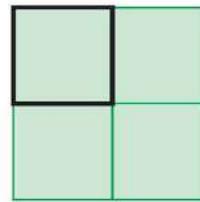


EXERSĂM

1. La masa de duminică, bunicii au musafiri. Ei au așezat una lângă alta două mese în formă de pătrat cu latura de 130 cm. Află perimetrul figurii formate.

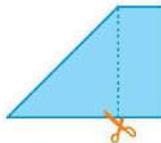
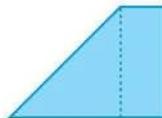


2. O grădină în formă de pătrat cu latura de 20 m este împărțită în 4 parcele egale, ca în figură. Una dintre parcele este împrejmuită cu un gard din plasă de sârmă. Câți metri de plasă de sârmă sunt necesari?



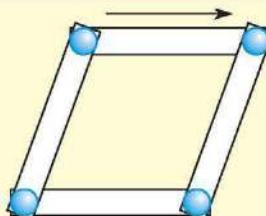
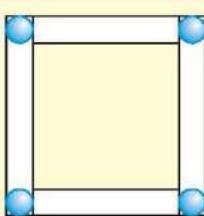
3. Un pătrat și un dreptunghi au perimetre egale. Dreptunghiul are lungimea de 8 cm și lățimea de 4 cm. Câți centimetri are latura păratului?

ACTIVITATE PRACTICĂ Iată cum poți obține un pătrat dintr-o coală dreptunghiulară.



SUNTEM CAMPIONI

- Confectionează din fâșii de carton, fixate cu piuneze, un pătrat, ca în figură.
- Deplasează fâșile de carton.
- Explică de ce figura nu mai este un pătrat.



7. Cercul



OBSERVĂM

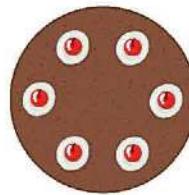
3
x



Voi folosi
o farfurie.



• Ce formă are farfurie? Dar tortul?



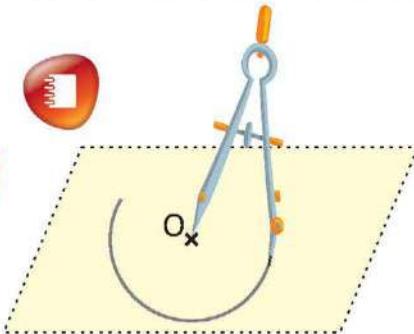
Am nevoie de o
formă rotundă!



9
-



Cum putem
desena un cerc?



Am înțeles!
Trebuie să păstrez
aceeași distanță față de
centrul cercului!



1
+

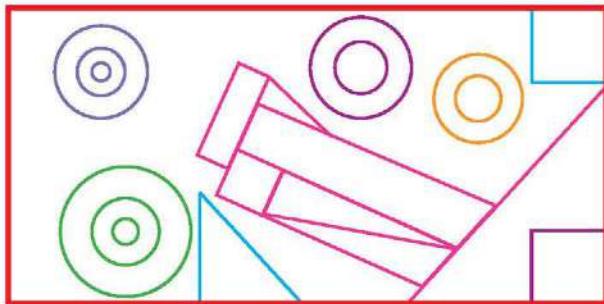


APLICĂM

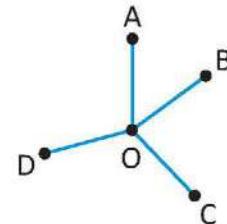
1. Notează câte cercuri observi în fiecare din figurile:



2. Completează tabelul cu numărul figurilor geometrice de fiecare fel.



3. Desenează un punct 0.
Construiește segmente egale
(3 cm) care să pornească din
punctul 0. Cu ajutorul
compasului, trasează cercul
cu centrul în 0 și distanță de
3 cm față de centrul cercului.
Ce observi?



4. Trasează cercuri, folosind procedeele:



0
=

2
2

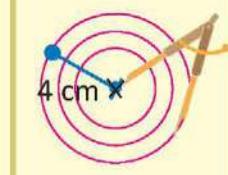
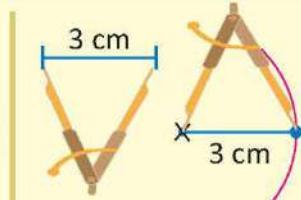
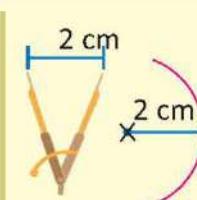
5
+



SUNTEM CAMPIONI

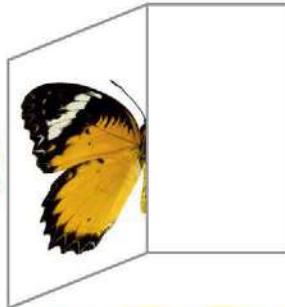
• Realizează un desen
din cercuri folosind
procedeul ilustrat.
Colorează cercurile.

A 2 cm
C 3 cm
B
D



**OBSERVĂM**

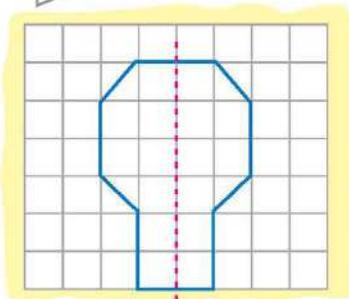
Cum să procedez pentru a obține un desen identic pe partea din dreapta a felicitării?



Folosim axa de simetrie.



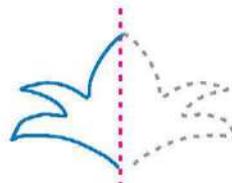
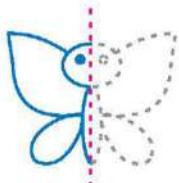
- Copiază pe hârtie transparentă figura alăturată. Pliază foaia de-a lungul liniei roșii. Ce poți observa?



Marginile figurii se suprapun!

**NE AMINTIM**

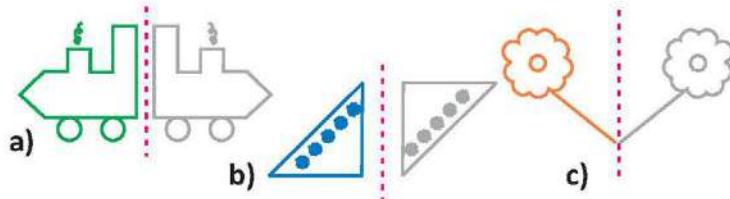
- Putem completa un desen „ca în oglindă” folosind axa de simetrie.

**ÎNTELEGEM**

- Dacă îndoim o figură după axa de simetrie, obținem două părți care se suprapun.

**APLICĂM**

1. Alege, dintre figurile următoare, pe cele care coincid prin suprapunere dacă se pliază hârtia după axa de simetrie.

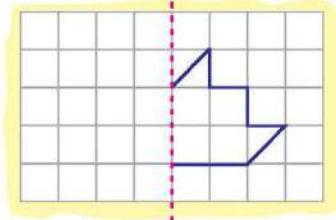
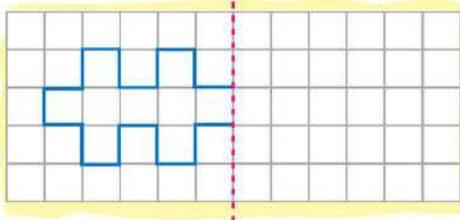
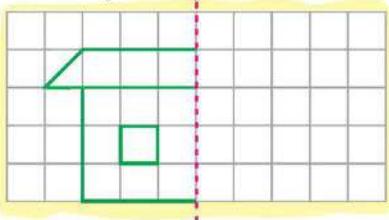


2. În care dintre desenele următoare este reprezentată o axă de simetrie a figurii?



- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

3. Desenează pe rețeaua caietului de matematică. Completează desenele folosindu-te de axa de simetrie și de rețea.





LUCRĂM ÎN PERECHI

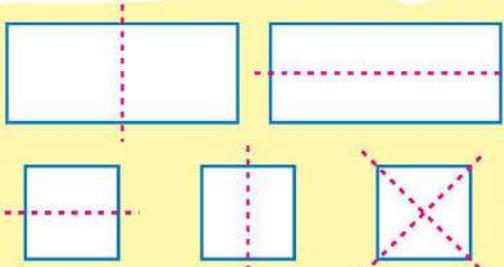
Decupați din hârtie un dreptunghi și un pătrat. Pliați în două fiecare figură astfel încât marginile să se suprapună. Notați numărul axelor de simetrie pentru fiecare figură.

3

x



Câte axe de simetrie are dreptunghiul?

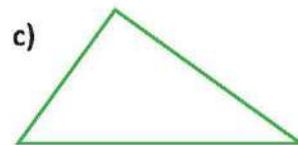
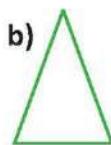
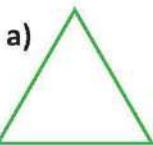


Pătratul are mai multe axe de simetrie decât dreptunghiul.

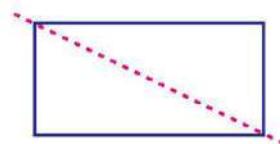
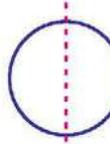
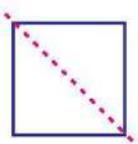


EXERSĂM

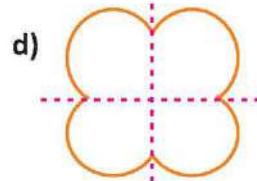
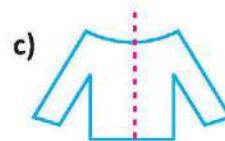
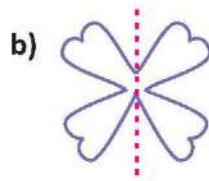
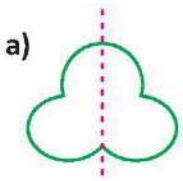
1. Copiază cu hârtie transparentă triunghiurile de mai jos. Decupează-le și încearcă să le pliezi pentru a găsi axele de simetrie, acolo unde este posibil. Care dintre figuri au axe de simetrie și câte?



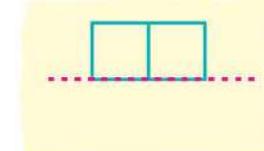
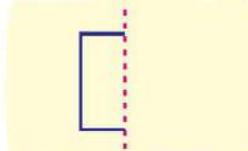
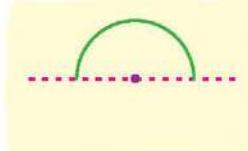
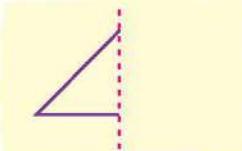
2. În care dintre desenele de mai jos liniile punctate sunt axe de simetrie?



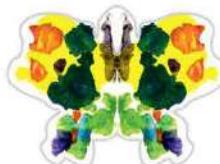
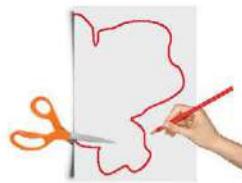
3. Dintre figurile de mai jos, alege-le pe cele care au două axe de simetrie.



4. Observă desenele și precizează ce figuri se obțin dacă se desenează partea simetrică.



ACTIVITATE PRACTICĂ



1. Pune tempera. 2. Pliază și apasă.

3. Desenează și decupează.

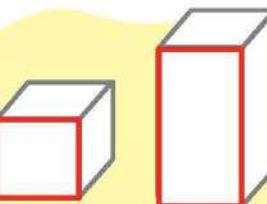
4. Desfă hârtia.

5. Trasează axa de simetrie.

9. Cubul. Paralelipipedul



OBSERVĂM



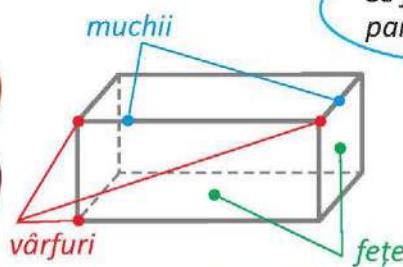
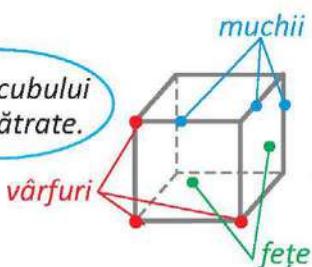
- Ce formă are fiecare dintre obiecte?
- Cu care dintre cele două corpuri geometrice seamănă?



