

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.librariaaramis.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 echiunitare	76

3

+

9

-

1

+

0

=

2

5

3

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

Unitatea 7. Elemente intuitive de geometrie

1. Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment	88
2. Unghiuri	90
3. Poligoane – Perimetrul unui poligon	92
4. Triunghiul	94
5. Dreptunghiul	96
6. Pătratul	98
7. Cercul	100
8. Axa de simetrie	101
9. Cubul. Paralelipipedul	103
10. Cilindrul. Conul. Sfera	105
11. Jocuri cu elemente de geometrie	109
<i>Să repetăm ce am învățat</i>	109
<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	110

Unitatea 8. Unități și instrumente de măsură (I)

1. Unități de măsură pentru lungimi	112
2. Unități de măsură pentru volum	116
3. Unități de măsură pentru masă	119
<i>Să repetăm ce am învățat</i>	122
<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	124

Unitatea 9. Unități și instrumente de măsură (II)

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

Recapitulare finală

Carnavalul verii	134
Corabia vacanței	136
<i>Ce știu? Cât știu? Cum știu?</i>	138
Proiect pe echipe – Matematica în viața mea	140
Matematica prin joc	141
Mic dicționar matematic	144



COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE

UNITATEA	COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE	CONȚINUTURI	TITLUL LECȚIEI
1. Recapitularea cunoștințelor din clasa a II-a	1. Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat 2. Utilizarea numerelor în calcule 5. Rezolvarea de probleme în situații familiare 1.1, 1.2, 2.2, 2.4, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2	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	1. Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat 1.1. Observarea unor modele/regularități din cotidian, pentru crearea de raționamente proprii 1.2. Aplicarea unei reguli pentru continuarea unor modele repetitive 2. Utilizarea numerelor în calcule 2.1. Recunoașterea numerelor naturale din concentrul 0 – 10 000 2.2. Compararea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000 2.3. Ordonarea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000 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	Numerele naturale cuprinse între 0 – 10 000 • 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	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 2.2. Compararea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000 2.4. Efectuarea de adunări și scăderi de numere naturale în concentrul 0 – 10 000 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	Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000 • 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	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	Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000 • 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

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 știi? Cât știi? Cum știi?
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 • 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 știi? Cât știi? Cum știi?
6. Frații	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 echiunitare, cu numitori mai mici sau egali cu 10 2.2. Compararea fracțiilor subunitare sau echiunitare 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 echiunitare cu numitorul mai mic sau egal cu 10 • 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. Frații subunitare și echiunitare 4. Compararea, ordonarea fracțiilor 5. Adunarea și scăderea fracțiilor 6. Probleme 7. Să repetăm ce am învățat 8. Ce știi? Cât știi? Cum știi?
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 • 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 • perimetrul • 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 știi? Cât știi? Cum știi?

UNITATEA	COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE	CONȚINUTURI	TITLUL LEȚIEI
8. Unități de măsură pentru: lungime; volumul lichidelor; masă	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 4. Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări 4.1. Utilizarea unor instrumente și unități de măsură standardizate, în situații concrete 4.2. Operarea cu unități de măsură standardizate, fără transformări 5. Rezolvarea de probleme în situații familiare 5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente simple 5.2. Înregistrarea în tabele a unor date observate din cotidian 5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în centrul 0 – 10 000	Unități de măsură pentru lungime; pentru volumul lichidelor; pentru masă • 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, balanța • operații cu unitățile de măsură (fără transformări)	1. Unități de măsură pentru lungime 2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor 3. Unități de măsură pentru masă 4. Să repetăm ce am învățat 5. Ce știi? Cât știi? Cum știi?
9. Unități de măsură pentru timp; unități de măsură monetare	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 4. Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări 4.1. Utilizarea unor instrumente și unități de măsură standardizate, în situații concrete 4.2. Operarea cu unități de măsură standardizate, fără transformări 5. Rezolvarea de probleme în situații familiare 5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente simple 5.2. Înregistrarea în tabele a unor date observate din cotidian 5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în centrul 0 – 10 000	Unități de măsură pentru timp; unități de măsură monetare • ora (citirea ceasului), ziua, săptămâna, anul; instrument de măsură: ceasul • leul și banul, euro și eurocentul • schimburi monetare echivalente în aceeași unitate monetară	1. Ora, citirea ceasului 2. Ziua, săptămâna, anul 3. Unități de măsură monetare – leul și banul, euro și eurocentul 4. Să repetăm ce am învățat 5. Ce știi? Cât știi? Cum știi?

3

+

9

-

1

+

0

=

2

5

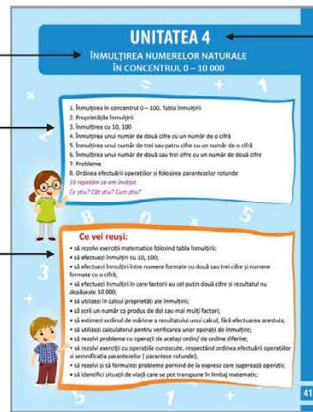
7

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE A MANUALULUI

Titlul unității de învățare

Conținuturile învățării

Ce vei reuși



Numărul unității de învățare

Secvențe de învățare

Titlul lecției

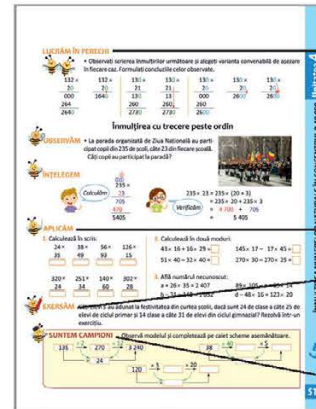
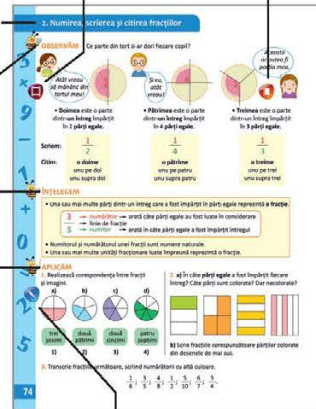
Observăm

Înțelegem

Aplicăm

Digital animat

Digital static



Lucrăm în perechi/echipă

Aplicăm

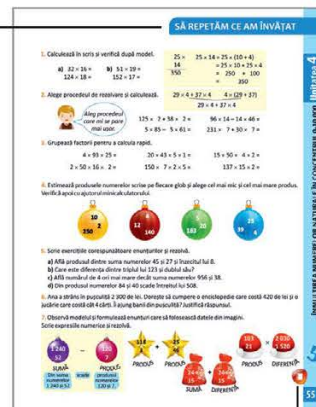
Exersăm

Suntem campioni

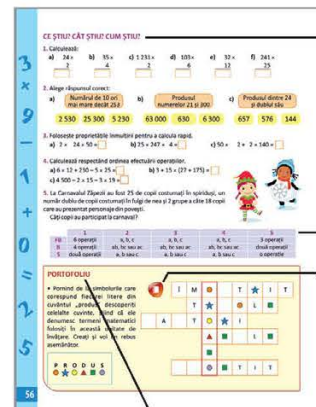
Secvențe de învățare

Secvențe de recapitulare

Să repetăm ce am învățat



Digital static



Ce știu? Cât știu? Cum știu?

Grilă de evaluare/ autoevaluare

Digital static

Secvențe de evaluare

Varianța digitală a manualului



Activități multimedia
statice



Activități multimedia
interactive – aplicații
cu interactivitate ridicată

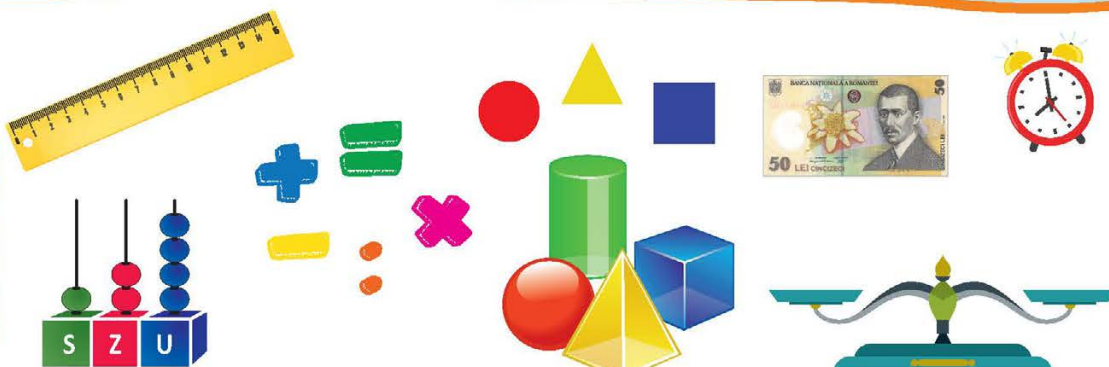


Activități multimedia
animată – videoclipuri

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
- Frații – jumătate/doime; sfert/pătrime
- Elemente intuitive de geometrie
- Unități și instrumente de măsură



PARCUL DE AVENTURĂ



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

?

4. Efectuează calculele și ordonează crescător rezultatele obținute.

$$3 \times 9 + 507 =$$

$$36 : 4 + 312 =$$

$$42 + 18 : 6 =$$

$$35 - 4 \times 3 =$$

$$56 : 8 - 36 : 9 =$$

$$6 \times 8 + 6 \times 4 =$$

Cel mai mare rezultat este numărul curselor posibile.

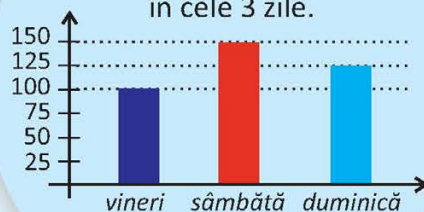


2.

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



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.



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



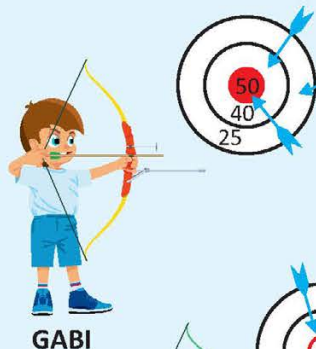
7. Află câți copii au participat la concursul de înot. Scrie numerele găsite într-un tabel asemănător celui dat:

suma numerelor 18 și 16 → 7 – 8 ani

5 – 6 ani → produsul numerelor 3 și 9

câțul numerelor 100 și 10 → 9 – 10 ani

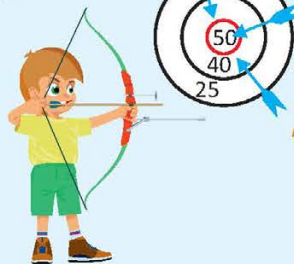
5 – 6 ani	7 – 8 ani	9 – 10 ani	TOTAL
?	?	?	?



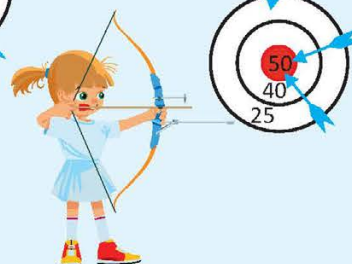
GABI

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

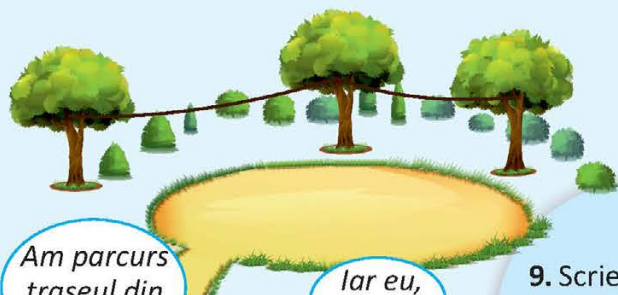
GABI	ANA	ALIN
?	?	?



ALIN



ANA



Am parcurs traseul din 8 copaci.

Iar eu, dublu!

9. Scrie operațiile prin care afli mărimea traseului fetei.

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

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

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

10. ȘTAFETA CALCULULUI RAPID



TRASEUL ISTETILOR

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



I

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



M

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



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?



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?



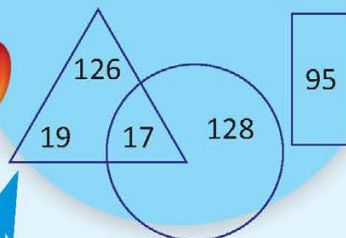
P

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

	Circ	Teatru	Concert
Număr copii	46	84	19

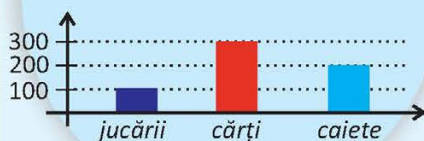
M

9. Află suma numerelor:
• din exteriorul cercului
• din interiorul triunghiului



A

6. Alcătuieste o problemă folosind datele din graficul de mai jos. Rezolvă.



E

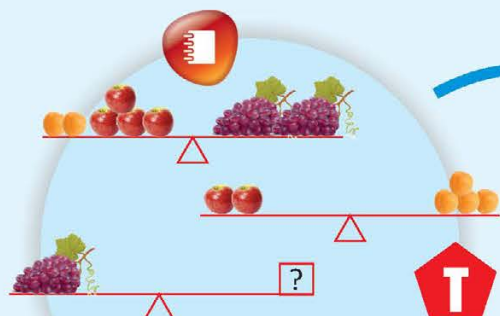
8. Compune o problemă folosind datele:
• 16 căprioare
• un număr dublu de vulpi
• 40 de porci mistreți
• de 2 ori mai puțini urși
Rezolvă problema.

7. M-am gândit la un număr. L-am adunat cu 132 și am obținut suma 170. La ce număr m-am gândit?

?

C





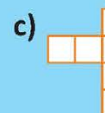
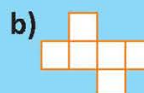
11. Află câte caise cântăresc cât un strugure.



12. Compune o problemă folosind imaginea.



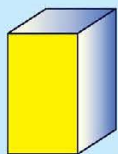
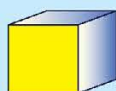
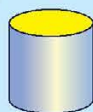
13. Alege figura care reprezintă desfășurarea unui cub.



14. Câte figuri din fiecare fel sunt?



10. Ce forme au fețele colorate cu galben?



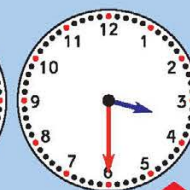
17. Numește lunile fiecărui anotimp. Notează numărul de zile al fiecărei luni.



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



15. Cât durează activitatea?



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



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?



1. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor:

a) $314 + 9 \times 6 =$ b) $24 + 41 - 63 =$
 $72 : 8 + 9 \times 3 =$ $21 : 7 + 10 =$

c) $90 - 5 \times 6 + 4 =$
 $56 : 8 - 4 =$

2. Află numerele necunoscute.

a) $\square \times 5 = 45$ b) $\square : 6 = 7$
 $8 \times \square = 32$ $81 : \square = 9$

c) $296 - \square = 131$
 $\square - 112 = 324$



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



Alex ? lei



Ada ? lei



Ana ? lei



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



5. Aura a construit din bețișoare figurile:



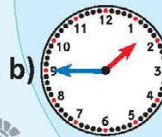
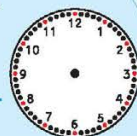
- a) Calculează câte bețișoare a folosit.
 b) Câte bețișoare sunt necesare pentru 4 dreptunghiuri?
 c) Câte bețișoare sunt necesare în total pentru două triunghiuri, 3 pătrate și 3 dreptunghiuri?



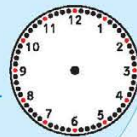
4. Desenează pe caiet acele ceasurilor corespunzător duratei indicate.



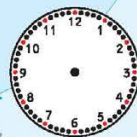
peste 2 ore



peste o oră și un sfert



peste o oră și jumătate



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

x

=

+

1

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

+

5

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, miilor 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

+



3

0

4

=

2

5

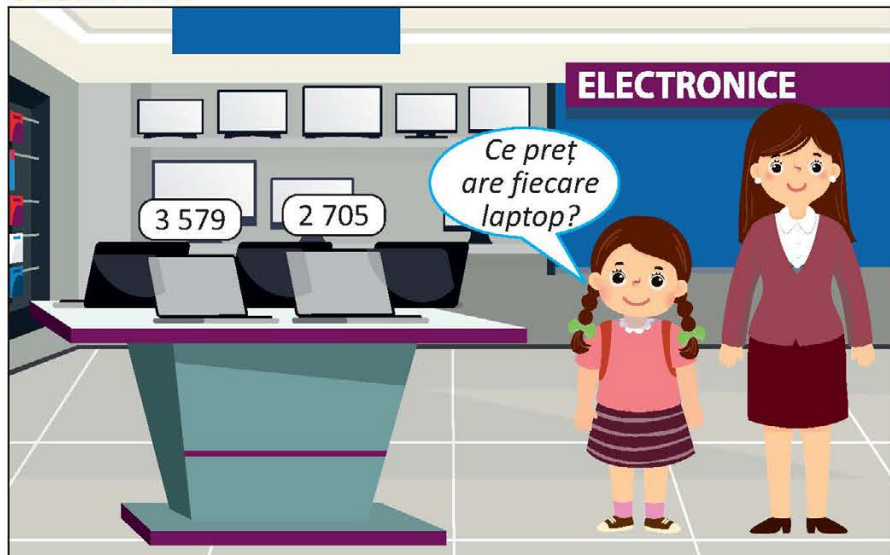
7

+

UNITATEA 2 • NUMERELE NATURALE DE LA 0 LA 10 000

1. Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale

OBSERVĂM



- Privește tabelul.

Citește acum numerele reprezentând cele două prețuri.

Clasa miilor			Clasa unităților		
S	Z	U	S	Z	U
		3	5	7	9
		2	7	0	5

Clasă
Ordin



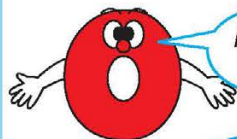
Pe caiet vom scrie:

		3	5	7	9		
		2	7	0	5		

Pentru a marca clasele, lăsam 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



Iată cum putem reprezenta numărul 1 111.



1	1	1	1	o unitate	→	1
				o zece	→	10
				o sută	→	100
				o mie	→	1000
o mie o sută unsprezece						1111

APLICĂM

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

2. Ce ordin reprezintă fiecare cifră?

$$9\ 999 = 9\ 000 + 900 + 90 + 9$$

$$4\ 000 + 0 + 60 + 9 = 4\ 069$$

9 162

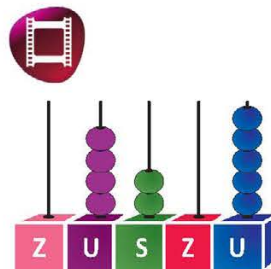
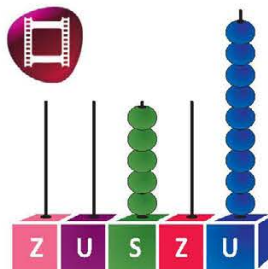
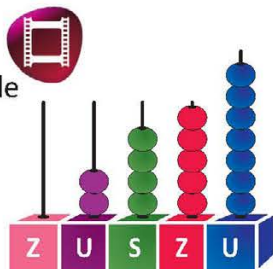
7 005

1 075



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.

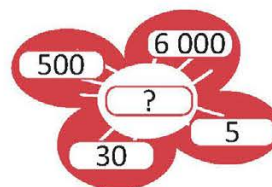
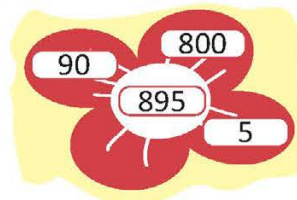
5. Spune ce număr este format numai din:

a) 10 zeci;

b) 10 mii;

c) 10 sute.

6. Compune/ descompune numere după model.



2000
200
20
2

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 fiecăruia dintre următoarele numere?

9 999

909

999

9 099



SUNTEM CAMPIONI

1. Află lungimea Dunării de la izvor până la vărsare, 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

2. Compararea și ordonarea numerelor naturale

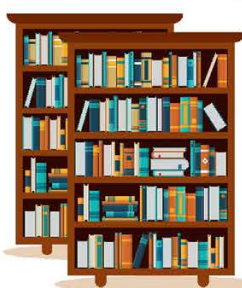


OBSERVĂM

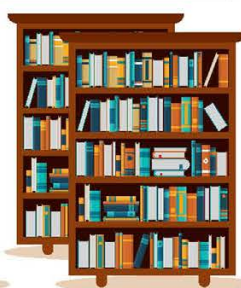
Care dintre categorii cuprinde un număr mai mare de cărți?

Dar mai mic?

BIBLIOTECĂ



Enciclopedii
1 684



Cărți de povești
2 198



Dicționare
957



ÎNȚELEM Comparăm numerele



sau



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

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

- 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.



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



NE AMINTIM

Numerele 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

Știi să folosești semnele de relație și să le citești.