NE AMINTIM



Fețele cubului sunt pătrate.

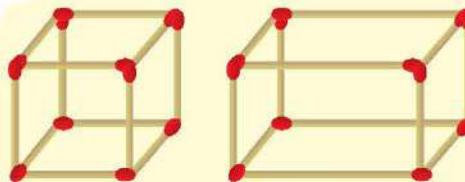


Ce formă au fețele paralelipipedului?



ACTIVITATE PRACTICĂ

- Confectionați din bețișoare și plastilină corpuri geometrice, ca în figura alăturată. Prin ce diferă bețișoarele folosite la fiecare construcție?



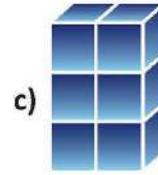
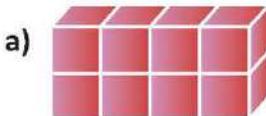
ÎNTELEGEM

- Atât cubul, cât și paralelipipedul au 6 fețe, 12 muchii și 8 vârfuri.



APLICĂM

1. Din câte cuburi este format fiecare paralelipiped?



2. Câte cuburi trebuie adăugate pentru a se obține:

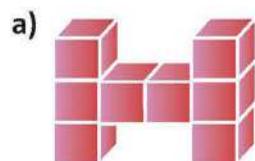


un paralelipiped



un cub

3. Câte cuburi sunt în fiecare construcție?



4. Câte paralelipipede se pot construi folosind:

- a) două cuburi
- b) trei cuburi
- c) patru cuburi
- d) zece cuburi





EXERSĂM

1. Grupează obiectele în cutii, după forma lor.



cub



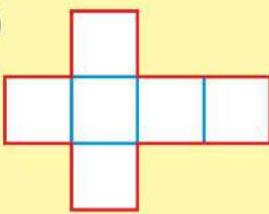
paralelipiped



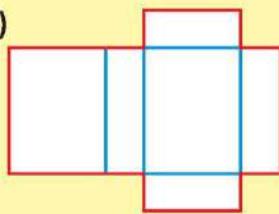
ACTIVITATE PRACTICĂ

2. Sub îndrumarea unui adult, desenează modelele de mai jos pe coli de carton. Decupează după contur și pliazi cartonul pe liniile albastre. Lipește marginile.

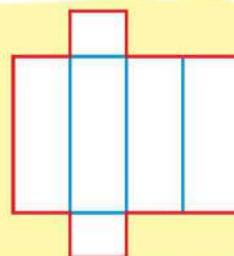
a)



b)



c)

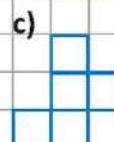
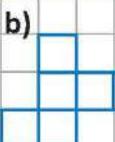


3. Notează A (adevărat) sau F (fals):

- Paralelipipedul are toate fețele egale.
- Cubul are 8 fețe.
- Paralelipipedul poate avea toate fețele cu formă de dreptunghi.
- Paralelipipedul nu poate avea fețe cu formă de pătrat.
- Cubul are 8 vârfuri și 12 muchii.
- Atât cubul, cât și paralelipipedul au 6 fețe.

?
?
?
?
?
?

4. Care dintre desenele de mai jos nu reprezintă desfășurări ale cubului?



5. Numește cel puțin 5 obiecte cu formă de paralelipiped, altele decât cele întâlnite în lecție.

6. Perimetrul feței unui cub este de 24 cm.

Câți cm are muchia cubului?

7. Elevii clasei a III-a au confectionat cuburi din carton, apoi au colorat toate cele 54 de fețe.

Câte cuburi au confectionat?



SUNTEM CAMPIONI

Ce lungime are panglica necesară legării cutiei?



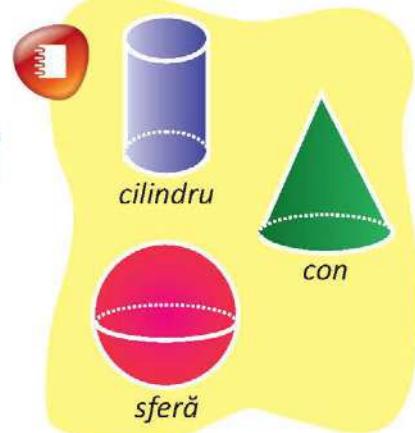
Pentru fundă
am nevoie
de 20 cm.



10. Cilindrul. Conul. Sfera



OBSERVĂM



- Ce corp geometric va obține fiecare copil?



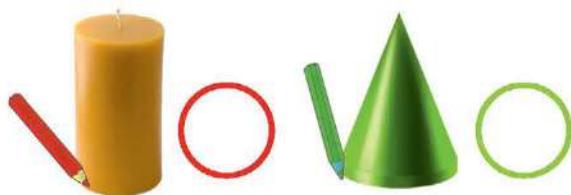
LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

- 1.** Rulați o coală de hârtie ca în imagine.
Ce corp geometric ați obținut?



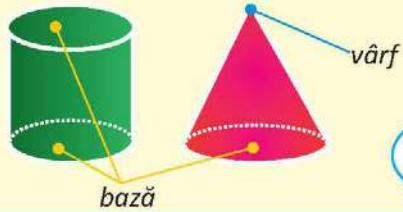
- 2.** Așezați pe o coală de hârtie un cilindru și trasați conturul feței pe care stă.

Ce figură ați obținut? Trasați apoi conturul feței plane a conului. Ce observați?



ÎNȚELEGEM

- Cilindrul are două fețe plane.
- Conul are o față plană.



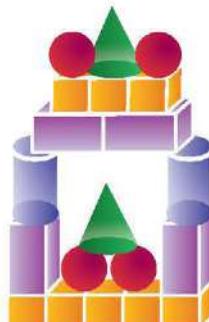
APLICĂM

- 1.** Numește obiectele din imagini care au formă de:

- a) cilindru b) con c) sferă



- 2.** Notează în tabel câte coruri geometrice de fiecare fel apar în construcția de mai jos.

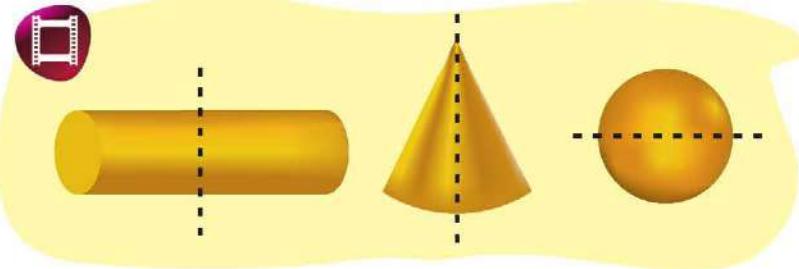


●	▲	○	■	□



LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

- 3 X 9 = 27
- Modelați din plastilină un cilindru, un con și o sferă, ca în imagine.
 - Folosiți o riglă de plastic pentru a tăia corpurile aşa cum este sugerat (linia punctată).



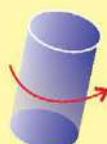
• Observați:

- Ce corpurile s-au obținut prin tăierea cilindrului;
- Ce formă au fețele identice obținute prin tăierea conului și sferei.

EXERSĂM

1. Alege, pentru fiecare corp, urma lăsată pe nisip prin mișcarea sugerată de săgeată.

a)



b)



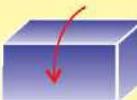
c)



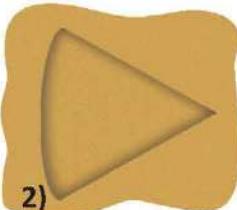
d)



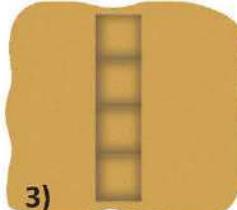
e)



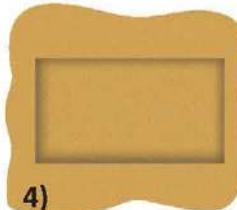
1)



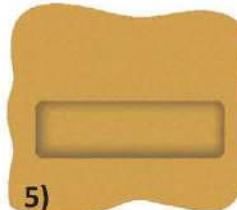
2)



3)



4)



5)

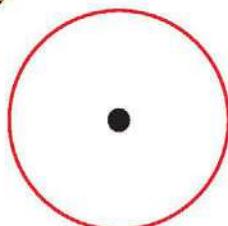
2. Numește corpurile geometrice care:

- se pot rostogoli;
- nu au suprafețe curbe;
- nu au suprafețe plane;
- au fețe în formă de cerc;
- au 6 fețe;
- au o singură față plană;
- au vârfuri;
- au muchii.

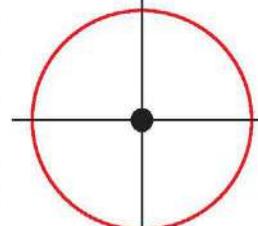
3. Dintre construcțiile desenate, alege-le pe cele formate din coruri care pot avea o bază comună (care coincide prin suprapunere).



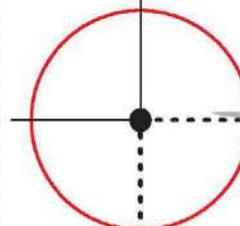
ACTIVITATE PRACTICĂ



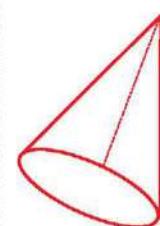
Desenează
un cerc.



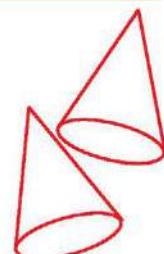
Împarte-l în 4 părți
egale prin pliere.



Taie pe liniile
îndoituri.



Rulează și
lipește.



Ce ai
obținut?

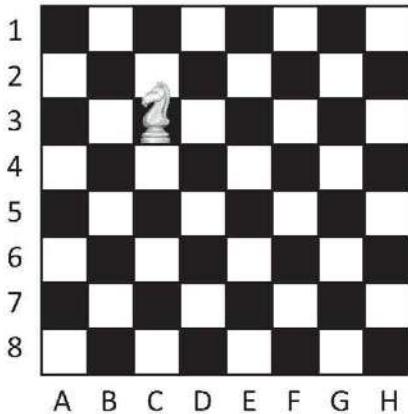
1. Observă tabelul. Găsește corpul geometric pe care îl va construi fiecare copil urmărind coordonatele.

A				
B				
C				
D				

1 2 3 4

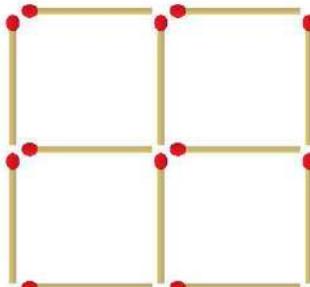


3. Din câte mutări poate ajunge calul în poziția E8?



Sugestie: Realizează desenul tablei de joc și colorează pe el figura reprezentată de mișcarea calului pentru fiecare mutare.

5. Realizează construcția din imagine. Mută numai 2 bețișoare, astfel încât să se formeze 6 dreptunghiuri.



2. Scrie coordonatele fiecărui dintre corpurile sau figurile geometrice din tabel.

A	B	C	D

→ C₂
 → ? → ? → ?
 → ? → ? → ?
 → ? → ?

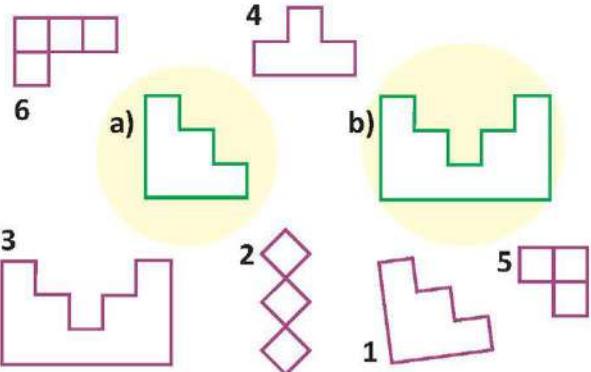
4. Desenează careul alăturat. Completează-l cu figurile cerute.

A	B	C	D
1			
2			
3			
4			



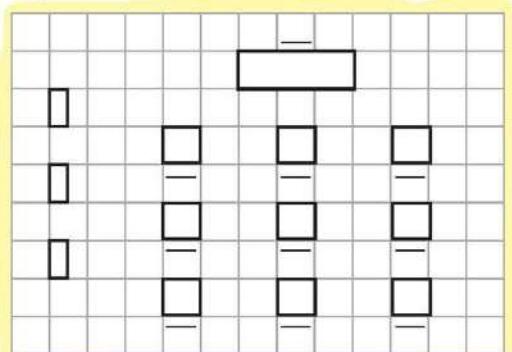
- rândul 2, coloana B
 → rândul 4, coloana A
 → rândul 1, coloana B
 → rândul 3, coloana C

6. Alege partea care lipsește din fiecare figură.



3
x
9
1
+
0
=
2
5

7. Observă desenul clasei și schița alăturată (planul clasei).



Colorează pe schiță:

a) banca albastră;

b) catedra;

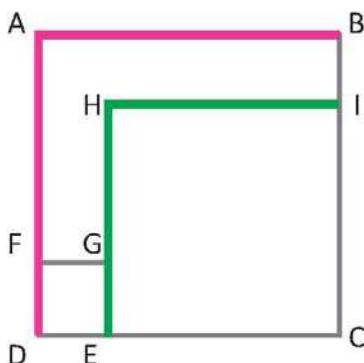
c) fereastra.



LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

8. Realizați și voi schița clasei voastre folosindu-vă de rețeaua de pătrătele, cu ajutorul învățătorului.

9. Care dintre cei doi copii parcurge un drum mai lung?



ANA
D, A, B



INA
D, E, H, I, B

10. Iepurii pot fi salvați din gura lupului dacă ajung într-unul din pătratele colorate.

Știind că ei se pot deplasa numai pe diagonală, notează pentru fiecare:

- a) câte mutări trebuie să facă pentru a se salva;
b) coordonatele de pe traseul fiecărui.

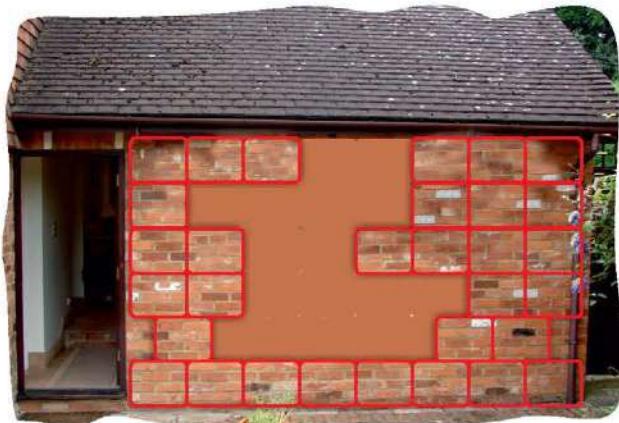


A			
B	X	Y	Z
C	U		

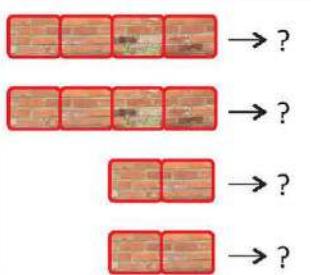
1 2 3 4



11. Peretele cabanei s-a dărâmat. Precizează care poate fi locul fiecărei cărămizi pentru a putea refacea zidul.



Model: rândul 2 →

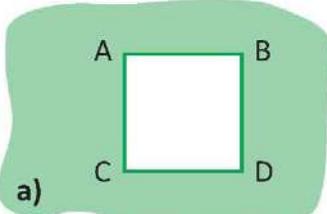


1. Descoperă regula fiecărui sir și completează cu încă 3 figuri:

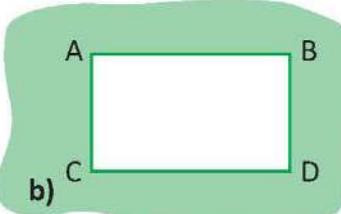


2. Desenează segmente de dreaptă cu lungimile: 2 cm, 4 cm, 7 cm.

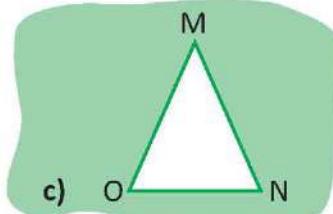
3. Numește laturile și unghiurile fiecărui dintre poligoanele:



laturi: ...
unghiuri: ...

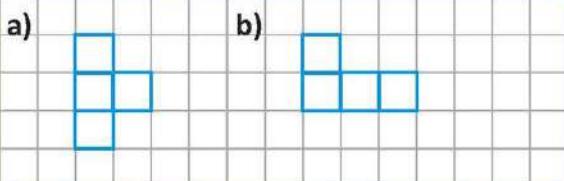


laturi: ...
unghiuri: ...

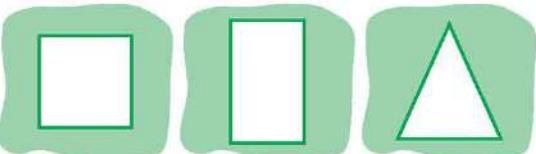


laturi: ...
unghiuri: ...

4. Copiază desenele de mai jos pe rețea de pătrățele. Completează-le astfel încât să obții desfășurarea unui cub.



6. Desenează axele de simetrie ale figurilor de mai jos.

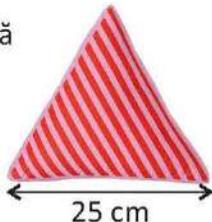


8. Un bazin de înnot are forma unui dreptunghi cu lungimea de 20 m și lățimea de 8 m.

Află lungimea barei metalice care înconjoară bazinul.

10. Alina a confecționat o pernă de formă celei din imagine, cu toate laturile egale.

Ce lungime are panglica pe care a cusut-o de jur-împrejur?



5. Câte muchii și câte fețe au în total toate corpurile din construcție?

Calculează astfel:

- numărul de fețe → prin adunare
- numărul de muchii → prin înmulțire



7. Adeverat (A) sau fals (F)?

- Cilindrul are două vârfuri.
- Paralelipipedul are 12 muchii.
- Un triunghi are 4 unghiuri.
- Un pătrat are mai mult de două axe de simetrie.
- Conul și cilindrul au și fețe plane.
- Un dreptunghi are 3 vârfuri.
- Un triunghi poate avea două laturi de lungimi egale.



9. Tata a montat la bucătărie, deasupra chiuvetei, 8 plăci de faianță de formă pătrată cu latura de 10 cm, ca în figura de mai jos:

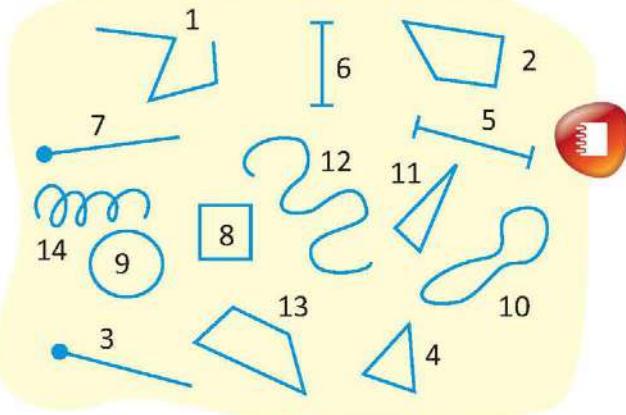
Află perimetrul figurii geometrice formate.



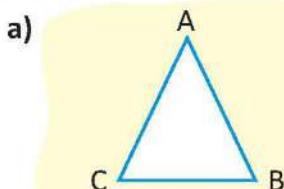
CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Completează tabelul de mai jos cu numerele corespunzătoare figurilor.

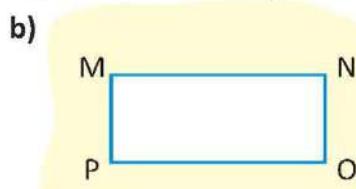
Figura	Numărul
linii frânte	
linii curbe	
segmente de dreaptă	
semidrepte	
poligoane	



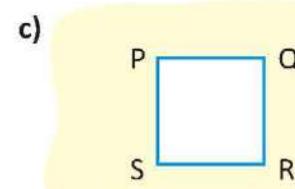
2. Notează denumirile laturilor și unghiurilor fiecarei figuri.



laturi: _____
unghiuri: _____



laturi: _____
unghiuri: _____



laturi: _____
unghiuri: _____

3. Desenează pe rețea de pătrățele:

- a) Un pătrat cu latura de 3 cm. b) Un dreptunghi cu lungimea de 4 cm și lățimea de 2 cm.
c) Un triunghi cu una dintre laturi de 2 cm.

4. Numește corpurile din imagini. Ce figuri se obțin desenând conturul unei fețe?



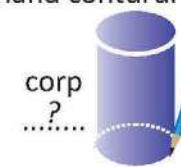
corp
.....

?



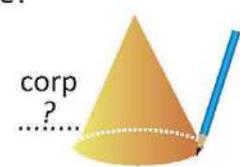
corp
.....

?



corp
.....

?



corp
.....

?

5. Bunica a brodat marginea feței de masă de jur-împrejur, lungimea broderiei fiind de 10 m.

Află lungimea feței de masă, știind că lățimea este de 2 m.
Cu cât este mai mare lungimea decât lățimea?



	1	2	3	4	5
FB	14 figuri	a, b și c	a, b și c	rezolvare completă	3 operații
B	8-10 figuri	ab, bc sau ac	ab, bc sau ac	rezolvare parțială	două operații
S	5-6 figuri	a sau b sau c	a sau b sau c	cel puțin denumirile corpuri geometrice	o operație

UNITATEA 8

UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ (I)

x

=

+

1



1. Unități de măsură pentru lungimi
2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor
3. Unități de măsură pentru masă

Să repetăm ce am învățat
Ce știu? Cât știu? Cum știu?

8

0

x

5

6

4

9

3

+



Ce vei reuși:

- să selectezi și să utilizezi instrumentele și unitățile de măsură adecvate pentru efectuarea unor măsurători în cadrul unor activități practice/experimentale;
- să compari capacitatele (volumele) unor vase/masele unor obiecte, în situații practice/experimentale;
- să analizezi și interpretezi rezultatele obținute din rezolvarea unor probleme practice, cu referire la unitățile de măsură studiate;
- să efectuezi calcule folosind unități de măsură pentru lungime, masă, capacitate (volum);
- să rezolvi probleme în care intervin unități de măsură pentru lungime, capacitate, masă.

5

4

3

0

1

=

+

2

UNITATEA 8 • UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ (I)

1. Unități de măsură pentru lungimi

Metrul. Submultiplii metrului

NE AMINTIM



Stiloul e mai lung decât creionul.



Măsur cu ruleta.



Ce unitate de măsură este potrivită pentru fiecare dintre obiecte?



Lungimea tablei este mai mare decât a băncii.



Unități de măsură pentru lungimi:

- metrul (**m**)
- centimetru (**cm**)
- milimetru (**mm**)



Măsur cu rigla.



ACTIVITĂȚI PRACTICE

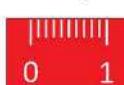
1. Formați echipe de 3-4 colegi. Măsuраți și exprimați în cm: lungimea caietului, lungimea unei rezerve de stilou, înălțimea tablei, lățimea băncii.

2. Estimați lungimea unui creion, lungimea penarului, înălțimea catedrei.

Măsuраți cu rigla și completați rezultatele măsurării într-un tabel.

Obiectul măsurat	Lungimea estimată	Rezultatul măsurării

3. Confectionați două benzi de hârtie cu dimensiunile din imagine. Măsuраți cu fiecare dintre ele lățimea băncii.



lățimea băncii.



Îmi este mai ușor să măsur cu banda galbenă. De ce?