$>$ mai mare; $=$ egal; $<$ mai mic; $\leq$ mai mic sau egal; $\geq$ mai mare sau egal

Ce număr poate fi „a”?

$10 > a$

$6 = a$

$11 < a$

$a \leq 7$

$9 \geq a$



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
	2 300	
5 789		
		3 900

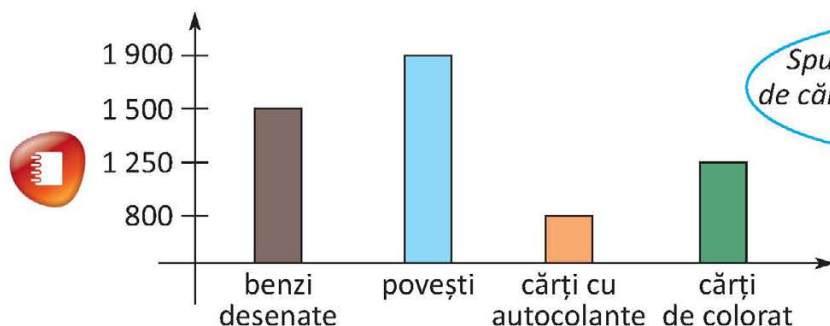
6. George a șters din greșală următoarele trei numere din șir. Care sunt numerele?

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.



Spune denumirile categoriilor de cărți în ordinea descrescătoare a numerelor.



LUCRĂM ÎN PERECHI



- Ordonează 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	L
Maria	1 956	N
Bogdan	718	E
Dragoș	2 903	N
Irina	2 390	I
Dan	3 400	O



SUNTEM CAMPIONI

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

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

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

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!

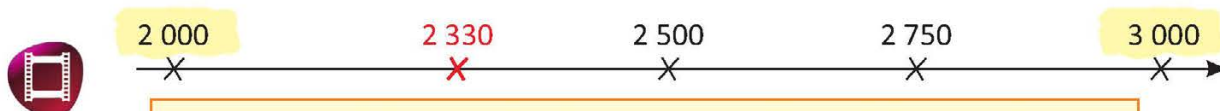


**Telecabina
Sinaia - Cota 1400**
Lungime traseu: 2 330 m

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



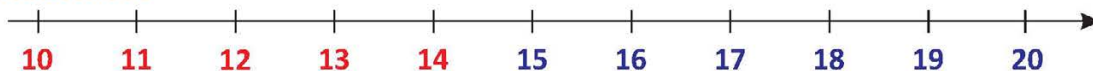
Rotunjește și tu la mii numărul
reprezentând lungimea traseului
telecabinei Bușteni-Babele, de 4 530 m.



- 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



- 11, 12, 13, 14 → se rotunjesc **prin lipsă** la 10.
- 15, 16, 17, 18, 19 → se rotunjesc **prin adaos** la 20.



APLICĂM

- Rotunjește numerele:

a) la ordinul **zecilor**: 7 542; 7 515; 7 578; 7 551.

b) la ordinul **sutelor**: 8 400; 8 200; 8 500; 8 900.

c) 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

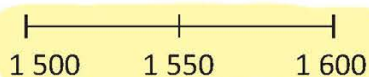
LUCRĂM ÎN PERECHI





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:

Numărul dat	Numărul rotunjit la:		
	zeci	sute	mii
4 563			
5 378			
1 865			
8 489			
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.

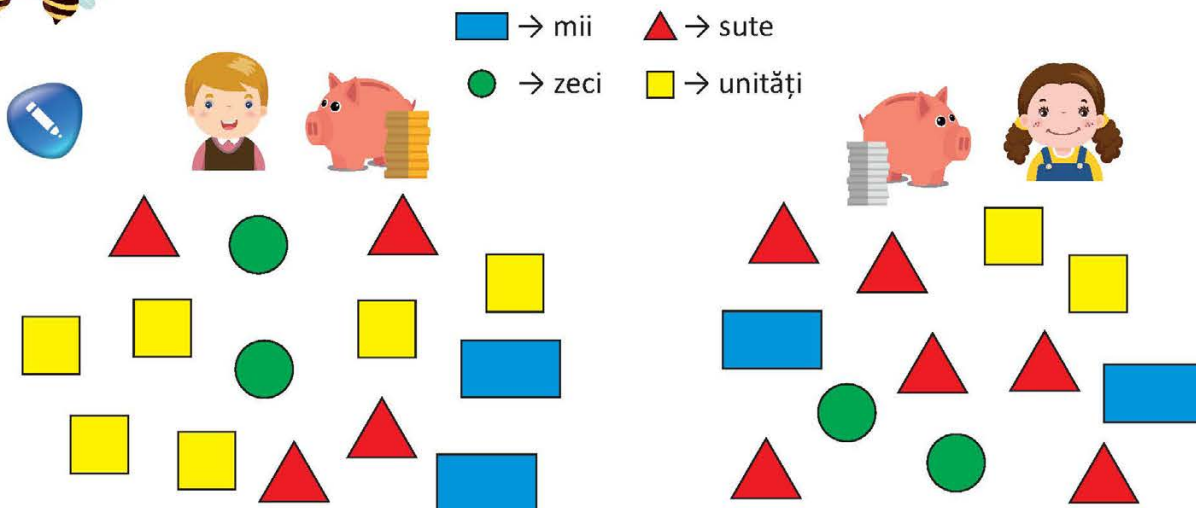
b) ordinul miilor

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

LUCRĂM ÎN PERECHI



- Câți lei a economisit fiecare copil în pușculița sa?



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



SUNTEM CAMPIONI

- 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.
- 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.

La ce capitol
ai ajuns?



Acestea sunt
cifrele romane.



ÎNȚELEM

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

• Iată care sunt cele mai folosite cifre romane:

cifre romane	I	V	X
cifre arabe	1	5	10

Cum scriem cifrele romane

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	

• Observă regula de formare a numerelor scrise cu cifre romane.

4 6 9 11
IV VI IX XI

• Folosește bețișoare pentru a compune cifrele romane care lipsesc din tabel.

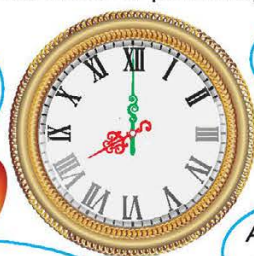
ÎNȚELEM

• 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.

APLICĂM • 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.

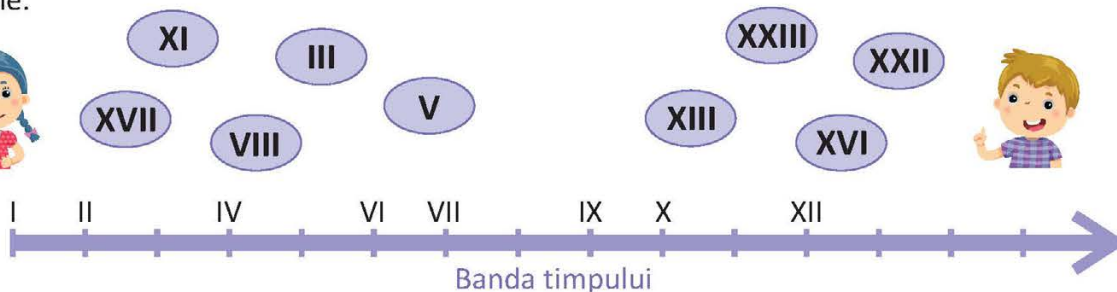


secolul al XV-lea

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 șir 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

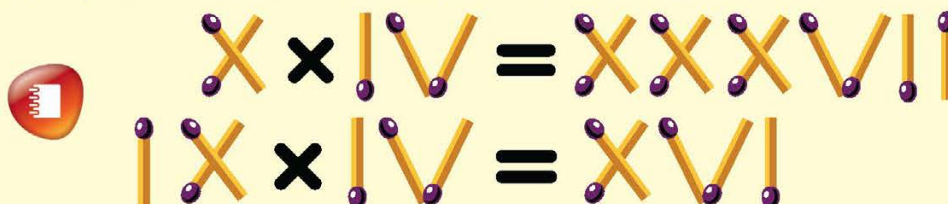
1. Observă numerele formate din bețișoare.

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.



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.

- c) compară numerele.
d) rotunjește numerele la sute, apoi la unități de mii.

2. Numără din 2 în 2:

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

3. Scrie numărul format numai din:

- a) sute, cel mai apropiat de 196.
b) mii, cel mai apropiat de 6 878.

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 acelea?



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





SUNTEM CAMPIONI

- Câte cifre diferite folosești pentru a scrie numerele până la 100?
a) 9; b) 100; c) 90; d) 10.
- 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.
- 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 ți-a plăcut mai mult din această unitate; unde ai întâmpinat dificultăți – dacă este cazul –; despre ce anume ai dori să știi mai multe.

Model:

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

PROIECT – Numerele în viața mea

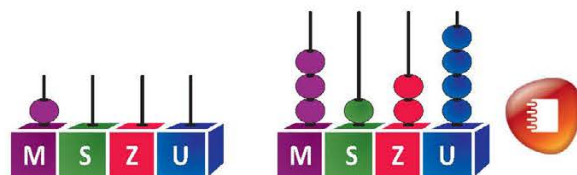
Pași de urmat

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: • numărul care reprezintă vârsta 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:	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.		
Pasul 4	Realizează prezentarea proiectului organizând părțile componente ale lucrării pe un lapbook sau într-o altă formă agreată de tine și potrivită lucrării.		
		Originalitatea	
		Respectarea temei	
		Respectarea pașilor de urmat	
		Organizarea prezentării	
		Acuratețea	
		Claritatea mesajului transmis	

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Observă numărătorile:

- Scrie numerele reprezentate;
- Compară cele două numere, folosind semnul potrivit;
- 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:

- cu cifre
 - două mii cinci sute trei;
 - nouă mii șapte sute opt.
- cu litere
 - 10 000; 4 909;
 - 9 099; 1 101.
- 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

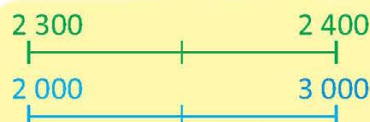
V X
II XVI

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
FB	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:

- Cel mai mare număr;
- Cel mai mic număr;
- Predecesorul și succesorul fiecărui număr descoperit.

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

- 1 998; 2 098; 2 198; 2 298...
- 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 centrul 0 – 1 000
2. Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 10 000, fără trecere peste ordin
3. Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 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 știi? Cât știi? Cum știi?



Ce vei reuși:

- să compui și să descompui numere naturale în centrul 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 centrul 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 centrul 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.



$$128 + 320 = ?$$

$$144 + 288 = ?$$

$$160 + 112 = ?$$

SZU

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

SZU

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

SZU

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

Am calculat corect?

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



- Proba adunării prin scădere.

$$448 - 320 = 128$$

$$432 - 288 = 144$$

$$272 - 112 = 160$$

$$448 - 128 = 320$$

$$432 - 144 = 288$$

$$272 - 160 = 112$$

ÎNȚELEGEM

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 povești
Chioșcul I	385	125	160
Chioșcul II	516	145	90

- În total, s-au vândut:

? ziare

? cărți de povești

? reviste

SUNTEM CAMPIONI

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

$$\begin{array}{r} 485 + \\ 113 \\ \hline \end{array}$$

rotunjire

$$\begin{array}{r} 500 + \\ 100 \\ \hline 600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 187 + \\ 115 \\ \hline \end{array}$$

?

$$\begin{array}{r} 321 + \\ 174 \\ \hline \end{array}$$

?

$$\begin{array}{r} 938 - \\ 615 \\ \hline \end{array}$$

?



Unitatea 3



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



- $5\,235 + 2\,451 = \boxed{?}$

Cum gândim?

$$\begin{array}{r} 5\,235 = 5\,000 + 200 + 30 + 5 \\ 2\,451 = 2\,000 + 400 + 50 + 1 \\ 7\,000 + 600 + 80 + 6 \\ \hline 7\,686 \end{array}$$

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	

$$5\,235 + 2\,451 = 7\,686$$

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

$$2\,451 + 5\,235 = 7\,686$$

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

termen termen sumă

- Dintre cele 7 686 de cărți, 1 253 au fost împrumutate. Câte cărți au rămas în bibliotecă?

- $7686 - 1253 = \boxed{?}$

Cum gândim?

$$\begin{array}{r} 7\,686 = 7\,000 + 600 + 80 + 6 \\ 1\,253 = 1\,000 + 200 + 50 + 3 \\ \hline 6\,000 + 400 + 30 + 3 \\ \quad \quad \quad 6\,433 \end{array}$$

Cum calculăm?

unități: $6 - 3 = 3$
zeci: $8 \text{ zeci} - 5 \text{ zeci} = 3$
sute: $6 \text{ sute} - 2 \text{ sute} = 4$
mii: $7 \text{ mii} - 0 \text{ mie} = 6$

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



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

descăzut scăzător diferență

Efectuez
proba.

- prin scădere

$$\begin{array}{r} 7\,686 - \\ 6\,433 \\ \hline 1\,253 \end{array}$$

- prin adunare

$$\begin{array}{r} 6\,433 + \\ 1\,253 \\ \hline 7\,686 \end{array}$$


LUCRĂM ÎN PERECHI

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

Eu aleg
un număr.

Iar eu îl descompun după modelul:

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



a) 423 şi 156

b) 7 514 şı 1 253

c) 5 134 şı 2 123

[illegible]

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

$$9\,564 - 5\,132 - 2\,211$$
$$8\,905 - 2\,701 + 1\,504$$

a) suma numerelor 5 420 și 3 045.

b) diferența numerelor 8 897 și 4 162.

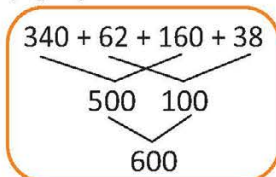
c) diferența, dacă descăzutul este 9 976, iar scăzătorul 821.

Verifică dacă:

- ai efectuat operațiile corespunzătoare cerințelor
- ai calculat corect



- Efectuați grupând convenabil termenii.

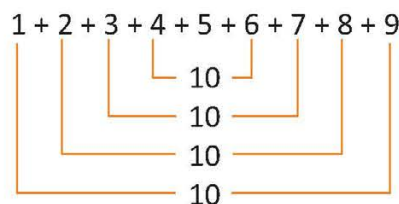


a) $4000 + 800 + 1200 + 1000$

b) $5700 + 1600 + 1300 + 1400$

c) $3500 + 3300 + 1500 + 1700$

- Grupati termenii pentru a calcula rapid:

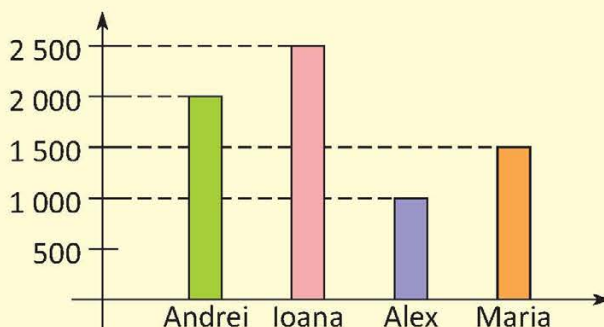


1. Suma a trei numere este 8 796. Primul număr este 1 135, iar al doilea 3 210. Află al treilea număr.

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 prietenii 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 centrul 0 – 10 000, cu trecere peste ordin

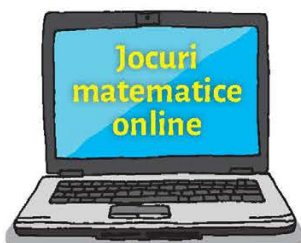


OBSERVĂM



Andrei

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



Câte puncte
ai acum?



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



Mihai

Iar eu totalizez acum
4 253 de puncte!

$$\begin{array}{r} 1\,000 \leftarrow 100 \leftarrow 10 \\ 1\,999 = 1\,000 + 900 + 90 + 9 \\ 75 = + + 70 + 5 \\ \hline 2\,000 + + 0 + 70 + 4 \\ \hline 2\,074 \end{array}$$



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



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



NE AMINTIM

Formulați împreună cu învățătorul enunțurile corespunzătoare proprietăților adunării.

$$\begin{array}{l} 2\,300 + 500 = 500 + 2\,300 \\ 2\,800 = 2\,800 \\ a + b = b + a \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1\,500 + 200 + 300 = 1\,500 + (200 + 300) \\ = 1\,500 + 500 \\ a + b + c = a + (b + c) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1\,780 + 0 = 1\,780 \\ a + 0 = a \end{array}$$



EXERSĂM

1. Calculează așezând 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) $6\,436 \square$
 $2\,297$
 $4\,139$

b) $5\,346 \square$
 $1\,234$
 $6\,580$

c) $1\,990 \square$
 45
 $1\,945$

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	Ș
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?



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

4. Legătura dintre adunare și scădere



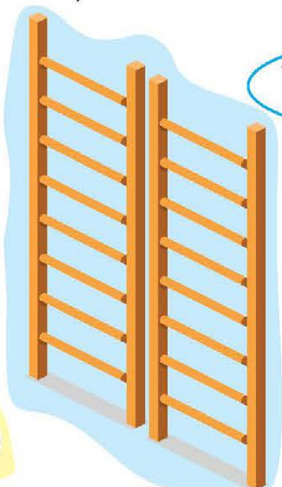
Care pot fi cele două categorii?



2 578 lei

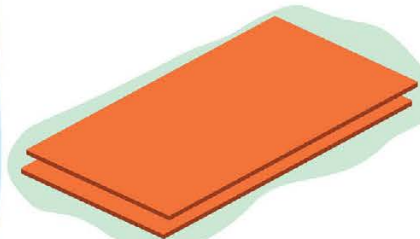


1 767 lei



2 437 lei

Trebuie să ne încadrăm în 3 825 lei.



1 499 lei



Se vor cheltui 3 266 de lei.

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

$$\begin{array}{r} 3\,825 - \\ 3\,266 \\ \hline 559 \end{array}$$

Și vor rămâne 559 de 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

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

- Aflarea scăzutului sau a scăzătorului

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



APLICĂM

- Calculează, apoi verifică rezultatele.

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

- Află numărul necunoscut.

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



LUCRĂM ÎN PERECI

$$\begin{array}{r} 1\,912 + \boxed{?} \\ \swarrow \searrow \\ 6\,925 - \boxed{?} \\ \swarrow \searrow \\ 3\,710 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{?} - 875 \\ \swarrow \searrow \\ 2\,908 + \boxed{?} \\ \swarrow \searrow \\ 5\,170 \end{array}$$

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 șir.

- 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.

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



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 aflui?	Cum să aflui ce nu știu?
În prima lună s-au tipărit 4 560 de exemplare.	- Numărul de exemplare din a II-a lună. - Numărul de exemplare din a III-a lună. - Numărul total de exemplare.	- Stabilesc relațiile dintre date, între date și întrebare. - Stabilesc operațiile. - Rezolv problema. - Verific.

Cum scriu rezolvarea?

Pentru rezolvarea unei probleme, trebuie parcurși 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:
 $4\,560 - 2\,800 = 1\,760$ (cărți)
2. Numărul de exemplare din a III-a lună:
 $1\,760 + 1\,350 = 3\,110$ (cărți)
3. Numărul total:
 $4\,560 + 1\,760 + 3\,110 = 9\,430$ (cărți)

• Exercițiul problemei

$4\,560 + (4\,560 - 2\,800) + (4\,560 - 2\,800 + 1\,350)$



LUCRĂM ÎN PERECHI

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





EXERSĂM

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.



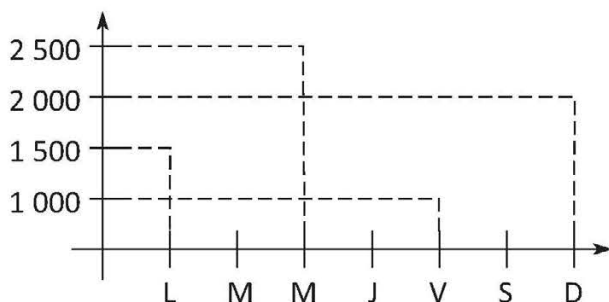
- 250 pagini
- 148 pagini
- 258 pagini

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 aprovizionează 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

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

R: 24 de călători

• Exercițiul problemei

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

- Într-un autobuz călătoresc 21 de călători. La prima stație așteptau 23 de călători, dintre care 5 se hotărăsc 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

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

R: 39 de călători

• Exercițiul problemei

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



NE AMINTIM

$$240 + 1\,005 - 1\,982$$

(1) (2)

$$5\,048 - 2\,500 + 908$$

(1) (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.

$$975 + (1\,850 - 540)$$

(2) (1)

$$3\,009 - (129 + 523)$$

(2) (1)

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





EXERSĂM

1. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor.

a) $412 + 2\,504 + 382$

$1\,235 + 705 - 845$

$7\,500 - (1\,250 - 1\,250)$

b) $6\,204 - 2\,200 - 3\,000$

$2\,845 - 820 + 2\,400$

$5\,780 - (1\,075 + 2\,750)$

c) $933 + (455 + 148)$

$1\,187 + (870 - 230)$

$10\,000 - (3\,019 + 2\,078)$

2. Află cu cât este mai mare numărul 9 095 decât fiecare dintre numerele:

a) 5 035; 7 680

b) 8 095; 4 805

c) 6 938; 3 543

3. Rezolvă exercițiile respectând ordinea efectuării operațiilor.

a) $(6\,308 - 108 - 100) + 2\,334$

b) $7\,000 - (2\,400 + 845 - 1\,350)$

4. Într-o florărie s-au adus într-o zi 2 600 de garoafe, cu 1 147 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) $7\,614 - a = 3\,728$

$2\,573 + a = 4\,100$

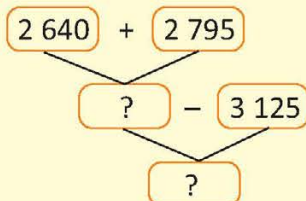
b) $n - 2\,509 = 5\,411$

$n + 1\,765 = 5\,000$



SUNTEM CAMPIONI

• Formulează enunțul unei probleme utilizând schema dată mai jos.



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



LUCRĂM ÎN PERECHE

• Rezolvați exercițiul de pe fiecare cartonaș.

• Ordonati literele corespunzător rezultatelor și veți afla locul unde trăiesc cei mai mari pelicani din lume!

T
 $598 + 329$

U
 $99 + 76$

D
 $3\,470 - 3\,009$

N
 $129 + 342$

L
 $415 + 148$

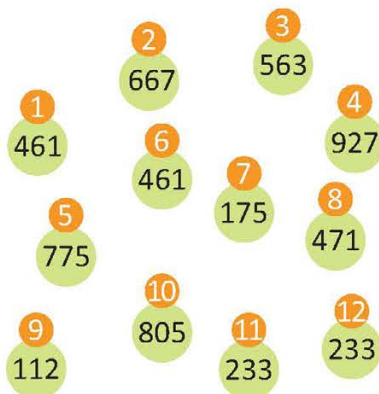
E
 $1\,411 - 744$

I
 $302 - 69$

R
 $617 + 188$

A
 $507 + 268$

Ă
 $1\,063 - 951$



• 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) $8\,724 +$
 $\frac{1\,307}{\boxed{?}}$

$9\,689 -$
 $\frac{5\,635}{\boxed{?}}$

b) $3\,625 +$
 $\frac{4\,520}{\boxed{?}}$

$5\,192 -$
 $\frac{2\,980}{\boxed{?}}$

c) $5\,946 -$
 $\frac{3\,981}{\boxed{?}}$

$9\,258 -$
 $\frac{3\,945}{\boxed{?}}$

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

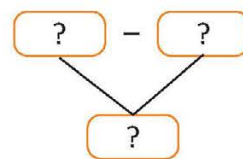
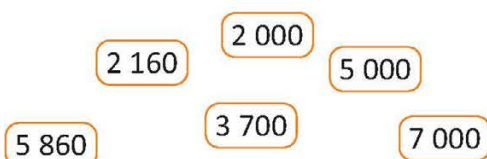
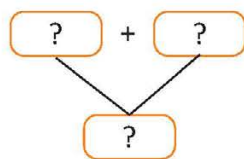
4. Din diferența numerelor 8 000 și 4 909 scade suma numerelor 1 705 și 998.

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.

$$\begin{array}{r} \text{a) } 3\,826 + \\ 4\,524 \\ \hline \boxed{?} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) } 7\,103 - \\ 3\,327 \\ \hline \boxed{?} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c) } 1\,134 + \\ 3\,545 \\ \hline \boxed{?} \end{array}$$

2. Grupează convenabil termenii pentru a calcula rapid.

$$\text{a) } 2\,400 + 1\,820 + 2\,600 + 1\,080;$$

$$\text{b) } 350 + 2\,500 + 350 + 2\,500;$$

$$\text{c) } 1\,175 + 1\,300 + 1\,125 + 1\,700;$$

3. Află numărul necunoscut.

$$\text{a) } x + 1\,872 = 9\,812$$

$$\text{b) } 6\,014 - n = 4\,016$$

$$\text{c) } b - 2\,986 = 1\,814$$

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.

$$\text{a) } 3\,426 + 2\,241$$

5 152

$$\text{b) } 7\,457 - 5\,126$$

5 667

$$\text{c) } 975 + 4\,177$$

2 331

2.



Aleg telefonul
al cărui preț
se rotunjește
la 1 000.

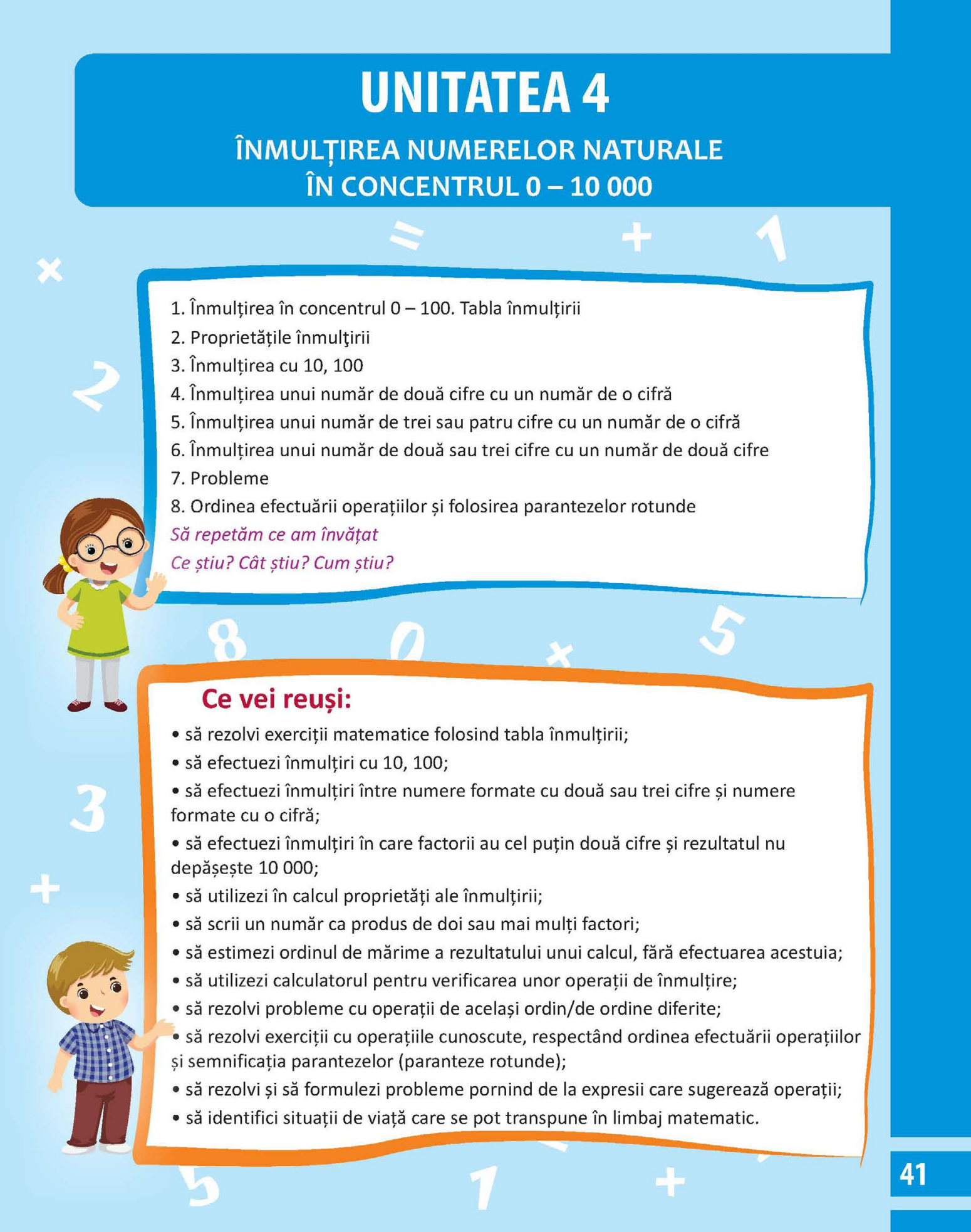


Suma cifrelor
numărului
este 20.

- Spune ce telefon cumpără cei doi prieteni.

UNITATEA 4

ÎNMULȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 10 000

- 
1. Înmulțirea în centrul 0 – 100. Tabla înmulțirii
 2. Proprietățile 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 știi? Cât știi? Cum știi?

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 identifice situații de viață care se pot transpune în limbaj matematic.

UNITATEA 4 • ÎNMULȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 10 000

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

NE AMINTIM

Clubul „Prietenii naturii” a selectat 3 echipe a câte 6 copii dintr-o școală pentru a participa la o excursie de studiu. Câți școlari participă la excursie?

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

$$\begin{array}{ccc} 3 & \times & 6 \\ \swarrow & & \searrow \\ \text{factori} & & \text{produs} \end{array} \quad 18$$

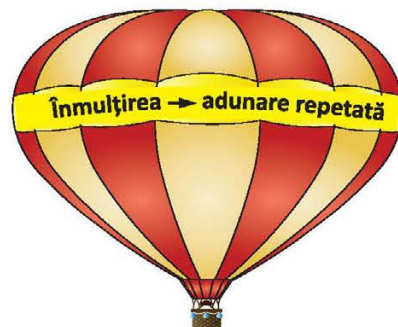
Proba:

$$18 : 6 = 3$$

$$18 : 3 = 6$$

Răspuns: 18 școlari

Mă verific.



LUCRĂM ÎN PERECHI

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



Îmi amintesc
tabla înmulțirii.

- Folosind tabelul alăturat, solicitați colegului să găsească:

- produsele unor înmulțiri cu doi factori diferiți;
- produsele înmulțirilor cu factori identici.

$$4 \times 6 = 24$$

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



EXERSĂM

- Scrie înmulțirile corespunzătoare adunărilor repetate. Calculează și efectuează proba prin împărțire.

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

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

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

- Scrie numerele 15, 27, 30 după model:

Sumă de
3 termeni egali.

$24 = 8 + 8 + 8$

Produs de
doi factori.

$24 = 3 \times 8$ sau $24 = 3 \cdot 8$

- Scrie numărul 42:

- ca produs de doi factori;
- ca produs de 3 factori;
- ca sumă de termeni egali.

- Calculează:

$$2 \times 3 \times 8 = \boxed{?} \quad 4 \times 2 \times 7 = \boxed{?} \quad 3 \times 2 \times 9 = \boxed{?}$$

$$5 \times 2 \times 7 = \boxed{?} \quad 3 \times 3 \times 4 = \boxed{?} \quad 7 \times 1 \times 6 = \boxed{?}$$

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

$$6 \times 3 + 18 \boxed{?} 9 \times 6 - 18$$

$$8 \times 5 - 32 \boxed{?} 2 \times 8 + 10$$

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

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

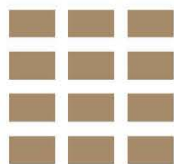


NE AMINTIM



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-și 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

- Grupează convenabil factorii, pentru a calcula rapid:

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

$$10 \times 2 \times 5 = \square$$

$$7 \times 2 \times 2 = \square$$

$$1 \times 8 \times 10 = \square$$

$$6 \times 2 \times 4 = \square$$

$$7 \times 5 \times 2 = \square$$

$$5 \times 5 \times 2 = \square$$

$$4 \times 12 \times 0 = \square$$

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

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

$$6 \times 10$$

$$10 \times 6$$

$$60$$

$$60$$

$$5 \times 4 \times 3 \square 4 \times 10 \times 2$$

$$2 \times 8 \times 5 \square 5 \times 2 \times 7$$

$$9 \times 8 \times 0 \times 5 \square 2 \times 7 \times 5 \times 1$$

$$6 \times 1 \times 1 \times 4 \square 3 \times 2 \times 2 \times 2$$

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

$$3 \times 2 \times 2 \times 1 = 1 \times 12 \square$$

$$5 \times 8 \times 9 \times 0 = 1 \times 9 \times 5 \square$$

$$1 \times 24 = 1 \times 6 \times 4 \times 1 \square$$

$$2 \times 5 \times 0 \times 7 = 7 \times 3 \times 2 \times 0 \square$$



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.



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

$$4 \times 1 + 4 \times 2$$

$$4 + 8 = 12$$

+



de 4 ori câte 2

- 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.

$$(2 + 8) \times 3 = 2 \times 3 + \square \times 3 = \square + \square = \square$$

$$2 \times 7 + 2 \times 5 = 2 \times (\square + \square) = 2 \times \square + 2 \times \square = \square + \square = \square$$

$$3 \times 9 + 5 \times 9 = \square \times (3 + \square) = 9 \times \square + \square \times \square = \square + \square = \square$$

$$(6 + 4) \times 5 = \square \times 5 + 4 \times \square = \square + \square = \square$$

Justifică
alegerile
făcute!



2. Calculează în două moduri, după model.

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

$$\begin{array}{lll} (3 + 4) \times 9 = & 7 \times (8 + 2) = & 7 \times (10 - 6) = \\ (6 + 2) \times 5 = & 8 \times (5 + 4) = & (8 - 5) \times 4 = \end{array}$$

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

$$\begin{array}{lll} (5 + 3) \times 2 = 2 \times (3 + 5) & \square & 2 \times 9 = 2 \times (4 + 5) \square \\ (4 + 8) \times 6 = 4 + 8 \times 4 \times 6 & \square & 8 \times 7 = 8 \times (4 \times 3) \square \\ 6 \times 2 + 6 \times 4 + 6 \times 5 = 6 \times (2 + 4 + 5) & \square & \\ 5 \times 4 + 6 \times 5 + 5 \times 2 = 5 \times (4 + 2 + 3) & \square & \end{array}$$

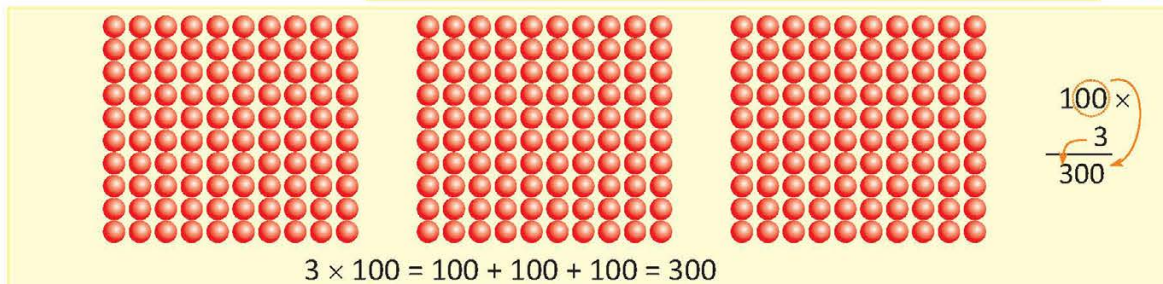
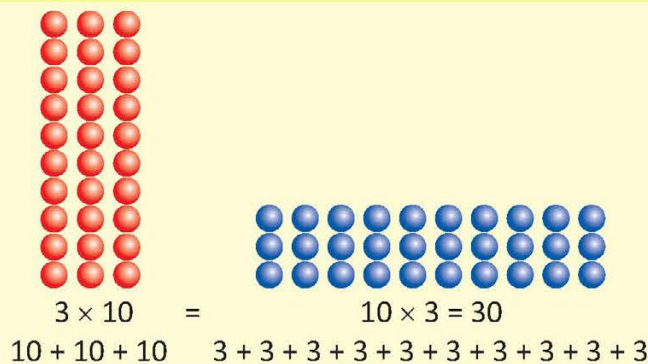
4. La competiția „Maratonul prieteniei” s-au calificat pentru etapa finală 2 echipe, una din clasa a III-a și una din clasa a IV-a. Fiecare echipă are 4 fete și 5 băieți. Află numărul total de copii calificați:

- 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.



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



APLICĂM

1. 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.

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

$$2 \times 60 =$$

$$8 \times 50 =$$

$$7 \times 500 =$$

$$3 \times 90 =$$

$$9 \times 70 =$$

$$8 \times 600 =$$

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

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

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

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

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



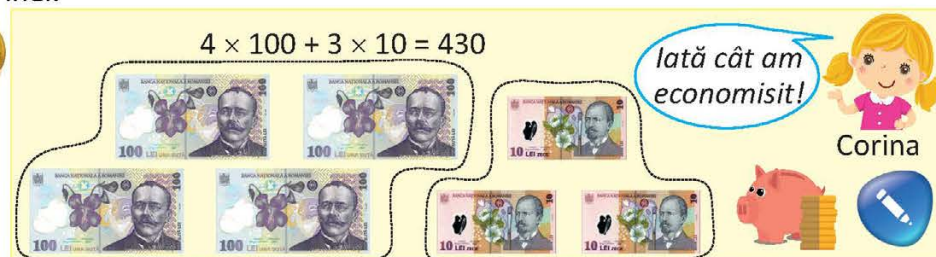
LUCRĂM ÎN PERECHI

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

Dan
420 lei

Ina
980 lei

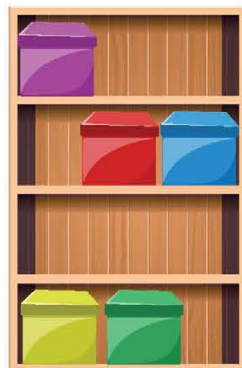
Alin
760 lei



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

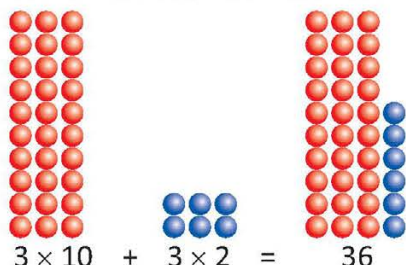
OBSERVĂM ȘI ÎNȚELEM

- 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:

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



Calculăm în scris:

$$\begin{array}{r} 12 \times \\ 3 \\ \hline 36 \end{array}$$

Înmulțim cu 3 cifra unităților
Înmulțim cu 3 cifra zecilor

	1	2	×	
		3		
	3	6		

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!

Calculăm în scris:

$$\begin{array}{r} 16 \times \\ 2 \\ \hline 32 \end{array}$$

Înmulțim cu 2 cifra unităților: $2 \times 6 = 12$ (o zece și 2 unități). Scriem numărul de unități (2) și o zece o ținem în minte.
Înmulțim cu 2 cifra zecilor; adăugăm o zece, obținută anterior: $2 \times 1 = 2$; $2 + 1 = 3$

$$\begin{array}{r} 36 \times \\ 4 \\ \hline 144 \end{array}$$

$4 \times 6 = 24$
Scriem numărul de unități (4) și 2 ținem în minte.
 $4 \times 3 = 12$ (zeci); $12 + 2 = 14$

Cum calculez?



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

EXERSĂM

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

$$\begin{array}{r} 42 \times \quad 31 \times \quad 12 \times \quad 30 \times \quad 44 \times \quad 21 \times \quad 18 \times \\ \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \end{array}$$

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

$$32 \times 2 = 23 \times 3 \quad \square$$

$$32 \times 3 = 23 \times 3 \quad \square$$

$$25 \times 4 = 24 \times 5 \quad \square$$

$$21 \times 4 = 42 \times 2 \quad \square$$

$$21 \times 2 = 12 \times 4 \quad \square$$

$$18 \times 4 = 36 \times 2 \quad \square$$

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

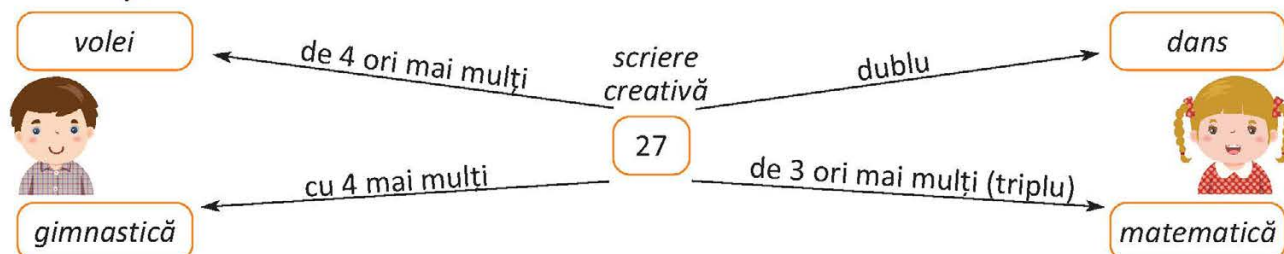
4. Află numărul de 29 de ori mai mare decât diferența numerelor 104 și 99.

5. Află produsul dintre suma numerelor 39 și 35 și diferența aceluiași 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.