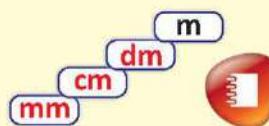
ÎNȚELEGEM

- Metrul este **unitatea principală** pentru măsurarea lungimii și se notează cu **m**.
- Unitățile de măsură pentru lungime mai mici decât metrul sunt: decimetrul (**dm**), centimetru (**cm**), milimetru (**mm**):

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} = 1\,000 \text{ mm}$$



Instrumente de măsură pentru lungimi



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

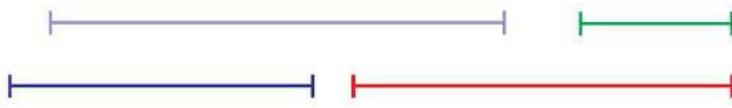
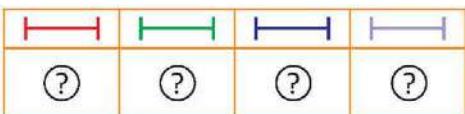


EXERSĂM

1. Confeționează o bandă de hârtie cu lungimea de 100 cm. Măsoară obiectele mai mici de un metru din camera ta. Consemnează datele într-un tabel precum cel alăturat.

Numele obiectului	Cât măsoară

2. Măsoară segmentele cu ajutorul riglei, apoi completează în tabel.

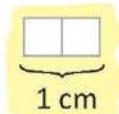


3. Esteimează, apoi măsoară:

- a) lățimea clasei; b) lungimea tablei; c) lățimea ușii; d) grosimea dicționarului.
- Câștigă cel care a apreciat cel mai bine.

4. Latura unui pătrățel din caietul de matematică are lungimea de o jumătate de centimetru. Desenează pe caiet:

- a) 4 segmente de 4 cm; b) două segmente lungi de 5 cm.



5. Spune dacă este **adevărat** (A) sau este **fals** (F).

- a) Metrul este mai mare decât centimetrul; b) Milimetru este mai mare decât centimetrul.

6. Calculează:

a) $10 \text{ m} + 10 \text{ m}$	b) $12 \text{ cm} : 2$	c) $54 \text{ m} : 6$	d) $100 \text{ cm} - 40 \text{ cm}$
$80 \text{ cm} + 10 \text{ cm}$	$8 \text{ m} \times 3$	$9 \text{ m} \times 5$	$70 \text{ cm} - 30 \text{ cm}$
$10 \text{ dm} + 20 \text{ dm}$	$5 \text{ mm} + 4 \text{ mm}$	$100 \text{ cm} - 20 \text{ cm}$	$10 \text{ dm} \times 10$

7. Compară înălțimile. Scrie literele de la A la F în ordinea crescătoare a înălțimii copiilor.



8. Lungimea băncii este de 80 cm, iar a cărții de 20 cm. De câte ori este mai mare lungimea băncii decât cea a cărții?



SUNTEM CAMPIONI

Distanța dintre clădirea școlii și poartă este de 50 m. Care dintre exercițiile următoare are ca rezultat această distanță?

1 000 – 129 × 3

2 × 50 – 2 × 25

2 × 4 × 19

63 : 9 × 7 × 45

Multiplii metrului



ACTIVITATE PRACTICĂ

- Formați echipe de 3-4 elevi și măsurați:



Alegeți instrumentul de măsură potrivit.

- distanța dintre doi copaci din grădina școlii;
- lungimea terenului de sport;
- lățimea terenului;
- lungimea holului.

a	?
b	?
c	?
d	?

- Notați datele într-un tabel.



Comparăm rezultatele obținute.



Spuneți cu ce instrument v-ar fi mai ușor să măsurați lungimi sau distanțe mai mari.



ÎNTELEGEM

- Pentru distanțe mai mari se folosesc unități de măsură mai mari de un metru, numite **multiplii metrului**: **decametrul** (dam), **hectometrul** (hm), **kilometrul** (km).

$$1 \text{ dam} = 10 \text{ m};$$

$$1 \text{ hm} = 100 \text{ m};$$

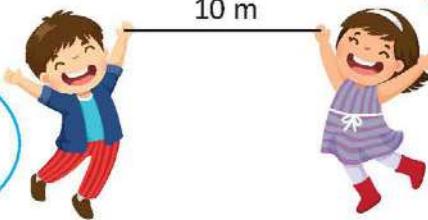
$$1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}.$$



Să măsurăm distanța de la poarta școlii până la intrare. Pentru a ne fi mai ușor, putem folosi și 10 m de sfoară, adică 1 dam.



Echipa mea a măsurat cu o sfoară de un metru. De ce am terminat mai târziu?



Pe distanțe mai mari, între localități, se folosește kilometrul. Distanța dintre două borne este de 1 km.



Copiii cu sfoara lungă de 10 m termină mai repede de măsurat. De ce?

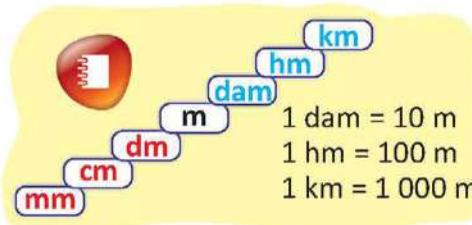


APLICĂM

- Lungimea clasei este de 20 m, iar lățimea de 10 m. De câte ori este mai mare lungimea decât lățimea?
- Dacă între două borne kilometrice distanța este 1 km, câți km sunt:
 - între 5 borne;
 - între 10 borne?Reprezintă prin desen.
- De-a lungul căii ferate, între localitatea A și localitatea B sunt 20 de borne kilometrice. Câți km sunt între cele două localități?



Dintre multiplii metrului, cel mai folosit este kilometrul.



Numește obiecte care au lungimea mai mare decât un metru.





EXERSĂM

- Ordonează crescător unitățile de măsură scrise pe cartonașe.
 a) cm m mm b) hm km dam c) dam dm m
- Aleea din curtea școlii are lungimea de 18 m. Ea poate fi măsurată cu:
 a) pasul; b) rigla; c) ruleta; d) echerul.
- Spune dacă este **adevărat** (A) sau este **fals** (F).
 a) Metrul este de 1 000 de ori mai mic decât kilometrul.
 b) Decametrul este mai mare decât hectometrul.
 c) Hectometrul este de 100 de ori mai mare decât metrul.



- De acasă până la școală, Radu parurge 1 km, iar Irina 1 000 m. Cine parurge mai mult?

5. Calculează:

a) $507 \text{ km} + 1\,057 \text{ km}$	b) $119 \text{ km} \times 4$	c) $98 \text{ dam} + 15 \text{ dam}$
$1\,000 \text{ km} - 175 \text{ km}$	$80 \text{ km} : 10$	$100 \text{ hm} - 35 \text{ hm}$

- Un biciclist a parcurs 24 km și constată că mai are de parcurs un sfert din drum. Află care este lungimea drumului.



• Folosește desenul.



- Două echipe au plecat în excursie.

a) Calculează câți kilometri a parcurs fiecare echipă.

Prima echipă merge pe traseul:

București – Brașov – Sibiu – Cluj – București

A doua echipă:

București – Focșani – Iași – București

b) Folosește tabelul pentru a rezolva problema.

c) Care distanță este mai mare? Cu cât?

București – Brașov	168 km
Brașov – Sibiu	142 km
Sibiu – Cluj	173 km
Cluj – București	444 km
București – Focșani	188 km
Focșani – Iași	202 km
Iași – București	390 km



SUNTEM CAMPIONI

- Maria are o sfoară cu lungimea de 14 m. Ea dorește să o tăie în bucăți de 2 m. Câte tăieturi trebuie să facă?
- Un dreptunghi are lungimea de 18 m și lățimea de 8 m. Perimetruul dreptunghiului este:
 a) 50 m b) 48 m c) 52 m d) 58 m
- Dintr-o panglică de 50 de metri s-au tăiat de 5 ori câte 6 metri, iar restul a fost împărțit în bucăți de câte 10 metri. Câte bucăți s-au obținut?

2. Unități de măsură pentru volum



NE AMINTIM

În care vas începe mai multă apă?
De ce?



a.



b.



c.

Capacitatea unui vas se poate afla prin măsurarea cantității de lichid care începe în el.



- Privește și spune de câte ori se folosește paharul pentru a umple cele 3 vase identice.



Explică de ce numărul
paharelor este diferit.



a.



b.



c.

Cu cât paharul e mai
mare, cu atât mai repede
se umple vasul.



Litrul este unitatea principală pentru măsurarea capacitatei vaselor.

$$1\text{ l} = 1000\text{ ml}$$



ÎNTELEGEM

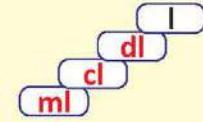
Unitățile mai mici decât **litrul**, numite submultiplii litrului, sunt:

decilitrul (dl), centilitrul (cl), mililitrul (ml).

$$1\text{ l} = 10\text{ dl}$$

$$1\text{ l} = 100\text{ cl}$$

$$1\text{ l} = 1000\text{ ml}$$



Ce instrumente
putem folosi
pentru a măsura?



APLICĂM

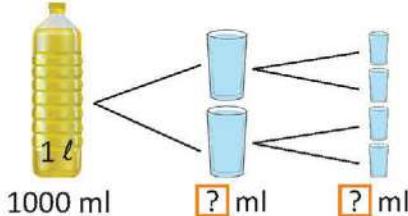
- Citește și calculează:

a) $16\text{ l} + 10\text{ l}$
 $30\text{ l} - 20\text{ l}$

b) $10\text{ dl} + 20\text{ dl}$
 $50\text{ dl} - 40\text{ dl}$

c) $30\text{ ml} + 50\text{ ml} - 20\text{ ml}$
 $80\text{ cl} - 30\text{ cl} + 10\text{ cl}$

- Câți mililitri s-au turnat în fiecare pahar?



- Câte vase cu capacitatea de 1 l se pot umple dintr-o sticlă cu capacitatea de:
a) 2 l
b) 4 l
c) 6 l

ACTIVITATE PRACTICĂ

- Pregătiți trei vase de mărimi diferite, cu capacitatea mai mare de 1 l .
- Consemnați datele în tabel.
- De câte ori se folosește sticla de 1 l pentru a umple cele trei vase?

Estimare	Măsurare
?	?



OBSERVĂM



Spune ce capacitate are fiecare recipient din imagine.



10 l



100 l



1000 l

- Câte sticle de 1 l poți umple cu lichidul din canistră?



ÎNTELEGEM

Unitățile de măsură mai mari decât litrul se numesc **multiplii litrului**. Multiplii litrului sunt: **decalitrul (dal)**, **hectolitrul (hl)** și **kilolitrul (kl)**.

$$1 \text{ kl} = 1000 \text{ l}; 1 \text{ hl} = 100 \text{ l}; 1 \text{ dal} = 10 \text{ l}.$$

20 de litri = 1 dubludecalitru (ddal)



APLICĂM 1. Ce lichide se pot păstra în recipientele următoare?



2. Alege vasele care te pot ajuta să măsori 15 l de apă.



6 l



5 dal



500 ml



2 l

4. Calculează:

a) $100 \text{ l} - 20 \text{ l} + 15 \text{ l}$

b) $3 \text{ dal} + 5 \text{ dal} + 2 \text{ dal}$

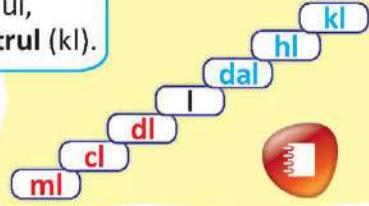
c) $1000 \text{ kl} - 500 \text{ kl} + 200 \text{ kl}$

5. Împreună cu familia sa, Cosmin a fost la cumpărături. Căți litri de lichid a cumpărat?

Lista de cumpărături	Total
4 cutii cu lapte de căte 1 litru	?
6 sticle de apă de căte 2 litri	?
6 cutii de suc de căte 1 litru	?
2 sticle de ulei de căte 1 litru	?



Dintre multiplii litrului, cel mai utilizat este **kilolitrul (kl)**.



1 dal



1 dal

Dintre submultiplii litrului, cel mai utilizat este **mililitrul (ml)**.



2
5



EXERSĂM

3
x
9
—
1
+
0
=
2
5

1. Observă recipientele. Citește capacitatea fiecărui. Numește recipientele în ordinea crescătoare a capacității lor.



2. Alege recipientele care te ajută să măsori mai ușor 40 de litri de lapte.



3. Câte vase de 10 litri sunt necesare pentru a goli un butoi de 50 litri?
4. Într-un butoi s-au pus, dimineața, 22 l de ulei, iar după-amiază, cu 12 l mai puțin. Câtă litri trebuie să se mai pună pentru a umple butoia care are 48 de litri?
5. Câte pahare de același fel se pot umple cu sucul din 4 bidoane de aceeași capacitate dacă dintr-un singur bidon se pot umple 20 de pahare?
6. Florin vrea să toarne 24 de litri de suc de fructe în vase mai mici. El are la dispoziție mai multe vase diferite: de 2 l, de 3 l și de 6 l.
Câte vase poate umple dacă folosește vase de un singur fel? Găsește toate soluțiile.
7. Compune o problemă folosind datele următoare:

a)



b)

Erau	10 kl	100 l
S-au folosit	3 kl	?
Au rămas	?	60 l



SUNTEM CAMPIONI

1. Un om consumă zilnic aproximativ 2 litri de apă. Estimează câți litri de apă consumă un om:
a) într-o săptămână b) într-o lună (30 de zile) c) într-un an
2. Cum putem măsura 1 litru de apă cu ajutorul unui vas de 3 litri și al unuia de 7 litri?



LUCRĂM ÎN PERECHI



lată rețeta
noastră
preferată
pentru suc:

- 100 ml suc de portocale
- 50 ml suc de lămâie
- 100 ml suc de mere
- 1 000 ml apă
- 250 ml miere de albine



250 ml

Câte pahare a
250 ml se pot
umple din
cantitatea
obținută?



- Realizați o rețetă proprie de suc pentru două pahare de câte 250 ml.

3. Unități de măsură pentru masă



NE AMINTIM



Putem măsura masa unui corp cântărindu-l.



- Cele două talere sunt în echilibru.
- Unitatea principală pentru măsurarea masei corpurilor este **kilogramul** (kg).

$$\begin{aligned}1 \text{ kilogram} &= 1\,000 \text{ de grame} \\1 \text{ kg} &= 1\,000 \text{ g}\end{aligned}$$



ÎNTELEGEM

Submultiplii kilogramului

- Unitățile de măsură mai mici decât un kilogram sunt **submultiplii** kilogramului. Aceștia sunt hectogramul (hg), decagramul (dag), gramul (g), decigramul (dg), centigramul (cg), miligramul (mg).
- $1 \text{ kg} = 10 \text{ hg}; \quad 1 \text{ g} = 10 \text{ dg}; \quad 1 \text{ kg} = 100 \text{ dag}; \quad 1 \text{ g} = 100 \text{ cg}; \quad 1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}; \quad 1 \text{ g} = 1\,000 \text{ mg}.$



Citește unitatea de măsură de pe fiecare etichetă.

5 dg	2 dg	1 dg	1 dg
5 cg	2 cg	1 cg	1 cg
2 mg	2 mg	1 mg	5 mg

Observă masele-etalon.



500 g

200 g

100 g

50 g

20 g

10 g

5 g

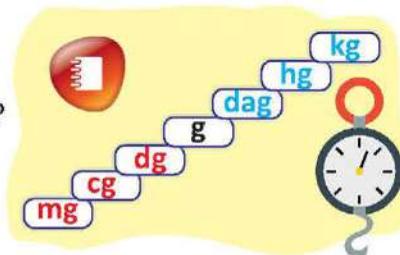
2 g

1 g



APLICĂM

1. Cum poți folosi masele marcate de mai sus pentru a cântări corpuși care au: 700 g; 800 g; 600 g; 750 g; 230 g?
2. Într-o linguriță încap 10 g de zahăr.
 - Câte lingurițe de zahăr punem pentru a avea 60 g, 100 g, 50 g?
 - Câte grame de zahăr mai rămân din 1 000 g dacă s-au folosit 80 de lingurițe?
3. Calculează: a) $175 \text{ g} + 25 \text{ g} + 100 \text{ g}$; b) $1\,000 \text{ g} - 250 \text{ g} - 150 \text{ g}$

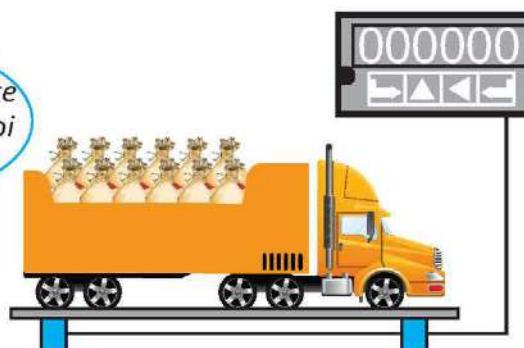


Multiplii kilogramului

OBSERVĂM



Întâi se cântărește camionul gol, apoi cu încărcătură.



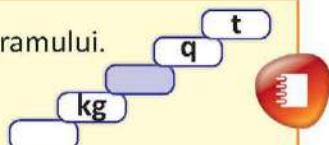
De obicei, producția agricolă se exprimă în chintale și tone.



ÎNTELEGEM

- Unitătile de măsură mai mari decât kilogramul se numesc **multiplii kilogramului**. Aceștia sunt **chintalul (q)** și **tona (t)**.

$$1 \text{ q} = 100 \text{ kg}; \quad 1 \text{ t} = 1000 \text{ kg.}$$



OBSERVĂM



Numește instrumentele de măsură.



APLICĂM

- O cutie cântărește 5 kilograme. Câte kilograme cântăresc 20 de cutii asemănătoare?
- Calculează:

a) 10 kg + 15 kg	b) 10 t - 2 t	c) 250 kg + 250 kg + 10 kg
8 t + 5 t	10 q + 5 q	1 000 kg - 80 kg - 150 kg
- O camionetă transportă 100 de saci cu cartofi. Ce cantitate transportă, știind că un sac cântărește 40 de kg?



ACTIVITATE PRACTICĂ ÎN PERECHI

- Formați echipe de 3-4 elevi.
- Estimați în grame masa unui fruct sau a unei legume, apoi verificați cu ajutorul cânтарului.
- Procedați la fel cu obiecte care au masa mai mare de 1 kg.
- Consemnați și comparați rezultatele investigației.

Estimare	?	?	?	?	?
Verificare	?	?	?	?	?



EXERSĂM

1. Câte kilograme trebuie puse pe talerul din dreapta pentru a echilibra balanța?



2. Cine a aproimat mai bine greutatea celor trei saci?

Sunt aproape 90 de kilograme.



Sunt aproape 100 de kilograme.

3. Ordonează crescător masele de mai jos.

a) 5 t 5 kg 5 q

b) 1 cg 1 kg 1 g

4. Precizează masele reale.



3 kg 20 kg



3 kg 20 kg



30 kg 80 kg

5. În trei cutii s-au așezat câte 20 de pachete de unt. Câte grame se află în cele trei cutii dacă un pachet de unt cântărește 50 de grame?

6. Indică instrumentele de măsură potrivite pentru măsurarea masei unui măr.

a) o balanță; b) sticla de 1 ℥; c) ruleta; d) un cânțar.

7. Ce masă trebuie adăugată la:

a) 375 g pentru a obține 1 000 g; b) 178 kg pentru a obține 900 kg?



SUNTEM CAMPIONI

1. Într-o magazie se aflau 12 t de cereale. O treime din cantitatea de cereale s-a trimis spre o brutărie. Ce cantitate a rămas în magazie?

2. La o grădină zoologică se află 6 tigri și 5 lei. Ce cantitate este pregătită pentru hrana animalelor:

a) pentru o zi;

b) pentru o săptămână?



12 kg/zi



15 kg/zi

PORTOFOLIU

Realizează o listă pentru consumul săptămânal al familiei tale: fructe, legume, lactate, carne, apă.

- Prezintă în fața colegilor lista cu cantitățile necesare.

SĂ REPETĂM CE AM ÎNVĂȚAT

1. Alege și numește instrumentul cel mai potrivit pentru a măsura:

- a) lungimea clasei: metrul de croitorie riglă ruletă
- b) lungimea unui cupon de stofă: riglă ruletă metrul de croitorie
- c) capacitatea unei găleți: pahar ibric sticlă de 2 litri
- d) capacitatea unui butoi: cană gradată găleată sticlă de 1 litru

2. Grădina bunicului are formă de dreptunghi. Câtă metri de sârmă folosește să împrejmuiască grădina dacă lungimea este de 30 m și lățimea de 10 m?

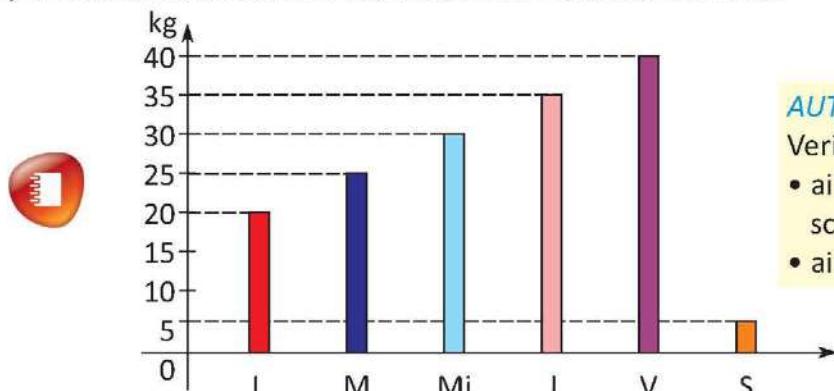
3. Perimetrul unui triunghi cu toate laturile egale este de 30 cm. Cât măsoară fiecare latură?

4. Florin și Luci se antrenează. Florin a făcut 2 ture de alergare pe un traseu de 200 de metri, iar Luci, 2 ture ale unui traseu de 400 de metri. Cine a alergat mai mult și cu cât?

5. Cătălin cumpără 2 baxuri cu suc de mere și un bax cu suc de portocale. Câtă litri de suc au fost cumpărați dacă fiecare bax conține 2 cutii de 2 litri?

6. Irina și Adrian culeg mere din grădina bunicului.

- a) Câte kg au cules copiii într-o săptămână?
- b) În ce zi au cules cea mai mare cantitate? Dar cea mai mică?



AUTOEVALUARE

Verifică dacă:

- ai folosit corect datele din grafic, scriind exercițiul corespunzător;
- ai obținut rezultatul corect.

7. O firmă asigură furnizarea peștelui pentru hrănirea a doi delfini și a unei morse.

Află cantitatea de pește livrată și completează un tabel asemănător.



	Cantitatea		
	într-o zi	într-o săptămână	într-o lună
	?	?	?
	?	?	?
Total	?	?	?

8. O lăda cu portocale cântărește 52 kg. După ce se vinde jumătate din cantitatea de portocale, lada cântărește 32 kg. Câte kg de portocale au fost în lăda?

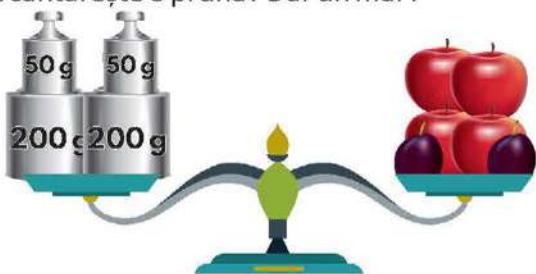
9. Cum poți măsura 30 l cu ajutorul vaselor de mai jos?



Cum procedez?
Explică.



10. Cât cântărește o prună? Dar un măr?



11. Cine a colectat mai multe ambalaje metalice pentru reciclare?



Și tu poți colecta ambalaje metalice pentru a salva natura.



$$50 \text{ g} + 50 \text{ g} + 500 \text{ g} + 100 \text{ g}$$

$$200 \text{ g} + 300 \text{ g} + 100 \text{ g} + 400 \text{ g}$$

EU ȘI MATEMATICA

Completează pe o fișă un tabel asemănător:

Mi-a plăcut!	Trebuie să mai exersez la...	Vreau să știu mai mult!

PORTOFOLIU

- Confeționează o ramă pentru una dintre lucrările plastice de la AVAP.