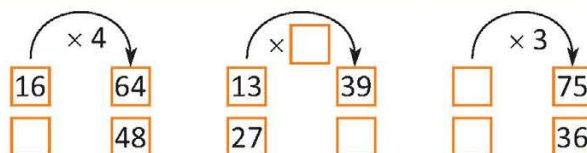


• Calculați și notați datele lipsă, apoi ajutați-i pe cei doi să completeze un tabel asemănător.

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.

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 a 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:

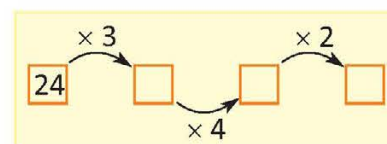
a) $7 \times 16 - 18 = \square$ b) $24 \times 6 + 109 = \square$

LUCRĂM ÎN ECHIPĂ



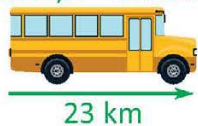
• Calculați și completați numerele care lipsesc. Compuneți exerciții asemănătoare și propuneți-le colegilor. Scrieți rezolvările după modelul:

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

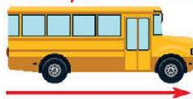


OBSERVĂM

București – Mihăilești



23 km



231 km



1 342 km

- ## ÎNTELEGEM



*Scriu fiecare produs
în dreptul cifrei
cu care am înmulțit.*

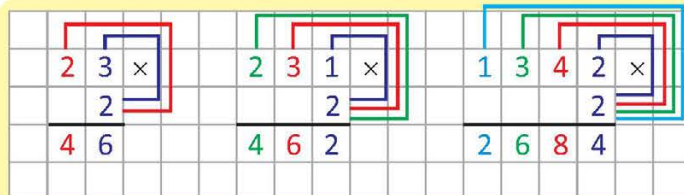


Verificare:

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

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

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



APLICĂM

- 1.** Calculează în scris și verifică prin adunare repetată:

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

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

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

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

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

$$\begin{array}{r} 3112 \times \\ \underline{3} \end{array}$$

2. Scrie numerele 442 si 2 424:

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

- b)** ca sumă de două numere egale.

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

OBSERVĂM



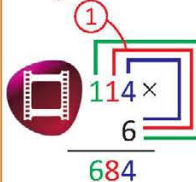
Relu

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



Dan

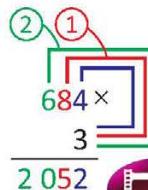
lar eu am
de parcurs
de 3 ori ma
mult decât
tine.



Verificăm:

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

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



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



1. Calculează în scris și verifică după model:

$$5 \times 314 = 5 \times (300 + 10 + 4) = 1\,500 + 50 + 20 = 1\,570$$

$$\begin{array}{r} 314 \times \\ 5 \\ \hline 1\,570 \end{array}$$

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

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

$$\begin{array}{r} 1\,241 \times \\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\,235 \times \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

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

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

$340 \times 8 \square 6 \times 145$

$614 \times 4 \square 307 \times 8$

$1\,403 \times 4 \square 876 \times 5$

$245 \times 3 \square 147 \times 5$

$1\,315 \times 4 \square 1\,273 \times 5$

$2\,654 \times 2 \square 4 \times 1\,327$

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 alegeți, în fiecare caz, varianta convenabilă. Formulați concluzia celor observate.

$$\begin{array}{r} 350 \times \\ 4 \\ \hline 1\,400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 350 \times \\ 4 \downarrow \\ \hline 1\,400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \times \\ 8 \\ \hline 2\,400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \times \\ 8 \downarrow \downarrow \\ \hline 2\,400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\,400 \times \\ 3 \\ \hline 4\,200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\,400 \times \\ 3 \downarrow \downarrow \\ \hline 4\,200 \end{array}$$

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 câte 130 de locuri fiecare și 5 vagoane de clasa a II-a a câte 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



Adina



Andrei

$$\begin{array}{r} 2\,535 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\,035 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 212 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$207 \times 5$$

a) $\square$?

b) $\square$?

c) $\square$?

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

b) Unul dintre copii a apăsător 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 stelulele cu cifrele potrivite.

$$\begin{array}{r} *** \times \\ 2 \\ \hline 488 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} *61 \times \\ * \\ \hline 783 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1** \times \\ 4 \\ \hline 604 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43* \times \\ * \\ \hline 860 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21* \times \\ * \\ \hline 1\,290 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3*4 \times \\ * \\ \hline 1\,062 \end{array}$$

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

Înmulțirea fără trecere peste ordin

OBSERVĂM

Am confecționat șepci și eșarfe cu tricolorul.

Avem 13 pachete a câte 12 șepci și 123 de pachete a câte 12 eșarfe.

Câte obiecte au fost confecționate?

ZIUA NAȚIONALĂ

ÎNȚELEGEM

1. Aflăm numărul șepcilor.

Încep să scriu din dreptul cifrei cu care am înmulțit!

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

Înmulțesc cifra unităților lui 12 cu fiecare din cifrele celui alt număr.

Înmulțesc cifra zecilor lui 12 cu fiecare din cifrele celui alt număr.

Verificăm:

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

Adun apoi cele două produse.

2. Aflăm numărul eșarfelor.

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

produse parțiale



		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:

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

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

Răspuns: 1 632 de obiecte

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

APLICĂM Calculează în scris și verifică după model.

$$\begin{array}{r} 12 \times \\ 14 \\ \hline 48 \\ 12 \\ \hline 168 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 12 \times 14 &= 12 \times (10 + 4) \\ &= 12 \times 10 + 12 \times 4 \\ &= 120 + 48 = 168 \end{aligned}$$

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

LUCRĂM ÎN PERECHI



- Observați scrierea înmulțirilor următoare și alegeți 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?



ÎNȚELEM



Calculăm

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 235 \times \\ 23 \\ \hline 705 \\ 470 \\ \hline 5405 \end{array}$$



Verificăm

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



APLICĂM

1. Calculează în scris:

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

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

2. Calculează în două moduri:

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

3. Află numărul necunoscut:

$$\begin{aligned} a + 26 \times 35 &= 2407 & 89 \times 105 - c &= 25 \times 14 \\ b - 31 \times 148 &= 1032 & d - 48 \times 16 &= 123 \times 20 \end{aligned}$$



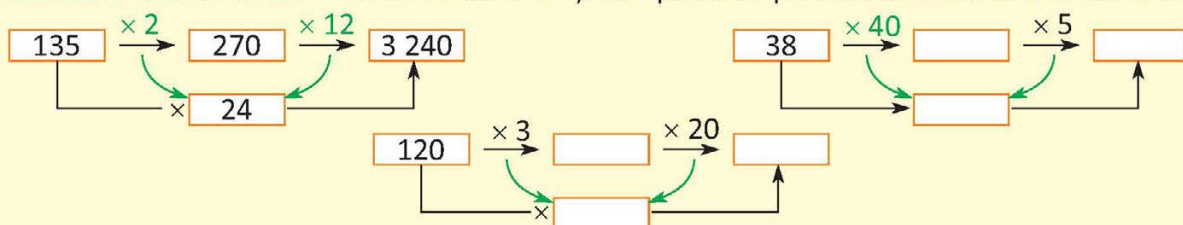
EXERSĂM

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



SUNTEM CAMPIONI

Observă modelul și completează pe caiet scheme asemănătoare.



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	       

$$\text{★} / \text{●} / \text{🌿} = 24 \text{ bucăți}$$

Câte podoabe au pregătit copiii?

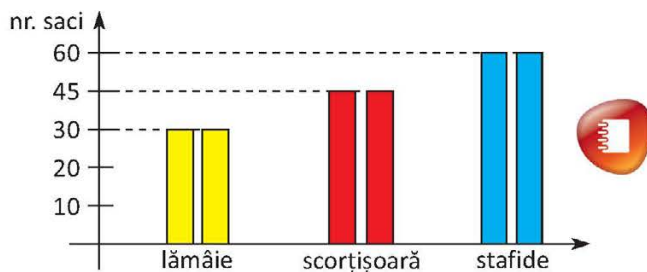
Rezolvă prin:

- 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 câte 35 de acadele și 142 de cutii a câte 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 confecționează 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 camera lui Moș Nicolae sunt 35 de cutii cu câte 128 de bomboane. Spiridușul Pofticios ia din fiecare cutie câte 2 bomboane. Câte bomboane au rămas în câmară?

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 câte 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?





OBSERVĂM



Câte stelute am pus în brad?



Am pus 3 cutii a câte 25 de globuri aurii.



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

Am pus 40 de globuri roșii.



1. Aflăm numărul de globuri:

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

sau

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

Efectuez mai întâi înmulțirea.



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

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

Efectuez mai întâi ceea ce este în paranteză.



În ambele cazuri, rezolv mai întâi înmulțirea.



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

$$23 + 4 \times 25 - 18 = \square$$

2
1
3

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

$$46 + 2 \times 127 + 105 =$$

$$4\,850 - 1\,237 \times 2 + 169 \times 5 =$$

$$840 - 3 \times 116 + 29 =$$

$$396 + 207 \times 4 \times 2 - 110 \times 6 =$$

$$2\,700 + 257 \times 4 - 3 \times 69 =$$

$$7\,905 - 237 \times 3 + 18 + 9 \times 60 =$$

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

$$24 \times (58 - 29) \square 24 \times 58 - 29$$

$$1\,142 - 40 \times 9 \square (1\,142 - 40) \times 9$$

$$15 \times 12 \times 2 + 29 \square 15 \times 12 \times (2 + 29)$$

$$(36 \times 9 - 12) \times 5 + 2 \square 36 \times 9 - (12 \times 5 + 2)$$

3. Rezolvă în două moduri:

$$9 \times 140 + 9 \times 517 = \square; 15 \times 68 + 76 \times 15 = \square; 730 \times 6 - 6 \times 219 = \square; 18 \times 59 - 18 \times 43 = \square.$$





EXERSĂM

1. Pentru decorarea sălii de clasă, copiii au cumpărat 9 cutii cu câte 16 beculețe galbene și 2 cutii cu câte 16 beculețe albastre. Câte beculețe 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. Alcătuieste o problemă asemănătoare celei de mai sus folosind numerele 10, 12, 48.

4. Compune enunțurile corespunzătoare. Scrie exercițiile și rezolvă.

a) SUMĂ	DIFERENȚĂ	b) PRODUS	DIFERENȚĂ	c) SUMĂ	PRODUS
146 24	805 776	97 85	2 450 1 028	1 027 398	805 776
PRODUS		DIFERENȚĂ		SUMĂ	

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 PERECHE

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) $7 \blacksquare 30 \blacktriangle 19 = 191$ b) $50 \bullet 8 \blacksquare 20 = 210$

c) $130 \bullet 70 \blacktriangle 50 = 150$



1. Calculează în scris și verifică după model.

a) $32 \times 16 =$ b) $51 \times 19 =$
 $124 \times 18 =$ $152 \times 17 =$

$$\begin{array}{r} 25 \times 14 = 25 \times (10 + 4) \\ 14 \\ \hline 350 \end{array}$$

$$= 25 \times 10 + 25 \times 4$$

$$= 250 + 100$$

$$= 350$$

2. Alege procedeul de rezolvare și calculează.



Aleg procedeul care mi se pare mai ușor.

$$29 \times 4 + 37 \times 4 \quad 4 \times (29 + 37)$$

$$29 \times 4 + 37 \times 4$$

$$125 \times 2 + 38 \times 2 = \quad 96 \times 14 - 14 \times 46 =$$

$$5 \times 85 - 5 \times 61 = \quad 231 \times 7 + 30 \times 7 =$$

3. Grupează factorii pentru a calcula rapid.

$$4 \times 93 \times 25 = \quad 20 \times 43 \times 5 \times 1 = \quad 15 \times 50 \times 4 \times 2 =$$

$$2 \times 50 \times 16 \times 2 = \quad 150 \times 7 \times 2 \times 5 = \quad 137 \times 15 \times 2 =$$

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.

- Află produsul dintre suma numerelor 45 și 27 și înzecitul lui 8.
- Care este diferența dintre triplul lui 123 și dublul său?
- Află numărul de 4 ori mai mare decât suma numerelor 956 și 38.
- 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. Îi ajung banii din pușculiță? Justifică răspunsul.

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

Scrie expresiile numerice și rezolvă.

SUMĂ

Din suma numerelor 1 240 și 52

-

PRODUS

scade produsul numerelor 120 și 7.

PRODUS

+

PRODUS

+

SUMĂ

+

DIFERENȚĂ

×

PRODUS

×

DIFERENȚĂ

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Calculează:

a) $24 \times \frac{2}{\boxed{}}$ b) $35 \times \frac{4}{\boxed{}}$ c) $1\,231 \times \frac{2}{\boxed{}}$ d) $103 \times \frac{6}{\boxed{}}$ e) $32 \times \frac{12}{\boxed{}}$ f) $241 \times \frac{25}{\boxed{}}$

2. Alege răspunsul corect:

- a) Numărul de 10 ori mai mare decât 253 b) Produsul numerelor 21 și 300 c) Produsul dintre 24 și dublul său
- 2 530 25 300 5 230 63 000 630 6 300 657 576 1 152

3. Folosește proprietățile înmulțirii pentru a calcula rapid.

a) $2 \times 24 \times 50 = \boxed{}$ b) $25 \times 47 \times 4 = \boxed{}$ c) $50 \times 2 + 2 \times 140 = \boxed{}$

4. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor.

a) $6 \times 12 + 230 - 5 \times 25 = \boxed{}$ b) $3 + 15 \times (27 + 175) = \boxed{}$

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

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?

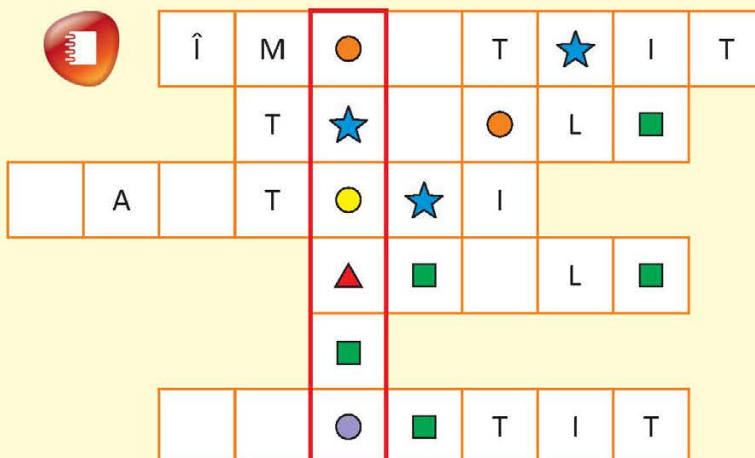


	1	2	3	4	5
FB	6 operații	a, b, c	a, b, c	a, b, c	3 operații
B	4 operații	ab, bc sau ac	ab, bc sau ac	ab, bc sau ac	două operații
S	două operații	a, b sau c	a, b sau c	a, b sau c	o operație

PORTOFOLIU

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

P R O D U S



UNITATEA 5

ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 100

- 
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 știi? Cât știi? Cum știi?

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.

UNITATEA 5 • ÎMPĂRȚIREA

1. Tabla împărțirii

OBSERVĂM

Aura vrea să împartă în mod egal cele 21 de plăcinte cu răvașe pregătite pentru masa de revelion. Câte plăcinte va primi fiecare?



Scădere repetată

$$\begin{array}{r} 21 - 7 - 7 - 7 = 0 \\ 14 - 7 - 7 \\ 7 - 7 \\ 0 \end{array}$$

Împărțire

$$\begin{array}{c} 21 : 7 = 3 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \text{deîmpărțit} \quad \text{împărțitor} \quad \text{cât} \end{array}$$

Suntem
7 persoane!



7 se cuprinde
în 21 de 3 ori!



L-am scăzut
pe 7 de 3 ori.

Răspuns: 3 plăcinte

Proba:

$$3 \times 7 = 21$$

$$7 \times 3 = 21$$

EXERSĂM

1. Scrie împărțirile corespunzătoare scăderilor repetate.

$$24 - 8 - 8 - 8 = 0$$

$$24 : 8 = \square$$

$$42 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 = 0$$

$$50 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 = 0$$

$$72 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 = 0$$

$$54 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 = 0$$

2. Scrie împărțirile care arată:

- de câte ori se cuprinde 9 în 27;
- de câte ori este mai mic 4 decât 36;

- de câte ori se pot lua dintr-un coș cu 40 de mere câte 5 mere;
- de câte ori este mai mare 64 decât 8.

3. Deîmpărțitul este 60, iar împărțitorul este de 10 ori mai mic. Află câtul.

LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

4. Observați și completați tabelul reprezentând tabla împărțirii la 7.

7	14	21	28			49		63	
1	2	3		5			8		10

- Construiți tabele asemănătoare pentru împărțirea la 8, 9, 6.

5. Completează casetele.

$$48 : 8 \rightarrow \square : 2 \rightarrow \square$$

$$24 : 3 \rightarrow \square : 4 \rightarrow \square$$

$$30 : 3 \rightarrow \square : 5 \rightarrow \square$$

6. Calculează și compară rezultatele folosind semnele <, >, =.

$$24 : 4 + 12 \square 32 - 42 : 6$$

$$81 : 9 : 3 \square 72 : 9 - 5$$

$$14 + 25 : 5 \square 40 : 4 + 9$$

$$56 : 8 + 35 : 5 \square 35 : 7 - 28 : 7$$

SUNTEM CAMPIONI

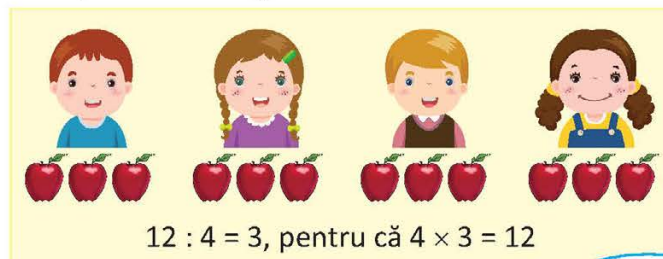
- Găsește clopoțeii care vor suna de Anul Nou.
- Caută numerele care se împart și la 2, și la 3. Scrie împărțirile corespunzătoare.





NE AMINTIM

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



12 mere



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

$$20 : 5 = 4$$

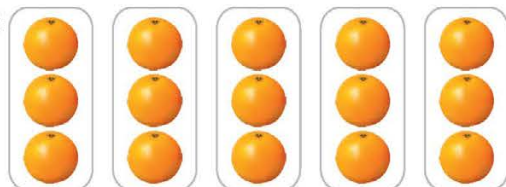
$$20 : 4 = 5$$



APLICĂM

1. Scrie înmulțirile și împărțirile corespunzătoare desenelor.

a)



b)



2. Calculează și efectuează proba prin înmulțire și împărțire.

$$81 : 9 = \square$$

$$90 : 9 = \square$$

$$45 : 5 = \square$$

$$9 \times 6 = \square$$

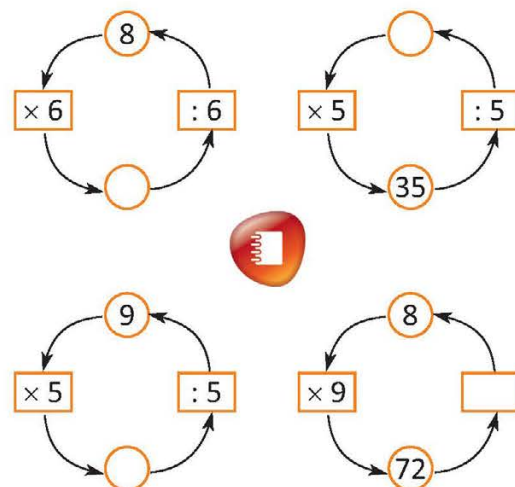
$$72 : 8 = \square$$

$$9 \times 6 = \square$$

LUCRĂM ÎN ECHIPĂ



Descoperiți numerele care lipsesc și completați casele.





EXERSĂM

1. Copiază tabelele pe caiet și completează-le.

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

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

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

$$24 : 4 = 8 \quad \text{F}$$

$$42 : 6 = 7 \quad \square$$

$$8 \times 4 = 32 \quad \square$$

$$54 : 9 = 8 \quad \square$$

$$36 : 6 = 7 \quad \square$$

$$9 \times 6 = 54 \quad \square$$

$$35 : 7 = 5 \quad \square$$

$$8 \times 7 = 64 \quad \square$$

3. Folosește proba pentru a afla necunoscutele.

$$\square : 5 = 8 \quad 48 : \square = 6$$

$$\square : 6 = 4 \quad 7 \times \square = 63$$

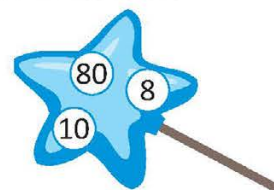
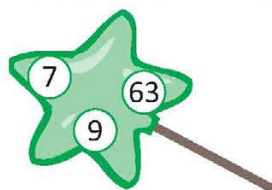
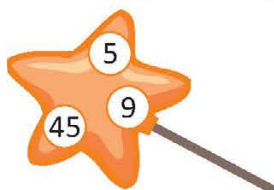
$$\square \times 9 = 27 \quad 49 : \square = 7$$

$$a \times 6 = 30$$

$$28 : b = 4$$

$$c \times 8 = 72$$

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:

$$124 \times 3 = 372$$

$$327 \times 2 = 664$$

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

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

$$124 + 124 + 124 = 372$$

$$129 \times 3 = 387$$

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

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



Verific
prin adunare
repetată.