Pași de urmat

Pasul 1	Măsoară dimensiunile lucrării.
Pasul 2	Taie fâșii de carton corespunzătoare dimensiunilor măsurate.
Pasul 3	Asamblează-le.
Pasul 4	Scrie pe spatele lucrării dimensiunile „tabloului”.
Pasul 5	Decorează rama prin desen, colaj sau pictură.

Criterii de apreciere	DA/NU
Respectarea pașilor de urmat	
Originalitatea	
Acuratețea	
Modul de prezentare	

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Alege unitatea de măsură potrivită pentru a măsura:

a) benzina din cisternă

cl
l
kl

b) cantitatea de lapte din pahar

dl
l
kl

c) siropul dintr-un flacon de medicamente

ml
l
kl

2. Un teren în formă de dreptunghi are lungimea de 20 km și lățimea cu 5 km mai mică. Câți metri de sărmă sunt necesari pentru a se împrejmui terenul cu două rânduri de sărmă?

3. Observă cât cântărește fiecare produs.



250 g



200 g



1 000 g



500 g



300 g



Eu am cumpărat fructe, migdale și alune.

Diana

Iar eu am cumpărat unt, cașcaval.



Alexandru

- a) Câte grame cântărește plasa fiecărui copil?
 b) Cât cântăresc împreună cumpărăturile?
 c) Cu cât cântărește mai mult o plasă decât cealaltă?

4. Într-o magazie se află o cantitate de 4 ori mai mare decât în alta. Știind că în ambele magazii sunt 45 de tone, să se afle câte tone sunt în fiecare magazie.

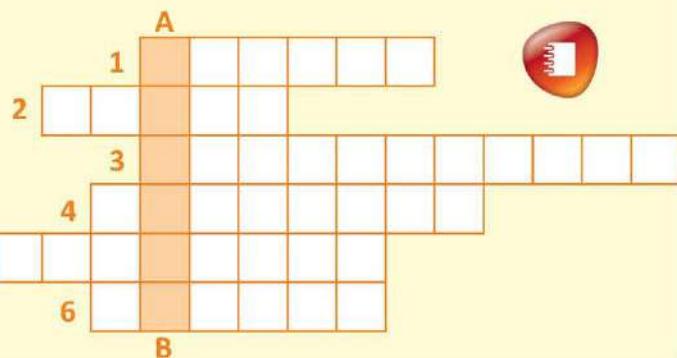
5. Stabilește propozițiile adevărate (A) și propozițiile false (F).

- a) Un elefant poate cântări 2 t. b) Un copil nou-născut poate cântări 3 kg.
 c) Un kg de fier cântărește mai mult decât 1 kg de hârtie.

	1	2	3	4	5
FB	a, b și c	rezolvare completă	a, b și c	două operații, reprezentare grafică	a, b și c
B	ab, bc sau ac	aflarea perimetrului	a și b	rezolvare parțială	ab, bc sau ac
S	a sau b sau c	aflarea lățimii	a	cel puțin o operație	a sau b sau c

JOC • Completează careul. Descoperă cuvântul de pe verticala A-B.

- Unitatea principală pentru măsurarea lungimilor...
- Un kilogram este egal cu 1 000...
- Unități de măsură mai mici decât unitatea principală...
- Unități de măsură mai mari decât unitatea principală...
- Masa corpurilor se măsoară cu...
- Capacitatea vaselor se măsoară cu...



UNITATEA 9

UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ (II)

×

=

+

↑



1. Ora, citirea ceasului
2. Ziua, săptămâna, anul
3. Unități de măsură monetare

*Să repetăm ce am învățat
Ce știu? Cât știu? Cum știu?*

8

0

×

5

-

6

4

9

3

+



Ce vei reuși:

- să selectezi și să utilizezi unitățile de măsură adecvate pentru efectuarea de măsurători în cadrul unor activități practice/experimentale;
- să identifici și să compari valorile monedelor și bancnotelor;
- să înregistrezi activitățile desfășurate într-un interval de timp stabilit;
- să ordonezi date în funcție de succesiunea derulării lor în timp (de exemplu, activități într-o zi/săptămână);
- să analizezi și interpretezi rezultatele obținute din rezolvarea unor probleme practice, cu referire la unitățile de măsură studiate;
- să efectuezi calcule folosind unități de măsură pentru timp, unități monetare;
- să rezolvi probleme în care intervin unități de măsură pentru timp și pentru unități monetare.

5

3

0

4

=

1

+

2

UNITATEA 9 • UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ (II)

1. Ora. Citirea ceasului



NE AMINTIM

Unitățile pentru măsurarea timpului mai mici decât o zi sunt **ora** și **minutul**.



*Ce activitate desfășoară băiatul?
La ce oră?*



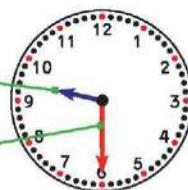
De ce este important să știm să măsurăm timpul?



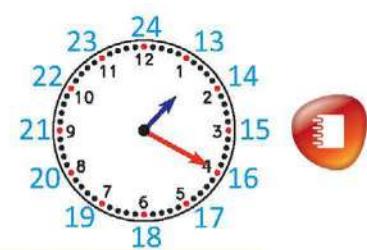
OBSERVĂM



Acul mai scurt indică ora (orarul).



Acul mai lung indică minutele (minutarul).



Unele ceasuri au, în afară de acul orar și acul minutar, și un al treilea ac, numit secundar.



ÎNTELEGEM

- O oră are 60 de minute. O zi are 24 de ore.
- Într-o zi, acul orar parcurge de două ori cadranul ceasului.
- Acul minutar parcurge cadranul ceasului într-o oră (60 minute).

$$1 \text{ oră} = 60 \text{ min.}$$



APLICĂM

1. Asociază etichetele care indică aceleasi intervale de timp.

1 oră

un sfert de oră

30 de minute

trei sferturi de oră

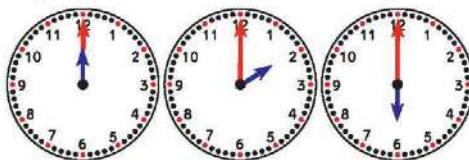
15 minute

o jumătate de oră

60 de minute

45 de minute

2. Observă orarul și minutarul fiecărui cadran de ceas și numește orele indicate dimineața și după-amiaza.



12:00

?

?

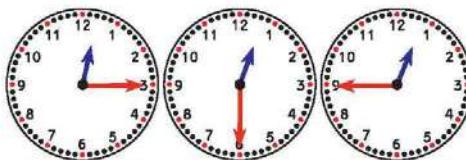
dimineața

24:00

?

?

după-amiaza



dimineața

?

?

după-amiaza

?

?

Răspunde la întrebările:

a) Câte ore au trecut de la ora 12 la ora 6?

b) Câte minute au trecut de la ora fixă, în fiecare caz?

3. • Care dintre acele ceasului se mișcă mai repede?

• Care este intervalul de timp în care acul scurt se deplasează de la un număr la următorul?

• Care este intervalul de timp în care acul lung se mișcă de la un număr la altul?



EXERSĂM

1. Spune cât a durat fiecare acțiune.



8:00 – 11:30



10:30 – 12:15



13:30 – 14:30



18:00 – 19:00

2. Aranjează imaginile în ordine cronologică.

A



B



C



D



3. Observă ora indicată de ceasul din imagine.



Spune cât va fi ora:

- a) peste o oră;
- b) peste 15 minute;
- c) peste 30 de minute.

4. Măriuca are un program bine stabilit de organizare a timpului.



Orele

7:00	Ora de trezire
8:00 – 12:00	Activitate la școală
15:00 – 17:00	Temele pentru acasă
17:00 – 18:30	Joc în aer liber
18:30 – 19:00	Tableta/calculator/TV

Activitățile

Cât timp a trecut:

- a) de la trezirea Măriucăi până la efectuarea temelor?
- b) de la terminarea programului școlar până la jocul cu tabletă?



SUNTEM CAMPIONI

1. Un concert se desfășoară în două părți de câte 50 de minute fiecare, cu o pauză de 20 de minute. Spectacolul a început la ora 17:30.
La ce oră se va termina?
2. Mircea a început să citească dintr-o carte la ora 17 și 20 de minute și s-a oprit două ore mai târziu.
Cât era ceasul?
3. Spune:
 A) Câte sferturi de oră sunt: a) într-o oră; b) în două ore; c) în 4 ore.
 B) Câte jumătăți de oră sunt: a) într-o oră; b) în 6 ore; c) în 10 ore.
 C) Câte ore formează: a) 8 sferturi de oră; b) 10 jumătăți de oră; c) 6 treimi de oră.



ACTIVITATE PRACTICĂ ÎN PERECHI

1. Confeționați un ceas din carton. Atașați-i acul minutar și pe cel orar cu ajutorul unei piuneze și al unui dop de plută. Mișcați pe rând acele ceasului și adresați-vă întrebări în legătură cu ora prezentată.
2. Folosiți un ceas pentru a măsura timpul în care curge nisipul dintr-o clepsidră.

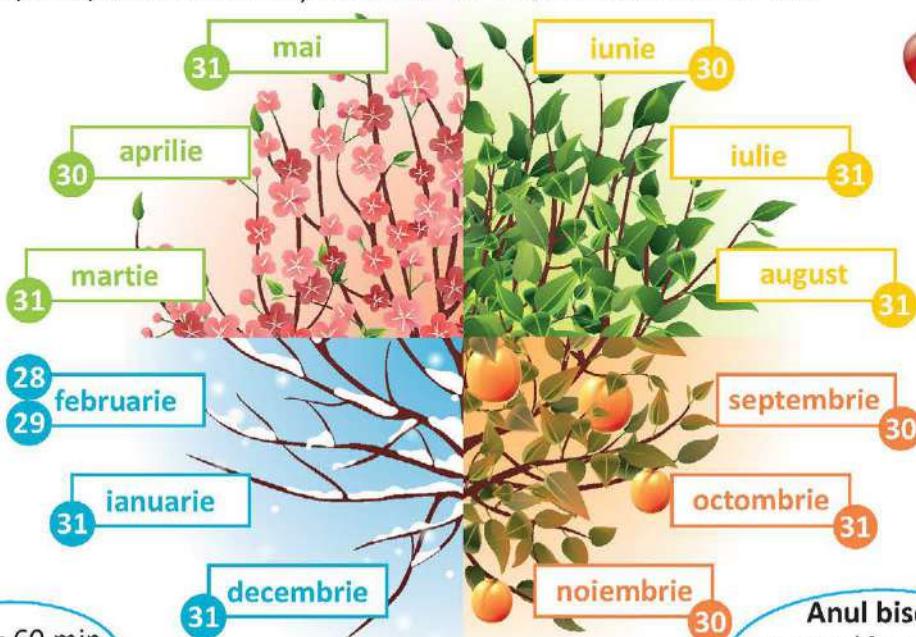


2. Ziua, săptămâna, anul



NE AMINTIM

- Săptămâna, luna, anul sunt unități de măsură a timpului mai mari de o zi.



$o\ oră = 60\ min.$
 $1\ zi = 24\ ore$

Spune:

- a) numele lunilor cu 30 de zile;
 - b) numele lunilor cu 31 de zile;
 - c) numele lunilor din fiecare anotimp;
 - d) câte zile are luna februarie.
- Privește fila de calendar, apoi spune:



APLICĂM

Observă următoarea secvență din banda timpului.



ora

1



6



12



18



24

Formulează și alte întrebări pentru colegii tăi.



Dă exemple de activități pe care le desfășori în intervalul de timp marcat de culoarea:
a) galben; b) roșu.



EXERSĂM

1. Observă fila din calendar și completează informațiile.



Silviu



Aprilie 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		

tenis fotbal înot

2. Adrian este născut pe 2 aprilie, iar Dragoș, prietenul lui, cu trei săptămâni mai târziu. Pe ce dată s-a născut Dragoș?

3. În anul 2015, tatăl lui Bogdan avea 36 de ani, iar mama lui avea cu 1 an mai puțin. În ce an s-a născut fiecare dintre părinții lui Bogdan?

4. Alina a fost în vacanța de vară la mare și a stat două săptămâni și 3 zile, mergând de câte două ori pe zi la plajă.

De câte ori a mers Alina la plajă în acea perioadă?

5. Scrie sub formă de fracție cât reprezintă:

- a) o lună dintr-un an;
- b) 3 luni dintr-un an;
- c) 6 luni dintr-un an.

6. Măriuca citește câte o jumătate de oră în fiecare zi.

Câte ore citește Măriuca într-o săptămână?

7. Compune câte o problemă folosind datele:



CONCURS

Formați echipe de câte 3-4 elevi. Pregătiți întrebări pentru colegii voștri.

1. Câte luni sunt într-un an? Dar în jumătate de an?
2. Câte săptămâni sunt în 14 zile? Dar în 42 de zile?
3. Câte zile sunt în 2 săptămâni, în 6 săptămâni?
4. Câte zile sunt: a) în 4 ani consecutivi; b) în 4 luni consecutive.
5. Bunica, născută pe data de 29 februarie, și-a serbat până în prezent ziua de naștere de 15 ori, ultima dată în 2020.
Câți ani are bunica acum?

Îată câteva întrebări.
Formulați și voi alte
întrebări.



3. Unități de măsură monetare



NE AMINTIM

Observă și descrie **bancnotele** și **monedele** din țara noastră. Numește valoarea acestora.



Care este suma monedelor?

Compune suma bancnotelor din țara noastră.



ÎNTELEGEM

- Pentru măsurarea valorii tuturor obiectelor care se vând și se cumpără se folosesc banii.
- Leul** este moneda națională a țării noastre.
- Submultiplul leului este **banul**.

1 leu = 100 bani



În țara noastră se folosesc și alte unități monetare.

Monedele sunt din metal, iar bancnotele din material plastic.



În Uniunea Europeană se folosesc **euro** (€) și **centul**.

1 euro = 100 centi



3

x

9

1

+

0

=

2

5



EXERSĂM

1. Mihai are în pușculiță 4 lei. Află câte monede sunt în pușculiță, dacă Mihai a pus numai monede de:
- 1 ban;
 - 5 bani;
 - 10 bani;
 - 50 de bani.
2. Răzvan are de primit suma de 20 de lei. Dacă această sumă i-ar fi restituită în bancnote și monede, câte situații ar putea exista? Găsește cât mai multe soluții.
3. Administratorul unei grădinițe cumpără fructe pentru copii. Analizează tabelul și află:
- | Produsul | Cost al unui kilogram | Cantitatea achiziționată |
|----------|-----------------------|--------------------------|
| mere | 3 lei/kg | 25 kg |
| căpșuni | 9 lei/kg | 20 kg |
- a) Cu cât este mai scump 1 kg de căpșuni decât 1 kg de mere?
b) De câte ori este mai ieftin 1 kg de mere decât 1 kg de căpșuni?
c) Câți lei a costat cantitatea achiziționată?
d) Ce rest primește administratorul dacă a folosit trei bancnote de 100 de lei?
4. O monedă de 1 euro valorează aproximativ 5 lei. Ștefan a plătit o taxă de 50 de euro în bancnote românești. Câte bancnote sunt necesare pentru a plăti taxa în bancnote de:
- 5 lei;
 - 10 lei;
 - 1 leu.

5. Andrei și-a serbat ziua de naștere. Pentru ziua lui a avut o rezervă de 1 000 de lei. Verifică dacă a avut bani suficienți.

Ce a cumpărat	Nr. de obiecte	Costul unui produs
coifuri roșii	30	5 lei
coifuri albastre	35	cu 2 lei mai mult decât cele roșii
baloane	100	2 lei
ochelari	60	cu 3 lei mai mult decât baloanele

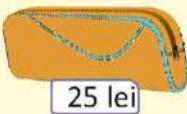
6. Familia Popescu are un venit de 3 500 de lei pe lună. Cheltuielile lunii mai sunt repartizate ca în imaginea alăturată. Ce economii a realizat familia?



JOC ÎN PERECHI – „De-a magazinul”

Stabiliți vânzătorul și cumpărătorul.

Formați cu jetoanele confectionate sumele necesare pentru a plăti obiectele expuse.



CONFECTIONAȚI JETOANE



SĂ REPETĂM CE AM ÎNVĂȚAT

PROIECT – Măsurăm, aplicăm, învățăm



- Formați echipe de câte 3-4 elevi.
- Fiecare echipă va rezolva sarcinile propuse.
- Câștigă echipa care rezolvă corect toate sarcinile.



Ne spunem părerea despre realizările fiecărei echipe.



în familie

în activități
recreative

la cumpărături

Pași de urmat

Pasul 1	Creați probleme – provocări matematice pentru colegi, care să conțină date corelate cu unitățile de măsură și legate de tematicile vieții de zi cu zi.
Pasul 2	Organizați exercițiile și problemele create pe un poster. Adăugați imagini sugestive/desene.
Pasul 3	Prezentați clasei proiectul.

Verificați dacă:

DA/NU

Ați respectat pașii de urmat

Ați colaborat cu ceilalți membri ai echipei

Ați compus probleme care au legătură cu viața de zi cu zi

Ați prezentat clar și coerent lucrarea

- Iată câteva sugestii pentru compunerea provocărilor matematice:

- 1 Completează tabelul cu lista cumpărăturilor făcute de tata.

Produsul	Cantitatea	Prețul	Costul
lapte	3 ℥	5 lei/ℓ	?
roșii	5 kg	3 lei/kg	?
mere	3 kg	4 lei/kg	?
pâine	2 buc.	2 lei/buc.	?

- 2 Maria cumpără:



7 lei



6 lei

Găsește cel puțin trei posibilități în care Maria poate achita costul lor folosind diferite bancnote și monede.

- 3 Ce sumă formează:

- a) 3 bancnote de 50 lei;
- b) 200 de monede de 50 bani;
- c) 30 de monede de 10 bani;
- d) 10 bancnote de 100 de lei.

- 4 a) Bunica vrea să pună siropul de afine în vase de 2 litri și 3 litri.

Găsește toate posibilitățile pentru cei 18 litri de sirop.

- b) Câte sticle de 1 litru și de o jumătate de litru poate folosi?



Prezentați în echipă,
la termenul stabilit,
provocările matematice.

Puneți toate
proiectele echipei la
portofoliul clasei.



CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Stabilește corespondența dintre unitatea de măsură și mărimea pe care o măsoară.

ora

litrul

leul

kilogramul

capacitatea vaselor

timpul

masa corpuriilor

valoarea

2. Viorel păstrează în pușculită mai multe monede și bancnote românești, reprezentate în tabelul alăturat.
Află suma totală.



1 leu	5 lei	10 lei	50 lei	100 lei

3. De câte ori înconjoară acul orar cadranul ceasului:

- a) de marți, ora 14, și până joi, ora 14; b) de vineri, ora 8, și până luni, ora 10;
- c) de sămbătă, de la ora 16 și 30 minute, până duminică, ora 4 și 30 de minute?

4. Luci s-a născut pe 10 ianuarie, David pe 9 septembrie, Luca pe 29 iunie, Ioana pe 3 martie, iar Vlad pe 30 noiembrie, în același an.

Scrie numele copiilor în ordinea descrescătoare a vîrstelor lor.

5. Câtă euro a economisit fiecare copil pentru a merge într-o excursie în Europa?

	10 €	20 €	50 €	100 €	
1	XX	X	XXX	XX	1 → ?
2	X	XXX	X	X	2 → ?
3	X	XXX	—	XX	3 → ?

	1	2	3	4	5
FB	4 corespondențe	5-6 operații	a, b și c	rezolvare completă	3 exerciții
B	3 corespondențe	3-4 operații	ab, bc sau ac	rezolvare parțială	două exerciții
S	două corespondențe	două operații	a sau b sau c	cel puțin două date ordonate corect	un exercițiu



MĂ ANTRENEZ – AMELIORARE/DEZVOLTARE

Dacă un tren ajunge la Brașov la ora 18.30 și călătoria durează o oră și jumătate, atunci pleacă din București la ora:

A. 16.00

B. 17.30

C. 17.00

D. 18.00

CARNAVALUL VERII

Parcurge traseul indicat și vei descoperi un mesaj.

3
x
9
-
1
+
0
=
2
5

A Folosind o singură dată cifrele **2 6 1 0** scrie:

- cel mai mare număr natural;
- cel mai mic număr natural.

M Scrie în ordine crescătoare numerele naturale impare mai mari decât 896 și cel mult egale cu 905.

I Alege numerele care se pot rotunji la 5 000:

4 980	4 902	5 020
5 003	3 600	
2 100	4 940	

C La ce număr se poate împărti 63 pentru a obține un cât cuprins între 5 și 8? Verifică prin înmulțire.

N Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor:

- $(4 : 4 + 4 : 1) + 50 : 10 =$
- $(24 - 12 \times 2 \times 0) + 42 \times 12 =$

H Alege, pentru fiecare înmulțire, numărul care reprezintă estimarea produsului:

4 × 12	50	20	40
370 × 2	600	700	800

A Efectuează exercițiile din tabel.

	57	123	107	301	48
× 12	?	?	?	?	?

i Scrie exercițiul corespunzător enunțului: Cu cât este mai mare suma numerelor 5 002 și 979 decât produsul numerelor 249 și 5?

C Care dintre desene corespunde adunării:
 $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} =$

T Alege desenul corespunzător fracției $\frac{2}{4}$.

L Scrie operația sugerată de imagine.

S Fiecare copil trebuie să obțină 21 de puncte din două aruncări cu zarurile. Cine crezi că va câștiga dacă la prima încercare, primul copil a reușit 6-5, iar al doilea 5-3?

A 40 de Ursuleți și 30 de păpuși s-au ambalat câte 10 într-o cutie. Câte cutii s-au folosit?

III Copiii au pregătit pentru carnaval 35 de stegulete și de 5 ori mai multe baloane. Câte baloane au pregătit? Cu cât este mai mare numărul baloanelor decât al stegulețelor?

A Într-o cutie sunt 21 de cuburi roșii și albastre. Câte cuburi de fiecare culoare sunt dacă cele roșii sunt de 2 ori mai multe decât cele albastre?

A Alcătuiește o problemă folosind desenul.

A Copiază și completează schemele.

MESAJUL DESCOPERIT:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
11	12	13	14	15	16	17	18	-	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

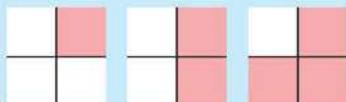
CORABIA VACANȚEI

- Rezolvă exercițiile de pe traseu pentru a descoperi mesajul secret și a urca pe corabia vacanței.

3
x
9
-
1
+
0
=
2
5

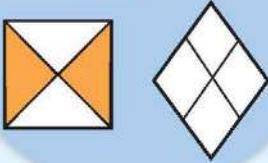


U
Copiază figurile, descoperă regula și continuă sirul.

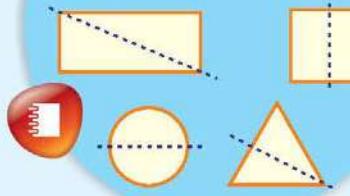


A

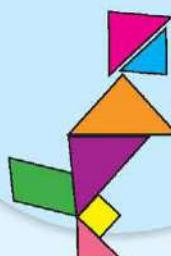
Copiază desenele și trasează axele de simetrie.



S
Alege desenele în care linia colorată este axă de simetrie.

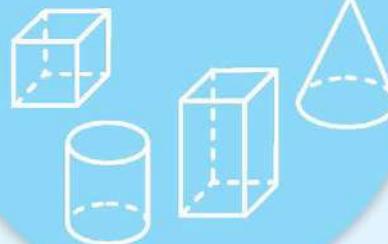


Câte figuri geometrice are construcția? Realizează și tu una asemănătoare.



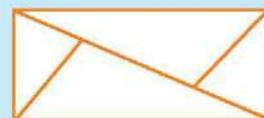
i

Alege și numește corpurile care au o față în formă de cerc.



E

Câte triunghiuri sunt în figură?