Verific folosind
proprietățile înmulțirii.



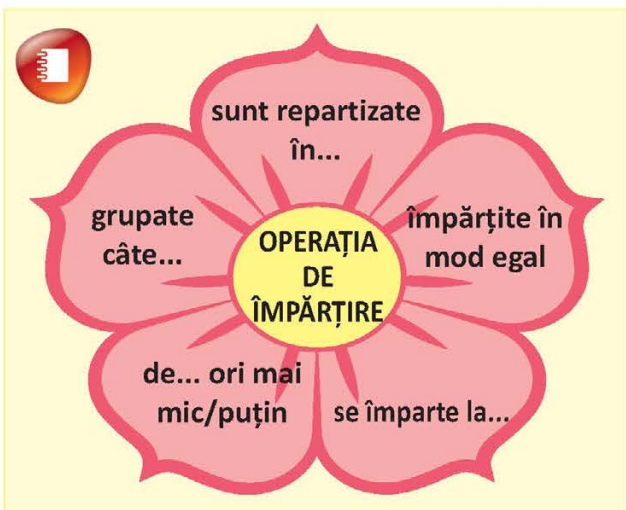
SUNTEM CAMPIONI

1. Câte cutii cu câte 9 becuțe trebuie să cumpere Ana dacă dorește un număr de becuțe 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



3. Probleme

Unitatea 5

ÎMPĂRȚIREA



V-am pregătit cornulețe!

Am numărat 30 de cornulețe cu ciocolată și 20 cu vanilie!

Le vom împărți în mod egal!

- Câte cornulețe va primi fiecare dintre cei 5 nepoți?



1. Citesc și înțeleg:

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



2. Analizez și stabilesc planul de rezolvare:

- Trebuie să împărțim numărul de cornulețe de fiecare fel la numărul de nepoți. Apoi adunăm cânturile.



3. Rezolv:

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

Răspuns: 10 cornulețe



4. Verific:

$$5 \times 6 = 30$$

$$5 \times 4 = 20$$



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

1

+

0

=

2

5



EXERSĂM

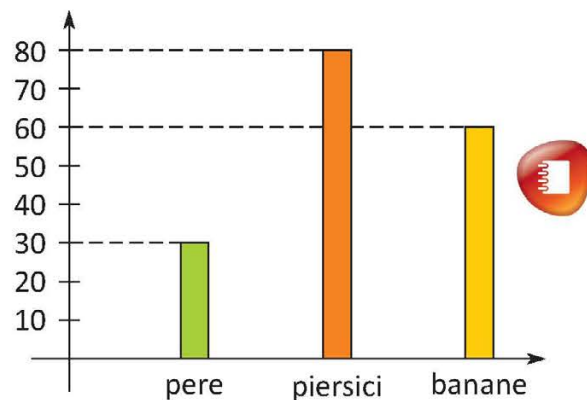
1. Vânzătoarea a notat jucăriile primite pentru vânzare.

Observă tabelul și răspunde:

- De câte ori este mai mare numărul păpușilor decât al roboțelilor?
- 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 reconstitui problemele:

- Într-o cutie sunt ... bomboane. Bomboanele din trei cutii au fost împărțite 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 câte
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

Probleme cu suma și diferența numerelor



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 bucăți ar fi egale:

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

În urma operației făcute, reprezentarea prin desen este:



2. Aflăm lungimea panglicii roșii:

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

3. Aflăm lungimea panglicii albastre:

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

Înțeleg! Două bucăți egale măsoară 16 m!

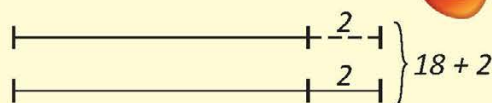


Verificăm:

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

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.

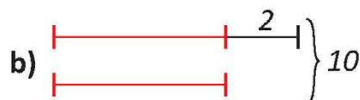




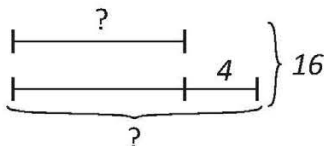
EXERSĂM

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



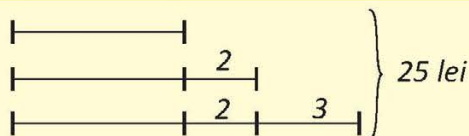
Acum
reprezentăm
o sumă de
3 numere!

• Câți lei a costat fiecare obiect dacă jucăria este cu 3 lei mai scumpă decât cartea, iar cartea este cu 2 lei mai scumpă decât caietul?



Total
25 lei

Reprezentăm prin desen:



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:

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



Observăm
numărul de
segmente
egale.

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 câtu 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:
 $32 : 4 = 8$ (adulți)
- Aflăm numărul copiilor:
 $8 \times 3 = 24$ (copii)

Verificăm:

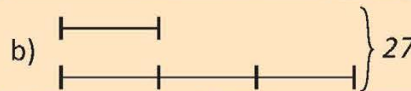
$$24 + 8 = 32$$

$$24 : 8 = 3$$

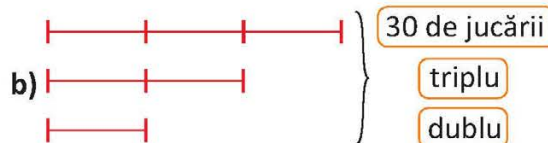
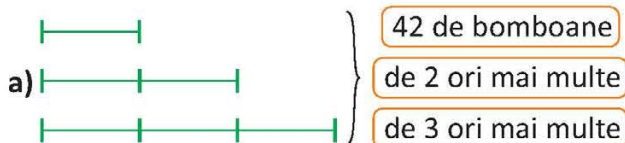


EXERSĂM

- 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 diferența și câtul numerelor

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



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



Observăm câte
segmente egale
corespund
numărului 8.



Reprezentăm prin desen: snow-boarduri 
săniuțe 

numărul de 3 ori mai mare
numărul cu 8 mai mare

Rezolvăm:

- Aflăm numărul de obiecte reprezentate de unul dintre segmentele egale:
 $8 : 2 = 4$; numărul snow-boardurilor este 4 (numărul de obiecte corespunzătoare unuia dintre segmentele egale)
- Aflăm numărul săniuțelor: $4 \times 3 = 12$ (săniuțe)

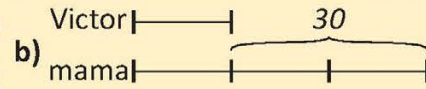
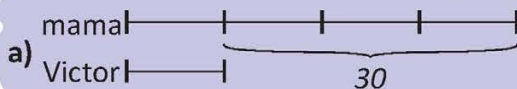
Verificăm:

$$12 - 4 = 8$$

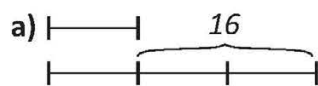
$$12 : 4 = 3$$

EXERSĂM

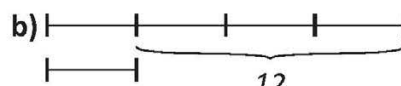
- Mama are cu 30 de ani mai mult decât Victor, iar vârsta lui Victor este de 4 ori mai mică decât a mamei. Câți ani are fiecare? Alege desenul corespunzător problemei și rezolvă.



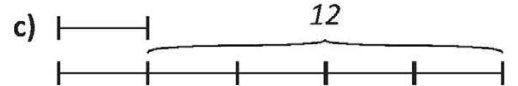
- Realizează corespondența între reprezentarea grafică și rezolvarea problemei.



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



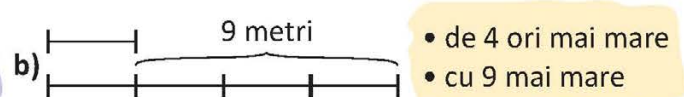
2) $16 : 2 = 8$
 $8 \times 3 = 24$



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

- 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?

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



5. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde



NE AMINTIM

ADUNAREA

SCĂDEREA

operații de ordinul I

ÎNMULȚIREA

ÎMPĂRȚIREA

operații de ordinul al II-lea



OBSERVĂM

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

$= 450 + 190 - 85$

$= 640 - 85$

$= 555$

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

$= 9 \times 4 : 6$

$= 36 : 6$

$= 6$

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

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

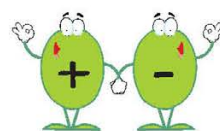


3 1 2 4

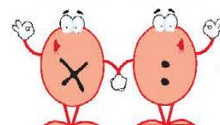
$= 750 - 180 + 153$

$= 570 + 153$

$= 723$



Noi suntem de ordinul I!



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

$(89 + 123) \times 15 = 212 \times 15$
 $212 = 3180$

$84 : (10 - 6) = 84 : 4$
 $4 = 21$

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) $74 + 208 - 102 + 73 - 56$

c) $1\,000 - 180 \times 5 + 65 \times 2$

e) $14 \times 65 - 12 \times 55 + 100 : 10$

b) $42 : 6 \times 5 + 3 \times (7 + 3 - 10)$

d) $80 : 80 \times 100 - 45$

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 ți 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 potriviți pentru produsele de mai jos.

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

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



LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

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

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

21

7

6

12

56

8

24

3

64

Cine găsește mai multe soluții în 3 minute?



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

• 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 știi despre acest an?





LUCRĂM ÎN PERECHI



- Compuneți exerciții asemănătoare celor de mai jos.

Spune două numere care au produsul cuprins între 10 și 20.
Spune două numere a căror diferență este mai aproape de 400 decât de 500.
Ce număr trebuie împărțit la 6 pentru a obține 7?
La produsul numerelor 6 și 8 adaugă câtul numerelor 80 și 8.

1. Află numerele din tabele.

Factor	24	1304	?	?
Factor	4	3	9	9
Produs	?	?	54	81

Deîmpărțit	36	70	72	?
Împărțitor	9	7	8	8
Cât	?	?	?	8

2. Află numărul:

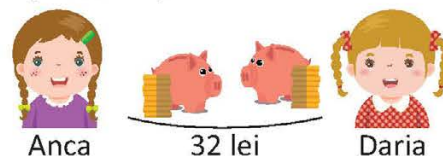
a) cu 237 mai mare decât 1 529; b) de 3 ori mai mare decât 127.

3. Calculează:

a) $27 + 36 : 9$; b) $80 : (8 + 2)$; c) $(75 + 75) \times (81 : 9)$;
 $(108 + 342) \times 6$; $42 + 45 : 5$; $(1\,009 \times 3) - (1\,008 \times 3)$.

4. Anca a economisit cu 12 lei mai mult decât Daria.

Câți lei are fiecare fetiță? Reprezintă grafic problema și rezolvă.



5. Suma a două numere este 16, iar diferența lor este 6. Care sunt numerele?

6. Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor.

a) $81 : 9 + 72 : 9$ b) $(92 - 38) : 6$ c) $(32 - 24) : 4$ d) $100 - 9 \times 8$
 $7 \times 6 - 4 \times 4$ $64 : (4 + 4)$ $63 : (3 + 6)$ $100 : 10 \times 7$
 $18 + 42 : 6$ $57 - 32 : 4$ $40 - 72 : 9$ $90 \times 100 - 127 \times 3$

7. Calculează, apoi compară rezultatele, folosind semnele: $<$, $>$, $=$.

a) $(24 + 39) : 7$? $24 : 3 - (12 : 3)$ b) $(28 : 7) + (63 : 9)$? $(18 : 9) + (90 : 9)$



SUNTEM CAMPIONI

Efectuează operațiile. Scrie literele în ordinea rezultatelor de pe etichete și vei descoperi numele râului care străbate capitala României.

A $28 : 7 \times 93$

M $54 \times (800 - 700)$

Â 170×9

B $293 - 42 : 7 : 2 + 9$

T $15 \times 60 - 12 \times 60$

O $42 \times 11 + 142$

V $1\,000 - 87$

D $16 : 4 + 119$

I 28×75

123

1 530

5 400

299

604

913

2 100

180

372

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) câtul numerelor 50 și 10.

3. Calculează, respectând 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	reprezentare grafică, 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 așezați pe o băncuță?



EU ȘI MATEMATICA

Completează pe o fișă un tabel asemănător:

Mi-a plăcut!	Trebuie să mai exersezi la...	Vreau să știu mai mult!

UNITATEA 6

FRAȚII

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

Să repetăm ce am învățat

Ce știi? Cât știi? Cum știi?

Ce vei reuși:

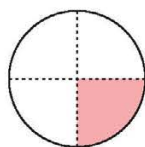
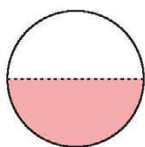
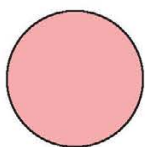
- 
- să identifici și să reprezinți fracții utilizând desene, hașuri, decupaje, pornind de la experiența de zi cu zi;
 - să citești și să scrii fracții subunitare și echiunitare, pornind de la situații familiare;
 - să identifici numărătorii și numitorii fracțiilor;
 - să determini fracții atunci când numărătorul și/sau numitorul îndeplinesc 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.

UNITATEA 6 • FRAȚII

1. Noțiunea de fracție

NE AMINTIM

Îmi amintesc din clasa a II-a.



Știu! Am învățat despre **întreg**, **doime**, **pătrime**.

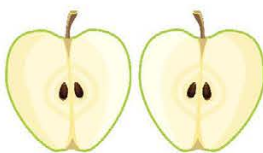
Mama împarte mărul în mod egal pentru cei doi copii ai săi.

- Observă cum se obține o jumătate.

Eu doresc **jumătate** din măr.



Un **întreg**



Un **întreg** împărțit în **două părți egale**



O **jumătate** dintr-un **întreg** (o **doime**)

Și eu o **doime!**

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

Eu doresc un **sfert** din toată pizza.



Un **întreg**



Un **întreg** împărțit în **patru părți egale**



Un **sfert** (o **pătrime**) dintr-un **întreg**

Observ cum se obține un **sfert**.

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

Știu ce înseamnă acum a împărți, a tăia, a diviza, a fracționa un **întreg** în părți egale.

Și eu știu că un **întreg** (o **unitate**) este un obiect sau un grup de obiecte.

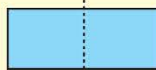
ÎNȚELEM

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

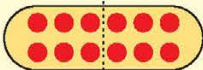
- un obiect:



- o figură geometrică:



- o mulțime de obiecte:



- 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 suc
lui Vlad;



b) pentru suc
Diane.



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

• Întregul împărțit în părți la fel de mari.					
• 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.

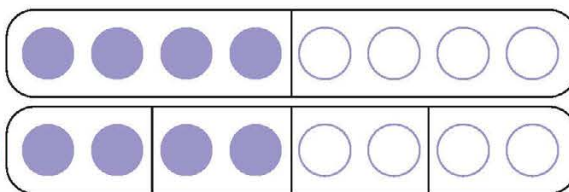
4. Cartea de colorat a Mariei are 24 de pagini. Știind că a colorat un sfert din numărul total de pagini, află: a) numărul paginilor colorate; b) numărul paginilor necolorate.

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



Irina

• Ce ai observat?



Alex

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

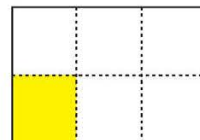
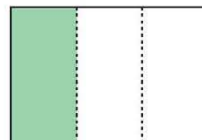
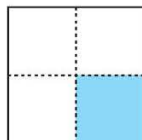
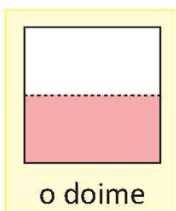


LUCRĂM ÎN PERECHI

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

a) partea colorată;

b) partea necolorată.



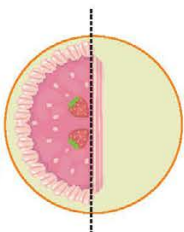
2. Numirea, scrierea și citirea fracțiilor



OBSERVĂM Ce parte din tort și-ar dori fiecare copil?



Atât vreau
să mănânc din
tortul meu!



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

Scriem:

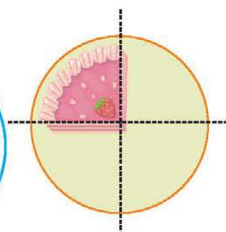
$$\frac{1}{2}$$

Citim:

o doime
unu pe doi
unu supra doi



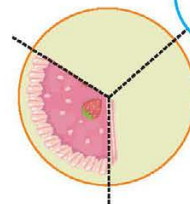
Și eu,
atât
vreau!



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

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

o pătrime
unu pe patru
unu supra patru



Aceasta
ar putea fi
porția mea.



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

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

o treime
unu pe trei
unu supra trei



ÎNȚELEM

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

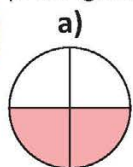
$\frac{3}{5}$ → **numărător** → arată câte părți egale au fost luate în considerare
→ **linie de fracție**
→ **numitor** → arată în câte părți egale a fost împărțit întregul

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



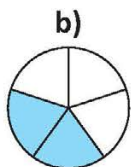
APLICĂM

1. Realizează corespondența între fracții și imagini.



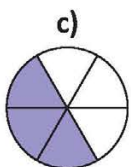
trei
șesimi

1)



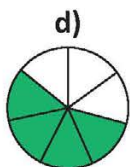
două
pătrimi

2)



două
cincimi

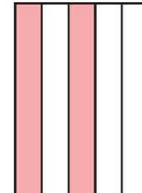
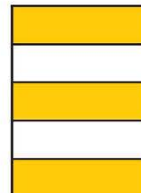
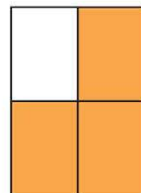
3)



patru
șeptimi

4)

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

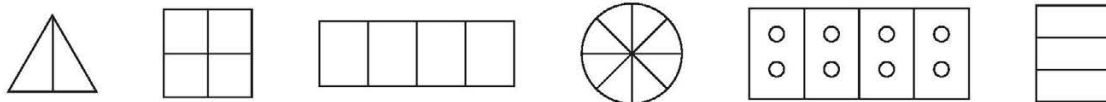


- b) Scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate din desenele de mai sus.

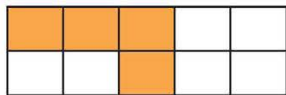
3. Transcrie fracțiile următoare, scriind numărătorii cu altă culoare.

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

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



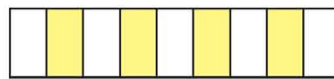
2. Alege fracția corespunzătoare părții colorate din fiecare desen.



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

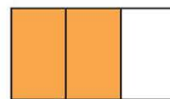
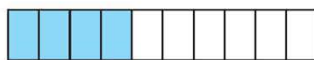
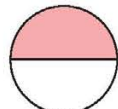
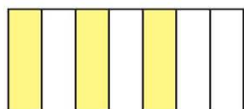


$$\frac{4}{4} \quad \frac{8}{4} \quad \frac{4}{8}$$



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

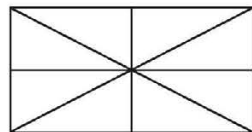
3. Scrie fracția corespunzătoare părții indicate în fiecare desen.



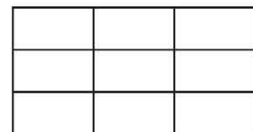
4. Citește următoarele fracții: $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{2}{6}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{2}{3}$.

• Specifică numitorul și numărătorul pentru fiecare fracție.

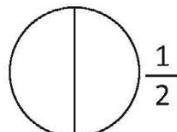
5. Realizează pe caiet desenele următoare și colorează partea corespunzătoare indicată de fiecare fracție.



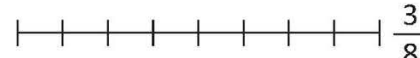
$$\frac{4}{8}$$



$$\frac{5}{9}$$



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



$$\frac{3}{8}$$

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.

$$\frac{1}{2} \rightarrow \text{o doime}$$

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

$$\frac{3}{4}$$



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

$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{6}{7}$$

$$\frac{5}{8}$$

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



LUCRĂM ÎN PERECHI

Folosiți două farfurii de carton.



Desenați o pizza pe una dintre farfuriile.



Crestați ambele farfurii după model.



Introduceți farfuriile una într-alta, folosind creșătura.



• Puteți roti farfuria de deasupra/dedesubt pentru a arăta unități fracționare din pizza pe care ați desenat-o.

3. Frații subunitare și echiunitare



OBSERVĂM

Cele două prietene împart ciocolata în zece părți egale.