T

Folosind 12 bețișoare de lungimi egale, construiește:
a) 3 pătrate;
b) 2 dreptunghiuri;
c) 1 pătrat mare și unul mic.

i

Un dreptunghi are perimetrul de 60 cm, lățimea să fiind jumătate din lungime. Care sunt dimensiunile dreptunghiului?

O

Află perimetrul unui pătrat care are latura egală cu cel mai mic numărul de două cifre.

V

Când Ana și-a început temele, ceasul arăta ora 10. Iar când le-a terminat, arăta ora



Cât timp a lucrat Ana?

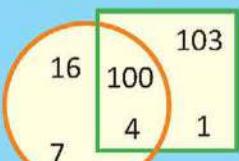
A

Ceasul din imagine este în urmă cu 20 de minute. Ce oră ar trebui să indice?



Scrie numerele:

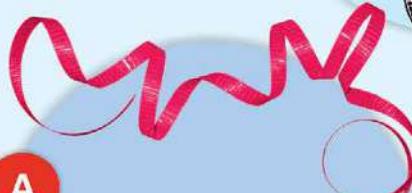
- din interiorul cercului;
- din interiorul cercului și al pătratului;
- din exteriorul pătratului.

**T****A**

Ce rest a primit Rodica dacă a cumpărat o carte de 32 de lei și o pălărie de 19 lei?

**T**

Ordonează crescător lungimile: 100 cm, 100 m, 100 km, 100 mm.

**A**

Alina are o panglică cu lungimea de 12 m. Ea dorește să o taiă în bucăți de 2 m. Câte tăieturi trebuie să facă?

**C**

Scrie numele a două luni consecutive din an care pot avea împreună:

- 59 de zile;
- 62 de zile;
- 61 de zile.

Bunica a preparat 20 ℥ de compot de vișine și vrea să-l pună în sticle de același fel.

Câte sticle ar folosi:

- numai de 1 ℥;
- numai de o jumătate de litru;
- numai de un sfert de litru.

**N**
MESAJUL DESCOPERIT:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<input type="text"/>																

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

3
x
9
-
1
+
0
=
2
2
5

A

1. Alege rezultatul potrivit fiecărui exercițiu:

$$850 + 98 \times 9 - 81 : 9 =$$

1732 **1723** **1372**

$$158 \times 17 - 158 \times 15 =$$

310 **613** **316**



3. Află numărul:

- a) care, adunat cu produsul numerelor 68 și 7, dă suma 2 400;
b) pe care îl scădem din 10 000 pentru a obține 2 701.



2. Scrie toate numerele de 4 cifre care au suma cifrelor 2. Află suma acestor numere.



5. Doi bicicliști parcurg împreună 34 km. Câți km parurge fiecare, dacă traseul unuia este cu 14 km mai lung decât al celuilalt?



4. Scrie numărul 3 600:

- a) ca sumă de doi termeni;
b) ca produs de doi factori;
c) ca diferență a două numere.

	1	2	3	4	5
FB	7 operații	suma a 4 numere	4 operații	a, b și c	rezolvare corectă și desen
B	6 operații	două-trei numere	3 operații	ab, bc sau bc	rezolvare parțială
S	4 operații	un număr	două operații	a, b sau c	cel puțin o operație corectă



1. Care este numărul cu 1 012 mai mare decât produsul numerelor 24 și 18?

B



PROGRAM ZIUA ȘCOLII

- deschidere: ora 16.00.
- montaj literar: 25 min.
- dans: 40 min.
- piesă de teatru: 1 oră și 10 min.

2. Calculează și află:

- durata întregii activități;
- ora la care se va încheia întreaga activitate;
- ora la care începe piesa de teatru.



3. Pentru fiecare ceas, scrie ce oră va indica:

a) peste 2 ore;

b) peste 3 ore și un sfert.



5. În tabăra de vară de la mare sunt 300 de locuri de cazare. În luna iunie este programată sosirea a 6 grupuri de câte 30 de copii și 3 grupuri de câte 25 copii. Câte locuri rămân disponibile?



4. Pentru numerele: 950 și 5, calculează:

- suma;
- diferența;
- produsul.



	1	2	3	4	5
FB	3 operații	a, b și c	a și b	a, b și c	3-4 operații
B	două operații	ab, bc și ac	a, b parțial corect	ab, bc și ac	două operații
S	o operație	a sau b sau c	a sau b	a sau b sau c	o operație

PROIECT PE ECHIPE – Matematica în viața mea

3 × 9 – 1 + 0 = 22



Urmăriți domeniile sugerate

Pași de urmat

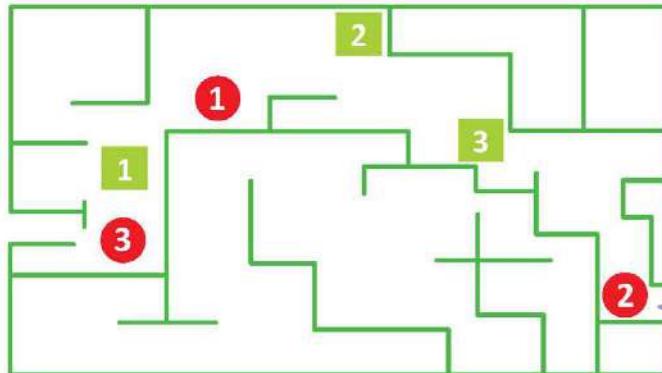
- Pasul 1 Împărțiți sarcinile între membrii echipei.
- Pasul 2 Corelați informații, creați probleme, desenați, compuneți exerciții, selectați imagini respectând tematica.
- Pasul 3 Atașați fiecărui domeniu provocări matematice pentru colegi.
- Pasul 4 Realizați un poster pe care să afișați produsele activității.
- Pasul 5 Prezentați lucrarea în fața clasei.

Criterii de apreciere

	DA/NU
Respectarea tematicii	
Respectarea pașilor de urmat	
Colaborarea între membrii echipei	
Originalitatea	
Acuratețea	
Modul de prezentare	

- Ajută-l pe Motănel să rezolve problemele întâlnite și să treacă peste obstacole.

Labirintul cu probleme

**1**

Trei copii au împreună 45 de lei. Câți lei are fiecare, dacă al doilea are dublul sumei primului copil, iar al treilea cu 15 mai mult decât al doilea?

**2**

Lățimea unui teren este de 3 ori mai mică decât lungimea. Află perimetrul acestui teren, știind că lungimea este cu 8 m mai mare decât lățimea.

1

La predecesorul numărului 100, adună produsul numărului 99 și 3.

2

Scrie cinci numere consecutive pare. Calculează cu cât este mai mare suma ultimelor trei decât suma primelor trei numere.

**3**

Laura citește o carte de 250 de pagini. În prima zi a citit 24 de pagini. În fiecare din următoarele zile a citit cu câte 5 pagini mai mult decât în ziua precedentă.

Câte pagini va mai avea de citit după cele 5 zile?



*Lucrăm cerințele
în perechi!*



*Dacă rezolvarea
corectă a unei cerințe este
de 50 de puncte, află ce
punctaj ai obținut.*

3

x

9

-

1

+

0

=

2

5

- Completează tabelul. Câte puncte ai obținut?



Fiecare răspuns corect valorează 10 puncte.

	A	B	C	D
1	10 000	?	?	?
2	?	?	?	?
3	?	?	?	?
4	?	?	?	?

Verifică soluțiile!



Care este punctajul maxim pe care îl poți obține?



(A; 1) → zece mii

(A; 2) → Cu cât este mai mare produsul numerelor 147 și 3 față de produsul numerelor 98 și 4?

(A; 3) → Află diferența dintre dublul numărului 726 și triplul numărului 246.

(A; 4) → Dublul numărului 157 este egal cu o treime din numărul a . Care este numărul a ?

(B; 1) → Scrie numărul 64 ca produs a două numere naturale.

(B; 2) → $124 \times 19 - Y = 1\ 000$. Cine este Y ?

(B; 3) → Află suma dintre jumătatea numărului 40 și sfertul numărului 40.

(B; 4) → Care este câtul dintre jumătatea numărului 18 și sfertul numărului 36?

(C; 1) → $8 \times 3 : (12 : 4 + 21 : 7 : 3)$.

(C; 2) → Diferența a două numere este 45, iar câtul lor este 6. Află suma numerelor.

(C; 3) → Cel mai mic număr scris cu ajutorul cifrelor 9; 5; 0.

(C; 4) → Perimetru unui pătrat este 36 m. Cât are o latură?

(D; 1) → Ce număr scădem din 60 pentru a avea produsul numerelor 6 și 9?

(D; 2) → O emisiune la televizor începe la 19 h și 25 min. Ea durează 1 h și 45 de minute. La ce oră se termină?

(D; 3) → Care este suma dintre câtul și produsul numerelor 50 și 5?

(D; 4) → Scrie cel mai mare număr par de 4 cifre distincte.

1

Rezolvă exercițiile, apoi stabilește corespondența dintre rezultat și literă pentru a descoperi numele celui mai mare defileu din Europa.

$57 \times$ <u>12</u>	$127 \times$ <u>3</u>	$1\,015 \times$ <u>2</u>	$47 \times$ <u>20</u>	$209 \times$ <u>4</u>	$128 \times$ <u>9</u>	$99 \times$ <u>11</u>	$403 \times$ <u>10</u>	$75 \times$ <u>26</u>
F	R	D	L	N	U	Ă	E	i

2 030	4 030	684	1 950	940	4 030	1 152	940
<input type="text"/>							

2 030	1 152	836	1 089	381	1 950	1 950
<input type="text"/>						

2

1
10 000 – 589 – 879

1
 $97 \times 2 \times 2$

2
 $985 - 112 \times 3$

3
 $120 + 80 : 10$

Bogdan va ajunge la destinație dacă rezolvă corect exercițiile.



+
0
=
2
5

Mic dicționar matematic

3

x

9

—

1

+

0

=

2

5

An bisect – anul de 366 de zile, în care luna februarie are 29 de zile. Anul bisect se repetă din 4 în 4 ani.

Axă de simetrie – dreapta care împarte un desen în două părți care coincid prin suprapunere.

Cât – rezultatul operației de împărțire.

Cincime – parte a unui întreg împărțit în 5 părți egale.

Clasă – grupă de cifre ale unui număr scris cu mai multe cifre.

Consecutive – numere care urmează unul după altul în sirul numerelor naturale.

Deîmpărțit – numărul care se împarte.

Egalitate – relație matematică între două sau mai multe cantități, elemente, termeni etc. scrisă cu ajutorul semnului egal „=”.

Factor – fiecare număr care se înmulțește.

Impar – număr natural care are ca ultimă cifră: 1, 3, 5, 7, 9.

Împărțire – operație matematică; are ca rezultat numărul care arată de câte ori se poate scădea un număr dintr-un alt număr.

Împărțitor – numărul la care se împarte deîmpărțitul.

Înmulțire – operație matematică; constă în adunarea repetată a unui număr „de câte ori” arată alt număr.

Jumătate – rezultatul împărțirii unui număr la 2.

Latură – fiecare dintre segmentele care formează un poligon.

Operații de ordinul unu – adunarea și scăderea.

Operații de ordinul doi – înmulțirea și împărțirea.

Ordin – locul ocupat de fiecare cifră în scrierea unui număr.

Par – numărul natural care are ca ultimă cifră: 0, 2, 4, 6, 8.

Paranteze – semne grafice folosite pentru a indica faptul că operațiile aflate în interiorul lor se efectuează înaintea celor din exteriorul lor.

Polygon – linie frântă închisă.

Produs – rezultatul înmulțirii a două numere.

Pătrat – poligonul cu toate laturile de lungimi egale și unghiuri drepte.

Rotunjirea (la cea mai apropiată zece, sută, mie...) – procedeu de înlocuire a unui număr cu cel mai apropiat număr format din zeci, sute, mii întregi.

Săptămână – unitate de măsură pentru timp egală cu 7 zile.

Segment de dreaptă – o parte dintr-o dreaptă, mărginită la ambele capete.

Sfert – a patra parte dintr-un întreg sau număr.

Sumă – rezultatul adunării.

Termeni – numere care se adună.

Treime – parte dintr-un întreg împărțit în 3 părți egale.

Triunghi – poligonul cu 3 laturi.

Triplu – de trei ori mai mare.