Am să iau doar două părți din zece.

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



E preferata mea. Vreau 3 părți din zece.



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

- 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?



Cosmin

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



- În câte părți egale a fost împărțită ciocolata?
- Câte bucăți a mâncat Edi?
- Comparăm numitorul și numărătorul.
 $8 = 8$

Scriem: $\frac{8}{8} = 1$ (un întreg)

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

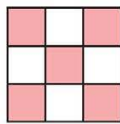
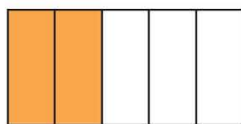
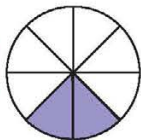
ÎNȚELEM

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

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



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

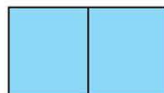


- Spune numărul părților colorate. Câte părți necolorate sunt?
- Comparăm fiecare numărător cu numitorul.

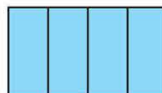
2. Observă în câte părți egale a fost împărțit fiecare întreg și câte părți au fost luate în considerare.



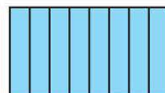
$$1$$



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



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

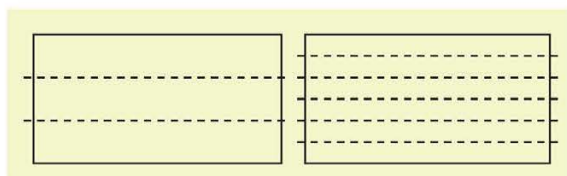


$$\frac{8}{8}$$



ACTIVITATE PRACTICĂ

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

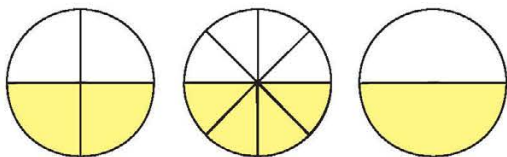




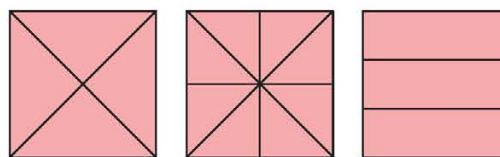
EXERSĂM

1. Observă desenele, apoi scrie fracțiile corespunzătoare.

a) subunitare



b) echiunitare



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

Observă în câte grupe au fost împărțite biluțele.



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

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

$$\frac{8}{3}$$



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

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{6}{6}$$

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

$$\frac{1}{6}$$



$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{4}{10}$$

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

a)



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

$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{3}{4}$$

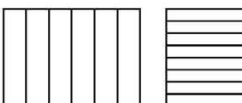
b)



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

$$\frac{4}{6}$$

c)



$$\frac{6}{6}$$

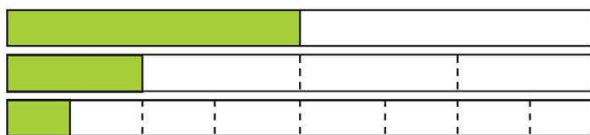
$$\frac{8}{8}$$

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



LUCRĂM ÎN PERECHI

5. Scrie fracția 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.

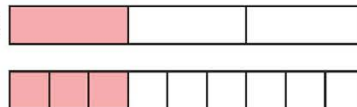
c) O doime are patru pătrimi.

6. Scrie fracțiile echivalente reprezentate de părțile colorate.

a)



b)



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.

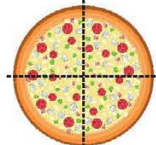
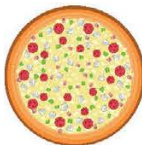
4. Compararea, ordonarea fracțiilor subunitare

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 împărțiți întregii. Câte părți s-au luat în considerare?



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

*Comparăm
numărătorii.*



ÎNȚELEM

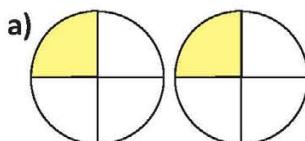
- Dintre două fracții cu numitori egali, este mai mare fracția cu numărătorul mai mare.

LUCRĂM ÎN PERECHI

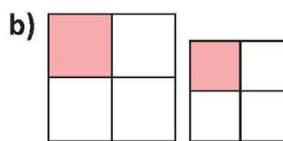
În care dintre cazuri părțile colorate sunt egale? Argumentați.



*Întregii
sunt identici.*



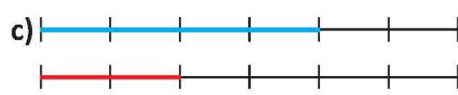
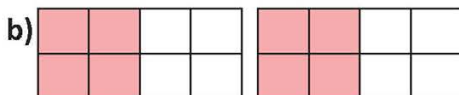
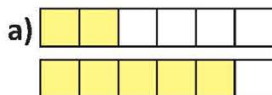
$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$



*Întregii
sunt diferiți.*

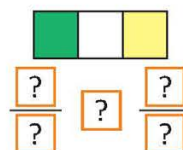
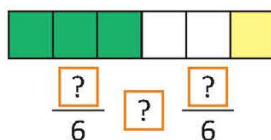
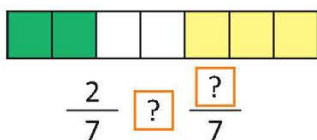


APLICĂM 1. Scrie și compară fracțiile corespunzătoare părților colorate din următoarele desene:



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

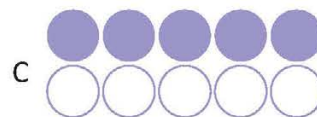
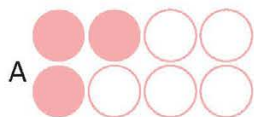
3. Compară fracțiile corespunzătoare părților colorate cu galben, respectiv verde.





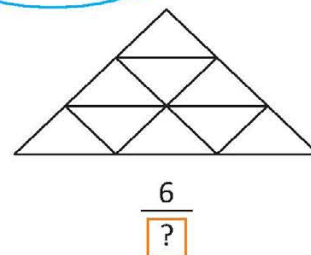
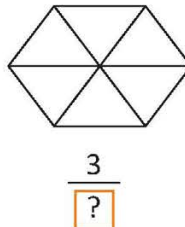
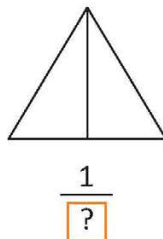
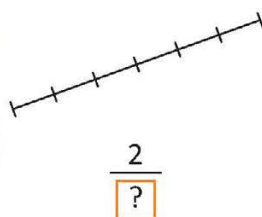
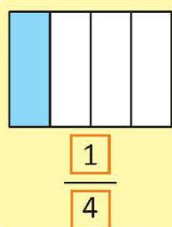
EXERSĂM

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

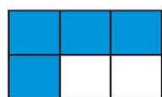


2. Completează în casete numerele cu rol de numitor și colorează (hașurează) fiecare desen corespunzător fracției.

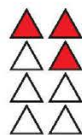
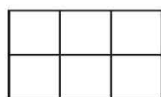
Realizăm acest exercițiu pe caiet.



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



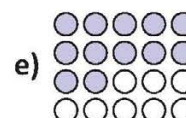
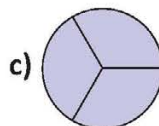
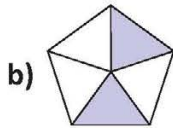
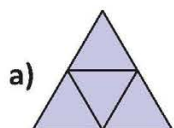
$$\frac{4}{6} > \frac{2}{6}$$



$$\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$$



4. Care dintre imagini reprezintă fracții echiunitare?



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

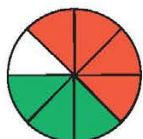
1. Scrie, apoi reprezintă prin desen două fracții subunitare cu numitorul 5.

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. Dimineața 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?



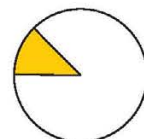
$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \boxed{?}$$



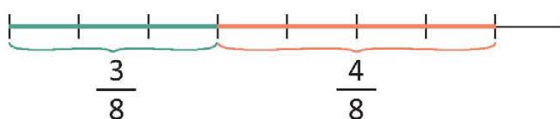
• 3 părți egale din întreg



• 4 părți egale din întreg



Pot să folosesc **axa numerelor**.



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

ÎNȚELEM

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



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

2	+	3	=	2	+	3	=	5	=	1	(un întreg)
5		5		5		5		5			

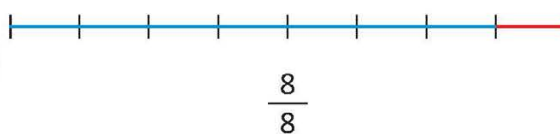


OBSERVĂM

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.



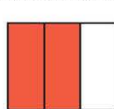
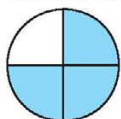
8	-	7	=	1
8		8		8

ÎNȚELEM

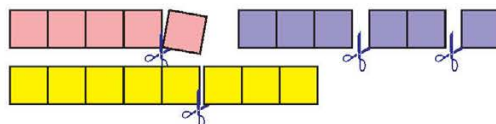
• Pentru a scădea două fracții cu același numitor, efectuăm **diferența numărătorilor** și păstrăm **numitorul neschimbat**.

APLICĂM

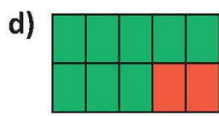
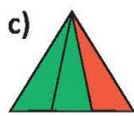
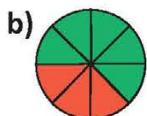
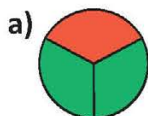
a) Ce parte din întreg a rămas necolorată? Precizează scăderile corespunzătoare desenelor.



b) Ce parte din întreg se taie? Scrie scăderile corespunzătoare.



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

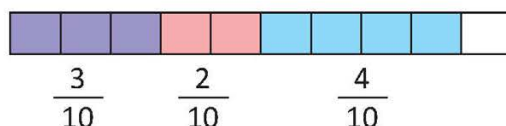


LUCRĂM ÎN PERECHI

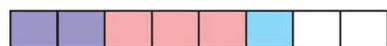


Ce parte din bandă a fost colorată?

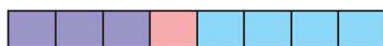
2. Ce parte din bandă a rămas necolorată?
Scrieți operația corespunzătoare.



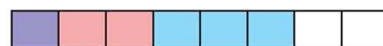
3. Scrie fracția reprezentând partea colorată ca sumă de fracții cu același numitor.



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



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



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

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

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

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

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

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

$\frac{4}{8} = \frac{6}{8} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$;

$\frac{1}{5} = \frac{5}{5} - \frac{1}{5} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$.

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 fracția 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: $\frac{1}{7}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{5}{7}$?

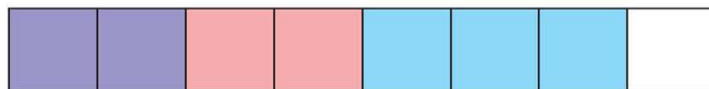
9. Teodora îți arată cât din timpul liber petrece cu fiecare activitate.

Ce parte din timp îi rămâne pentru alte activități?
Scrie fracția 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 $\square$ și cele $\square$.

11. Silviu taie jumătate dintr-o budincă. Din această bucată, el mănâncă un sfert, iar cealaltă parte o dă Cristinei. Ce parte din budincă primește Cristina? Ce parte din budincă rămâne? Reprezintă prin desen și scrie fracțiile 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.



Eu mănânc restul.



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.



Eu doar
 $\frac{1}{8}$ din tort.



E preferatul meu,
am mâncat $\frac{2}{8}$.

Și eu am
mâncat $\frac{1}{8}$.



- 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.



Partea de tort rămasă
o ofer părinților mei,
în mod egal!

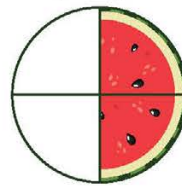
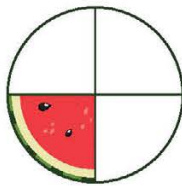
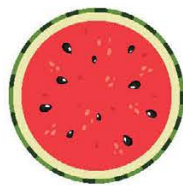
$$\text{Copiii au consumat: } \frac{2}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8}$$

$$\text{Din tort au rămas pentru părinți: } \frac{8}{8} - \frac{6}{8} = \frac{2}{8}$$



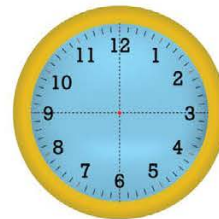
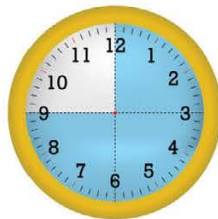
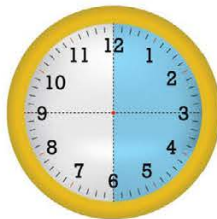
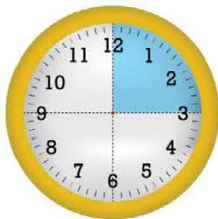
LUCRĂM ÎN PERECHE

- 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.



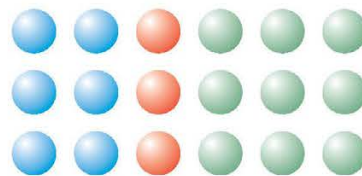
EXERSĂM

1. Observă imaginile. Ce fracție reprezintă partea colorată din fiecare cadran?
- Câte minute sunt necesare pentru ca minutarul să parcurgă partea colorată a ceasului, în fiecare caz?

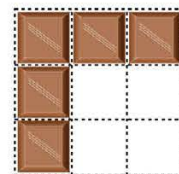


2. Confectionează un ceas din carton și împarte cadranul în 4 părți egale, ca în imaginile de mai sus. Scrie pe fiecare parte fracția corespunzătoare.

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:

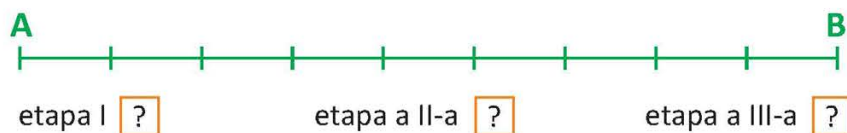
- suma totală;
- costul cutiei cu creioane.



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:

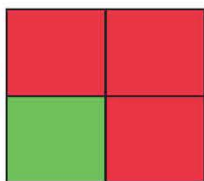
- a) unei părți;
b) pentru două părți.

Scrie două fracții care reprezintă părți egale din măr.



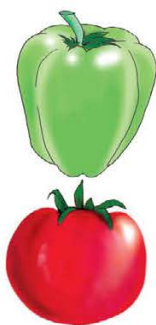
8. Compune probleme cu fracții corespunzătoare indicațiilor.

a) grădina bunicului



?

?



b)



Sfert

Sfert

Doime



1. „Cine știe răspunde!”



O doime sau

Numele unei părți a unui întreg împărțit în 5 părți egale este

O pătrime sau

Fracția care are numărătorul egal cu numitorul este

Numărul de deasupra liniei de fracție este

Numărul de sub linia de fracție este

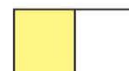
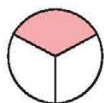


2. Scrie și reprezintă prin desene:

a) trei fracții subunitare cu numitorul 7;

b) trei fracții echiunitare.

3. Pentru fiecare desen, scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate și necolorate.



4. Realizează corespondența între fracții și denumirea lor.

jumătate

treime

pătrime

cincime

șesime

șeptime

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.



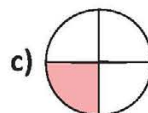
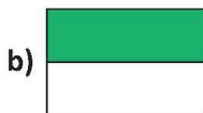
EU ȘI MATEMATICA

Completează pe o fișă un tabel asemănător:

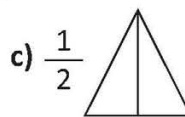
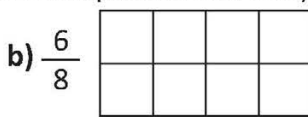
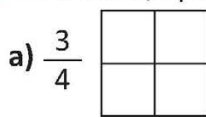
Mi-a plăcut!	Trebuie să mai exersezi la...	Vreau să știu mai mult!

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate din desene.



2. Desenează, apoi colorează părțile corespunzătoare fracțiilor date.



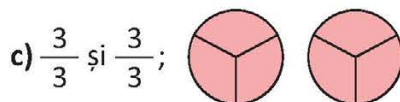
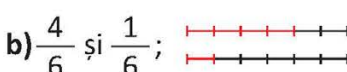
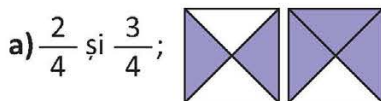
3. Privește desenele și alege varianta corespunzătoare.



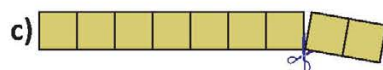
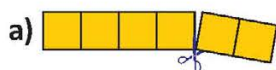
• Frația $\frac{2}{3}$ este • Frația $\frac{4}{4}$ este • Frația $\frac{2}{4}$ este

a – subunitară
b – echiunitară

4. Compară fracțiile următoare folosind semnele $<$, $>$, $=$.



5. Scrie operațiile corespunzătoare desenelor:

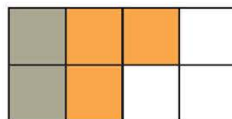


6. Elevii din clasele a III-a realizează pentru Ziua Școlii un poster din 8 coli de carton egale, ca în desenul alăturat. Calculează și scrie fracția reprezentând partea nelucrată.



lată cât am lucrat până în prezent.

clasa a III-a A



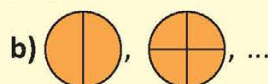
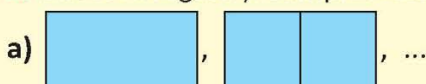
clasa a III-a B



	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 șir 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. 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

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

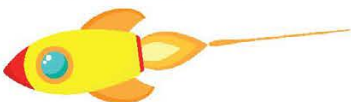
Ce vei reuși:

- 
- 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, cilindru, 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/șabloanelor (pătrat, triunghi, dreptunghi, cerc);
 - să realizezi prin decupare după contur desfășurarea unui corp geometric dat: cub, paralelipiped, cilindru, 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

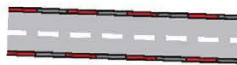
OBSERVĂM



semidreaptă



puncte



dreaptă



segment de dreaptă

LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

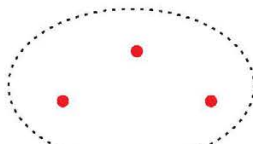
- Desenați puncte pe o coală de hârtie, ca în imagine:



Pot prelungi linia dreaptă la ambele capete!



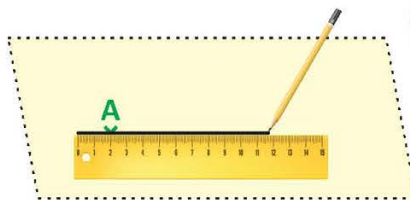
Uniți punctele.



Uniți punctele două câte două.

- Notați pe o coală de hârtie punctul A, ca în imagine.

- Folosiți rigla pentru a trasa cel puțin 3 linii, pornind din punctul A.

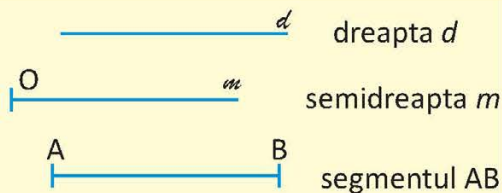


Folosesc rigla pentru a trasa linii drepte!



ÎNȚELEM

- 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.



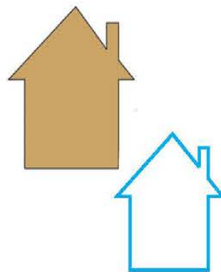
OBSERVĂM



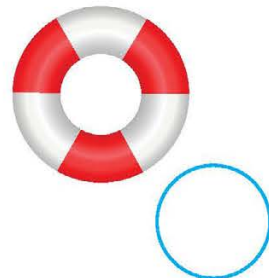
linie frântă deschisă



linie curbă deschisă



linie frântă închisă



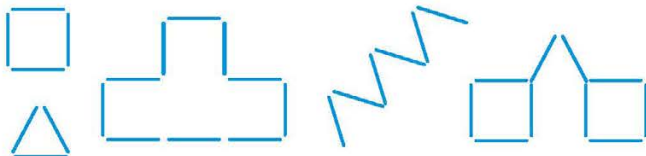
linie curbă închisă

ÎNȚELEM

- 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

1. Construiește segmente de dreaptă în poziție orizontală, verticală, oblică.
3. 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

4. Desenați un segment de dreaptă de aceeași lungime cu cel din dreapta.



Eu voi măsura cu rigla!



Eu voi folosi compasul pentru a măsura!

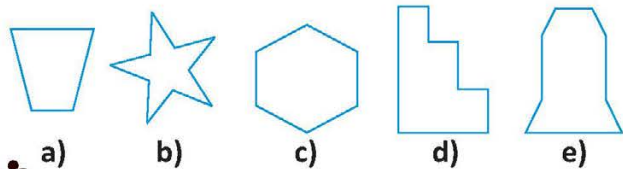


5. Măsoară prin procedeul dorit segmentele de dreaptă de mai jos și construiește pe caiet segmente de dreaptă de aceeași lungime.

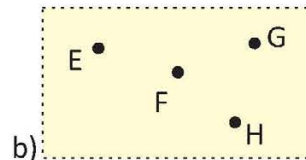
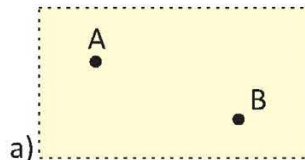


7. Construiește o linie frântă deschisă, astfel:
 - a) formată din 3 segmente de dreaptă;
 - b) formată din 5 segmente de dreaptă.
 Notează folosind litere mari de tipar.

8. Notează, pentru fiecare figură, numărul de segmente de dreaptă folosite.

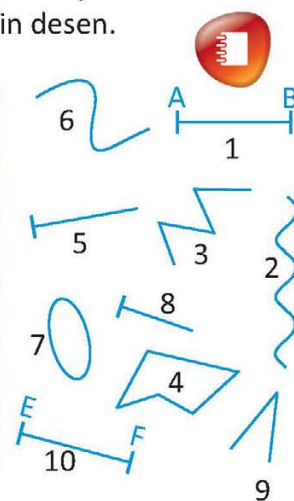


2. Desenează puncte, ca în imaginile alăturate: Câte segmente de dreaptă se pot construi în fiecare caz?



6. 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	



9. Numește și scrie segmentele de dreaptă care se pot citi pe dreapta următoare:



SUNTEM CAMPIONI

Alege cel puțin 4 litere scrise numai cu:

- a) linii frânte;
- b) linii curbe.

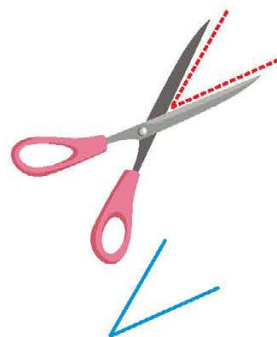
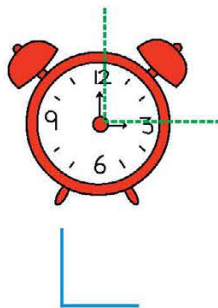
U F E O L V K
M C A Q S H I

2. Unghiuri

OBSERVĂM



Observă obiectele din jurul tău și deschiderea semidreptelor.



ÎNȚELEM

- Un unghi este format din două semidrepte care pornesc din același punct.

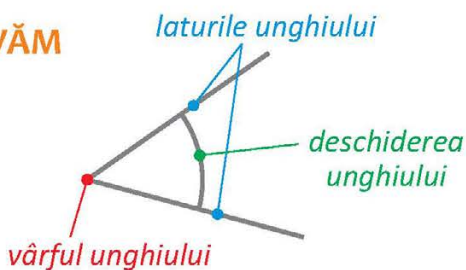


ACTIVITATE PRACTICĂ

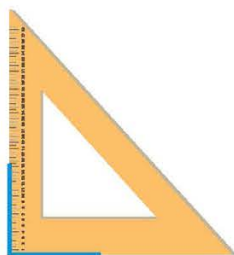
- Construiește din bețișoare.



OBSERVĂM

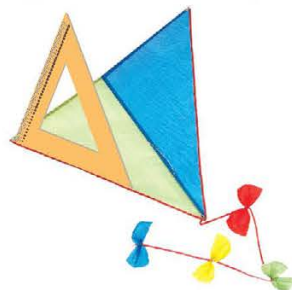
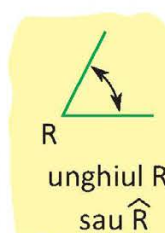
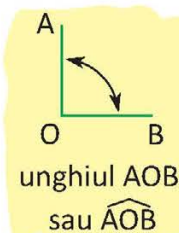
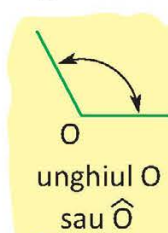


Identific unghiul drept cu ajutorul echerului!



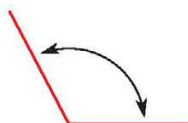
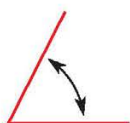
unghi drept

- Cum este deschiderea pentru fiecare unghi din imagine?



LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

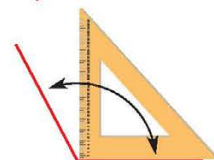
- Suprapuneți unghiul drept al echerului peste fiecare din unghiurile date.



Grupați-le astfel:

- unghiuri cu deschiderea mai mică decât unghiul drept al echerului;
- unghiuri cu deschiderea mai mare.

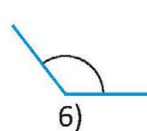
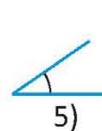
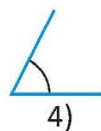
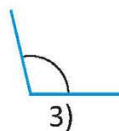
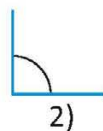
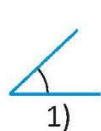
Model



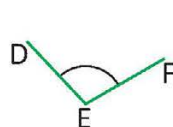
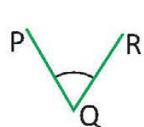
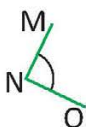
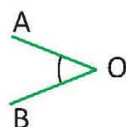


EXERSĂM

1. Ordonează crescător unghiurile, scriind numerele care le corespund.



2. Desenează pe caiet unghiurile de mai jos și scrie denumirile lor.

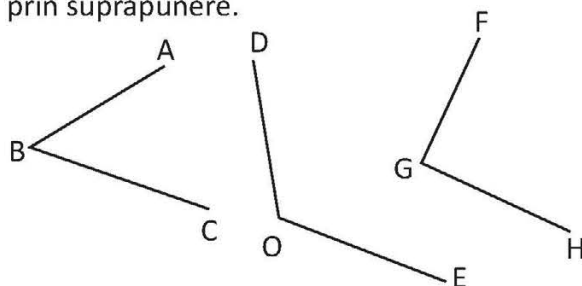


3. Construiește semidrepte, ca în imaginile din dreapta.

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:

fig. 1

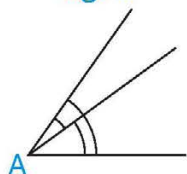


fig. 2

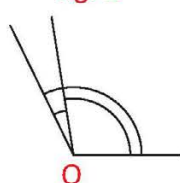


fig. 3

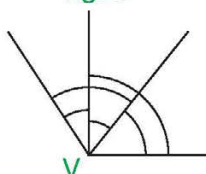


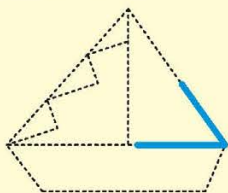
Figura	Număr semidrepte	Număr unghiuri
1		
2		
3		



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 cărora 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.

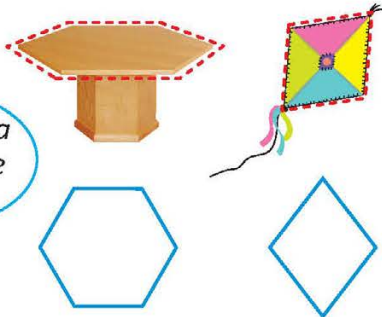


Figura este compusă din 5 segmente de dreaptă.

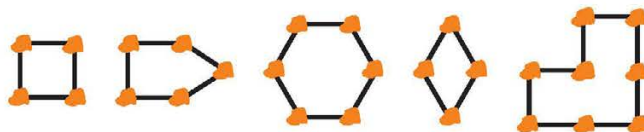
laturile poligonului

vârfurile poligonului

poligon cu 5 laturi

ACTIVITATE PRACTICĂ

Construiește din bețișoare și plastilină.



Notează, pentru fiecare construcție:

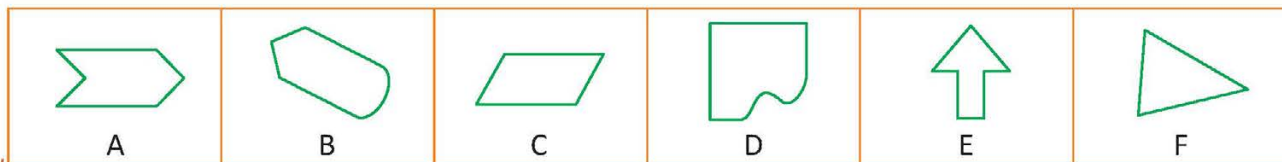
- numărul de bețișoare;
- numărul bilelor de plastilină.

ÎNȚELEM

- O linie frântă închisă este un poligon.
- Segmentele de dreaptă din care este formată linia frântă sunt laturile poligonului.

LUCRĂM ÎN PERECHE

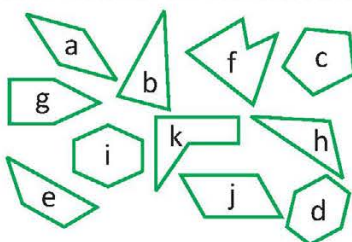
- Alegeți, din figurile următoare, pe cele care sunt poligoane.



APLICĂM

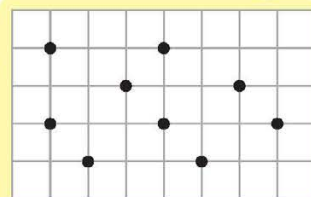
- Observă desenele și completează un tabel asemănător cu literele corespunzătoare figurilor.

Poligoane

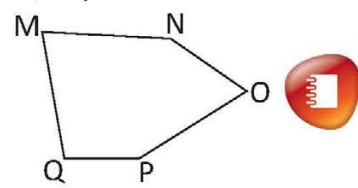
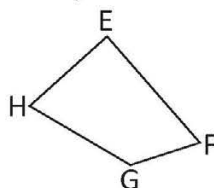
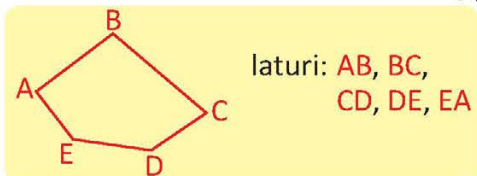


3 laturi	4 laturi	5 laturi	6 laturi
	a,		

- 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.



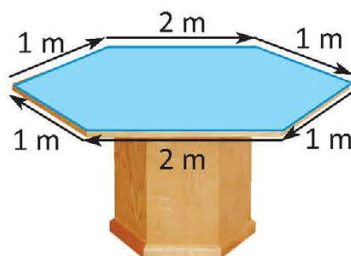


Perimetrul unui poligon



Fața de masă
este un poligon
cu 6 laturi!

Câți metri de dantelă sunt necesari?



Voi coase dantelă
pe marginile feței
de masă!



Adunăm lungimile tuturor laturilor: $2 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 = 8$ m

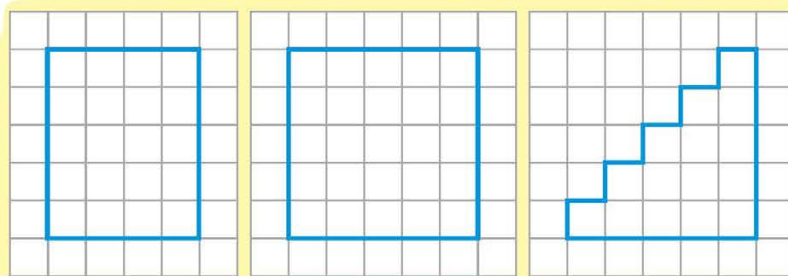
R: 8 metri



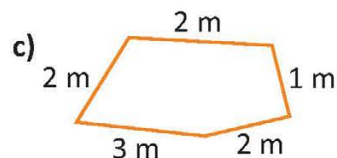
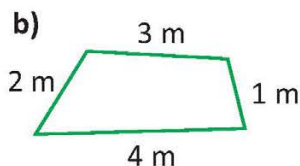
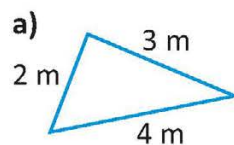
- Suma lungimilor laturilor unui poligon se numește **perimetru**.



1. Observă figurile desenate.
Folosește-te de rețeaua
de pătrățele pentru a afla
care figură are cel mai mare și
care are cel mai mic perimetru.



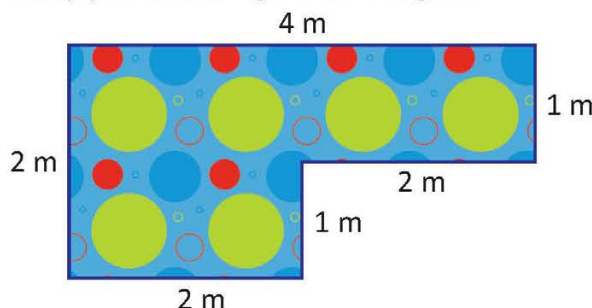
2. Alege expresia matematică potrivită
pentru aflarea perimetrului fiecărui poligon.



- $P = 1 + 2 + 3 + 2 + 2$
- $P = 2 + 3 + 4$
- $P = 2 + 3 + 1 + 4$

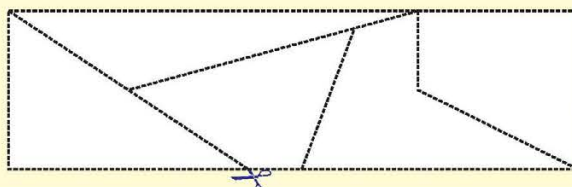


- Aflați perimetrul figurii din imagine.



SUNTEM CAMPIONI

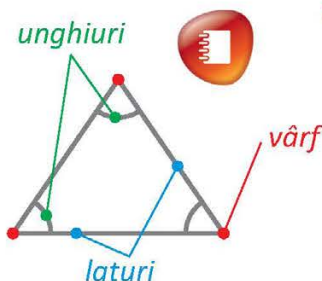
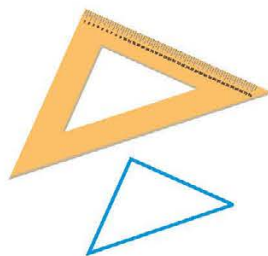
- Desenează o figură asemănătoare.
- Colorează diferit fiecare poligon.
- Decupează poligoanele și apoi reconstituie figura inițială.



4. Triunghiul

OBSERVĂM

Ce formă geometrică are obiectul din imagine?

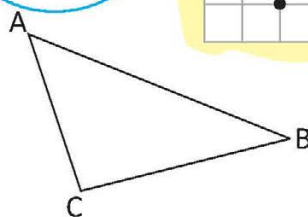
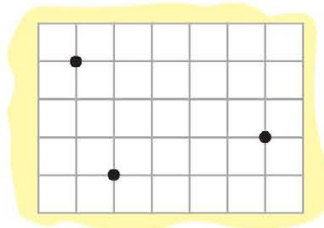


LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

- Desenați pe rețeaua de pătrățele 3 puncte, ca în figură.
- Uniți punctele două câte două.



Am obținut un poligon!



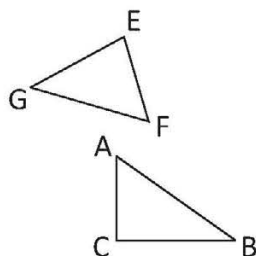
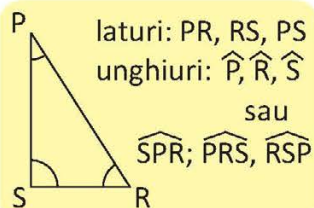
triunghiul ABC

ÎNȚELEM

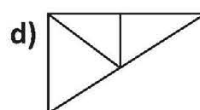
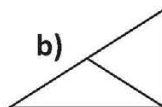
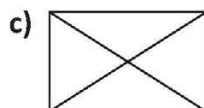
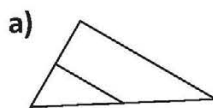
- Triunghiul este un poligon cu 3 laturi.

APLICĂM

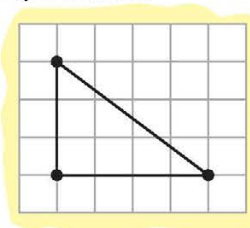
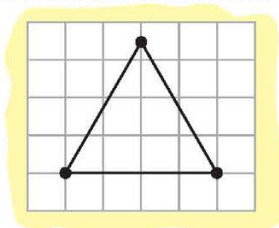
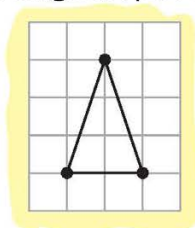
1. Notează, pentru fiecare triunghi, laturile și unghiurile, ca în model:



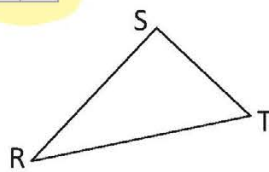
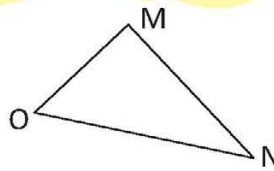
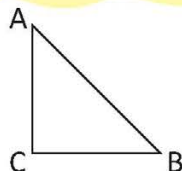
2. Câte triunghiuri sunt în fiecare din figurile următoare?



3. Construiește triunghiuri pe rețeaua caietului de matematică după model.

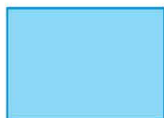


4. Folosește echerul pentru a compara unghiurile triunghiurilor alăturate. Notează unghiurile care se suprapun cu unghiul drept al echerului.

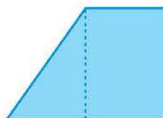


ACTIVITATE PRACTICĂ

Cum obținem un triunghi dintr-o coală A4?



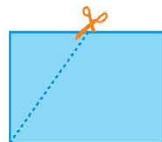
Așază coala ca în imagine.



Îndoiaie.



Trasează o linie peste îndoitură.



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.



Adrian



200 m

140 m

100 m



Îmi amintesc ce este perimetrul.



Calculăm:

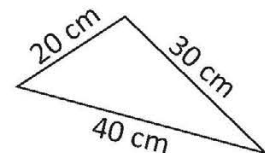
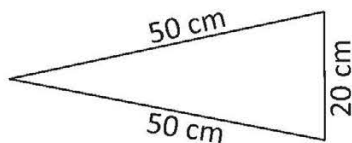
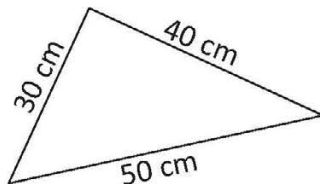
$$200 \text{ m} + 100 \text{ m} + 140 \text{ m} = 440 \text{ m}$$

R: Adrian va parcurge 440 m



APLICĂM

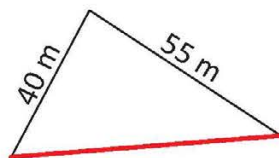
1. Află perimetrul triunghiurilor din figurile de mai jos.



2. Un triunghi cu toate laturile egale are perimetrul de 9 cm. Care este lungimea unei laturi?

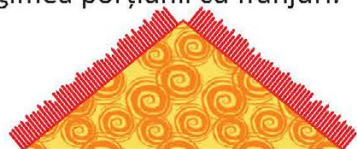
3. Construiește pe caiet un triunghi care să aibă o latură de 5 cm și una de 3 cm. Măsoară cea de-a treia latură și află perimetrul triunghiului.

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 confecționat șalul din figura de mai jos. Cunoscând perimetrul de 360 cm, află lungimea porțiunii cu franjuri.



160 cm

7. Perimetrul unui triunghi este de 12 cm. Lungimea laturilor reprezintă numere naturale consecutive. Află lungimile laturilor triunghiului.

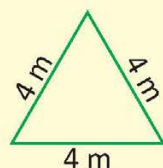
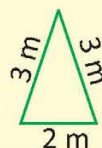


SUNTEM CAMPIONI

Află perimetrul triunghiurilor din figurile date folosind:

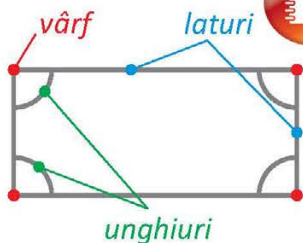
a) adunarea și înmulțirea

b) numai înmulțirea

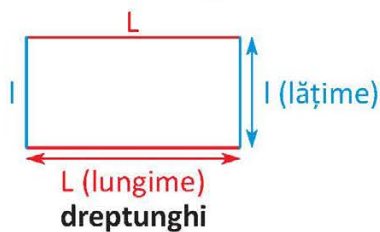


5. Dreptunghiul

OBSERVĂM Ce formă au obiectele din imagini?



Laturile opuse sunt egale!



Este un poligon cu 4 laturi.



Și unghiurile sunt drepte.

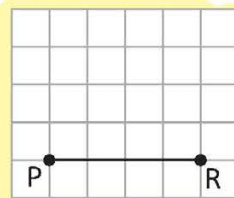
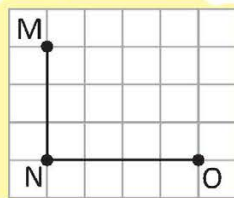


ÎNȚELEM

- Dreptunghiul este un poligon cu 4 laturi (patrulater) care are laturile egale două câte două și unghiurile drepte.

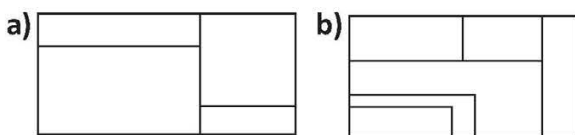
LUCRĂM ÎN PERECHI

- Copiați pe rețeaua de pătrățele figura alăturată.
- Completați desenele astfel încât fiecare să devină un dreptunghi.

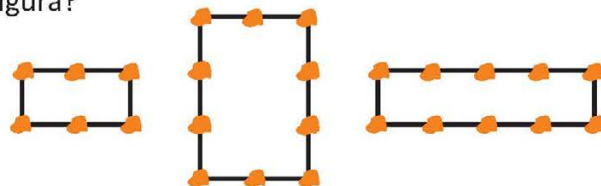


APLICĂM

1. Câte dreptunghiuri sunt în figurile de mai jos?



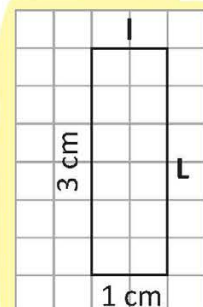
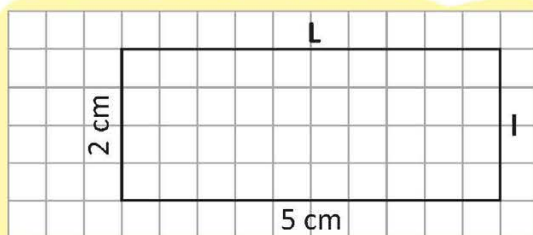
2. Construiește din bețișoare figurile de mai jos. Câte bețișoare sunt necesare pentru fiecare figură?



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.

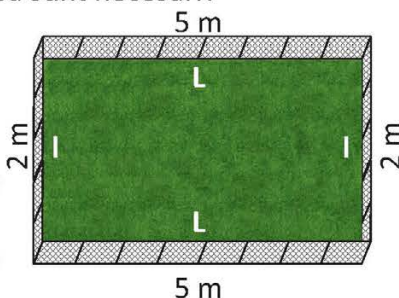
4. Desenează dreptunghiurile din imagine pe caiet. Notează laturile cu L (lungime) și l (lățime).





OBSERVĂM Câți metri de plasă 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.



ÎNȚELEM

Perimetrul dreptunghiului se calculează după formula:

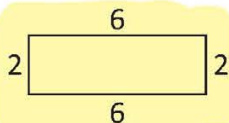
$$P = 2 \times L + 2 \times l \quad \text{sau} \quad P = 2 \times (L + l)$$



APLICĂM

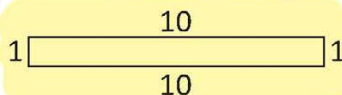
1. Alege expresia matematică potrivită pentru calculul perimetrului în fiecare caz:

1)



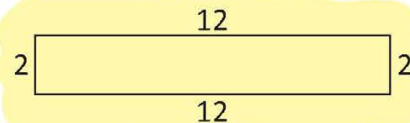
a) $P = (12 + 2) \times 2$

2)



b) $P = 2 \times 2 + 2 \times 6$

3)



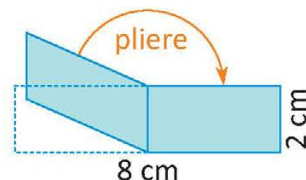
c) $P = 2 \times (10 + 1)$

2. Măsoară lungimea și lățimea caietului de matematică. Află, în centimetri, perimetrul copertei caietului.



ACTIVITATE PRACTICĂ

• Construiți din hârtie un dreptunghi cu lungimea de 8 cm și lățimea de 2 cm. Pliati-l ca în figură. Calculați perimetrul 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 perimetrul 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.



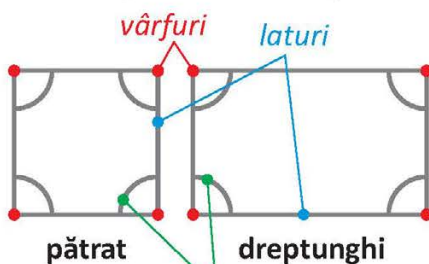
SUNTEM CAMPIONI

• Perimetrul unui dreptunghi este de 40 cm. Află dimensiunile sale, știind că lungimea este de 4 ori mai mare decât lățimea.

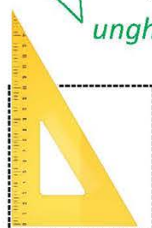
6. Pătratul

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 patrulatere.



ÎNȚELEM

- 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)



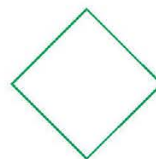
b)



c)



d)

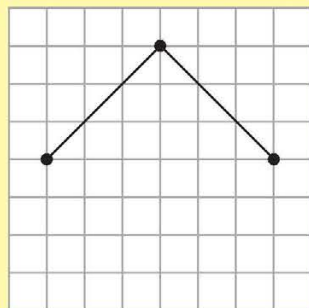
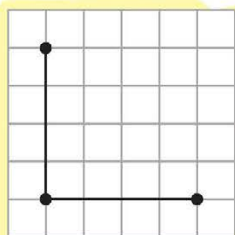


e)

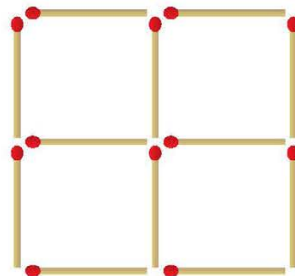


f)

2. Copiază pe rețeaua de pătrățele figurile date. Completează fiecare figură astfel încât să devină un pătrat.



3. Construiește din bețișoare de aceeași lungime o figură asemănătoare. Notează numărul de pătrate. la două bețișoare astfel încât să rămână trei pătrate cu latura de un bețișor.



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 stinghie este nevoie pentru rama tabloului?

Trebuie să aflăm perimetrul pătratului!



Am adunat latura pătratului de patru ori!



NE AMINTIM

- Perimetrul este suma lungimilor laturilor.

Aflăm perimetrul tabloului:
 $80 + 80 + 80 + 80 = 320$ (cm)

ÎNȚELEM

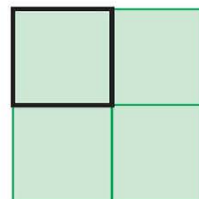
- Perimetrul pătratului se află înmulțind cu 4 lungimea laturii.

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.

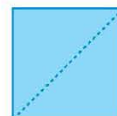
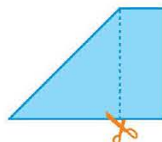


2. O grădină în formă de pătrat cu latura de 20 m este împărțită în 4 parcele egale, ca în figură. Una dintre parcele este împrejmuită cu un gard din plasă de sârmă. Câți metri de plasă de sârmă sunt necesari?



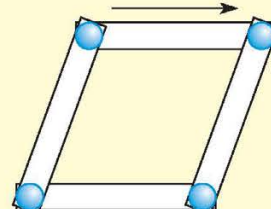
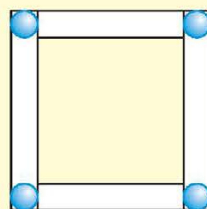
3. Un pătrat și un dreptunghi au perimetre egale. Dreptunghiul are lungimea de 8 cm și lățimea de 4 cm. Câți centimetri are latura pătratului?

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 fâșiile de carton.
- Explică de ce figura nu mai este un pătrat.



7. Cercul

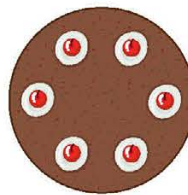


OBSERVĂM

Voi folosi o farfurie.



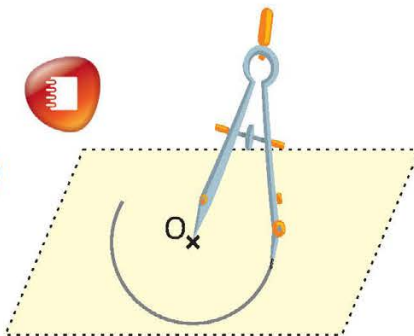
• Ce formă are farfuria? Dar tortul?



Am nevoie de o formă rotundă!



Cum putem desena un cerc?

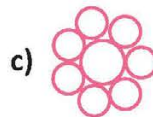
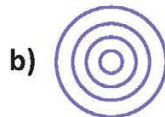


Am înțeles! Trebuie să păstrez aceeași distanță față de centrul cercului!

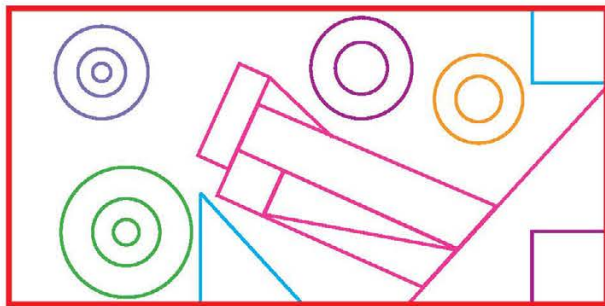


APLICĂM

1. Notează câte cercuri observi în fiecare din figurile:

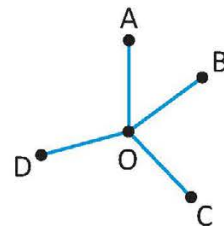


2. Completează tabelul cu numărul figurilor geometrice de fiecare fel.

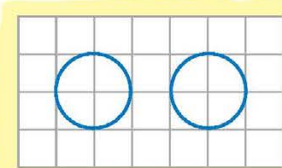


3. Desenează un punct O.

Construiește segmente egale (3 cm) care să pornească din punctul O. Cu ajutorul compasului, trasează cercul cu centrul în O și distanța de 3 cm față de centrul cercului. Ce observi?

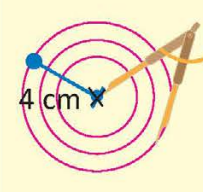
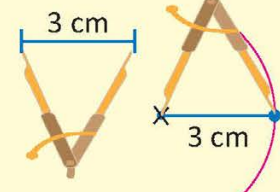
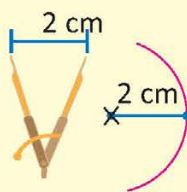
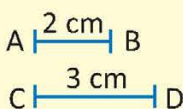


4. Trasează cercuri, folosind procedeele:



SUNTEM CAMPIONI

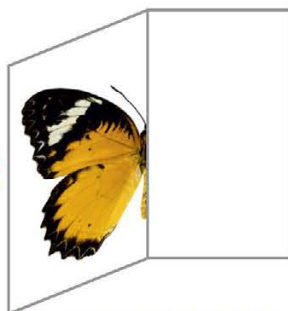
• Realizează un desen din cercuri folosind procedeul ilustrat. Colorează cercurile.





OBSERVĂM

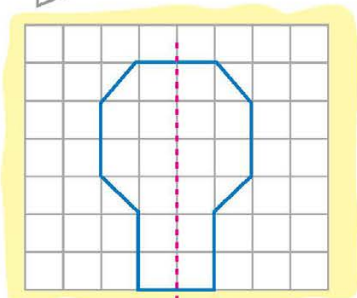
Cum să procedez pentru a obține un desen identic pe partea din dreapta a felicitării?



Folosim axa de simetrie.



- Copiază pe hârtie transparentă figura alăturată. Pliază foaia de-a lungul liniei roșii. Ce poți observa?

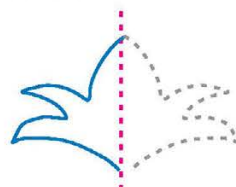
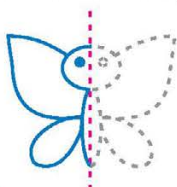


Marginile figurii se suprapun!



NE AMINTIM

- Putem completa un desen „ca în oglindă” folosind axa de simetrie.



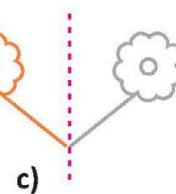
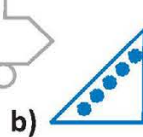
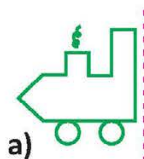
ÎNȚELEM

- Dacă îndoim o figură după axa de simetrie, obținem două părți care se suprapun.

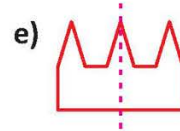
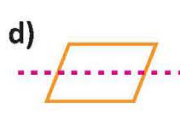
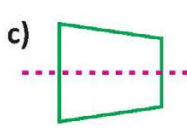
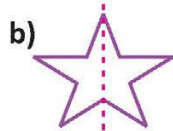
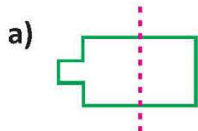


APLICĂM

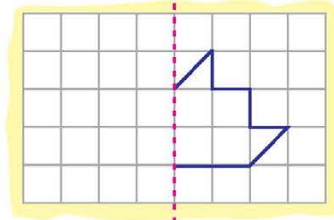
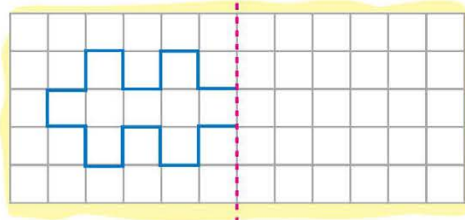
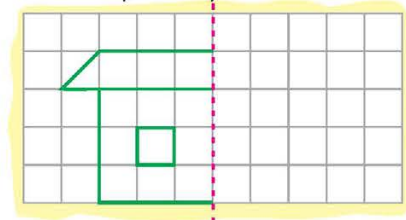
1. Alege, dintre figurile următoare, pe cele care coincid prin suprapunere dacă se pliază hârtia după axa de simetrie.



2. În care dintre desenele următoare este reprezentată o axă de simetrie a figurii?



3. Desenează pe rețeaua caietului de matematică. Completează desenele folosindu-te de axa de simetrie și de rețea.

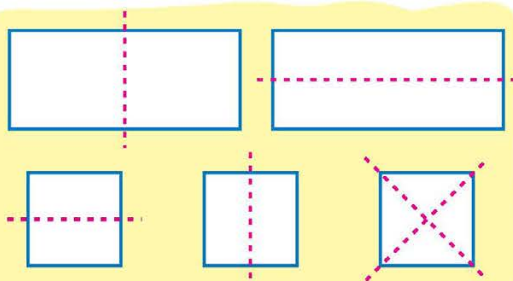




LUCRĂM ÎN PERECHI

Decupați din hârtie un dreptunghi și un pătrat. Plițați în două fiecare figură astfel încât marginile să se suprapună. Notați numărul axelor de simetrie pentru fiecare figură.

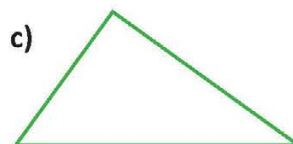
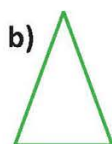
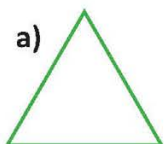
Câte axe de simetrie are dreptunghiul?



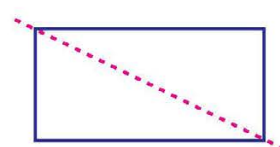
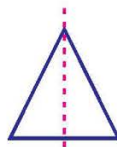
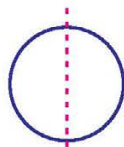
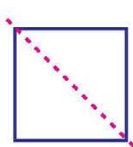
Pătratul are mai multe axe de simetrie decât dreptunghiul.

EXERSĂM

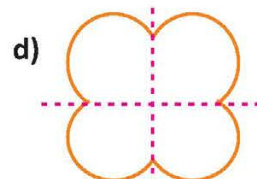
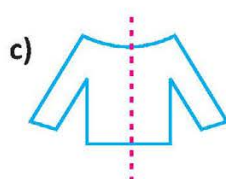
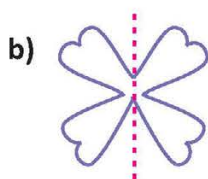
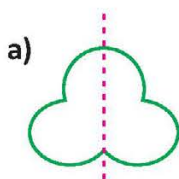
1. Copiază cu hârtie transparentă triunghiurile de mai jos. Decupează-le și încearcă să le pliezi pentru a găsi axele de simetrie, acolo unde este posibil. Care dintre figuri au axe de simetrie și câte?



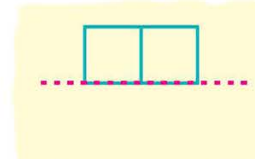
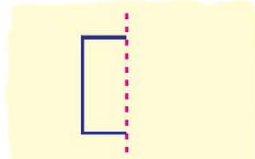
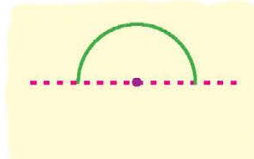
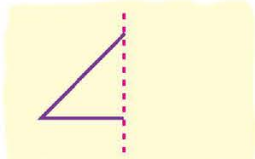
2. În care dintre desenele de mai jos liniile punctate sunt axe de simetrie?



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.



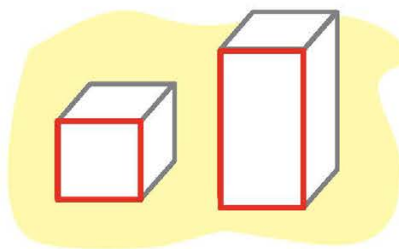
4. Desfă hârtia.



5. Trasează axa de simetrie.



OBSERVĂM



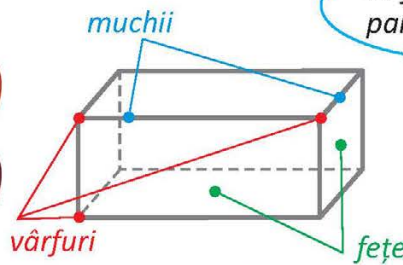
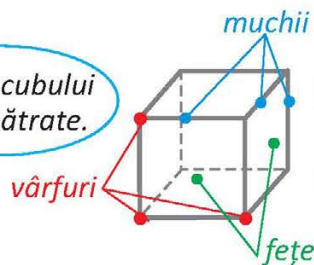
- Ce formă are fiecare dintre obiecte?
- Cu care dintre cele două corpuri geometrice seamănă?



NE AMINTIM



Fetele cubului sunt pătrate.

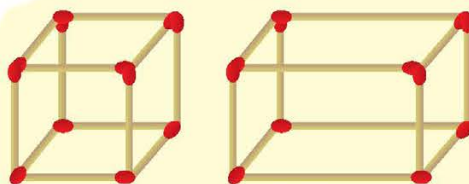


Ce formă au fețele paralelipipedului?



ACTIVITATE PRACTICĂ

- Confectionați din bețișoare și plastilină corpuri geometrice, ca în figura alăturată. Prin ce diferă bețișoarele folosite la fiecare construcție?



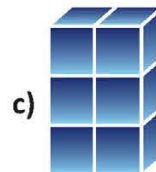
ÎNȚELEM

- 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:

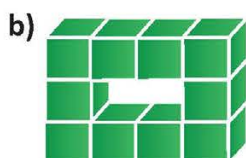
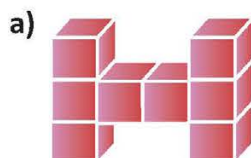


un paralelipiped



un cub

3. Câte cuburi sunt în fiecare construcție?



4. Câte paralelipipe se pot construi folosind:

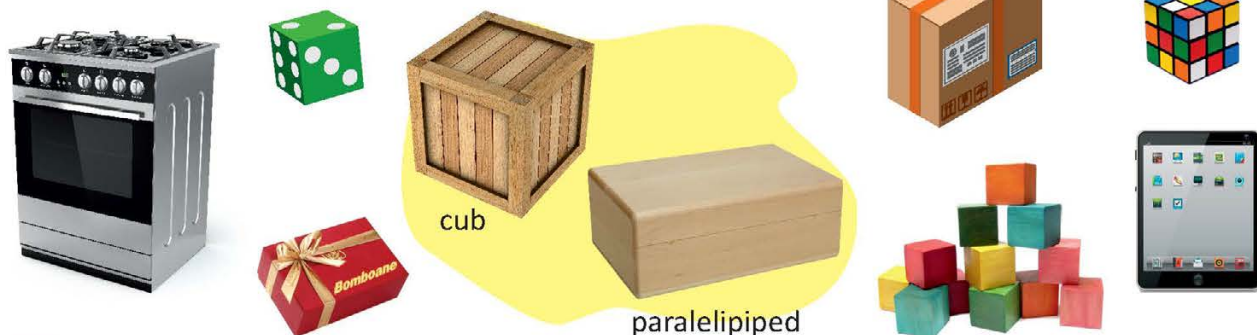
- a) două cuburi
- b) trei cuburi
- c) patru cuburi
- d) zece cuburi





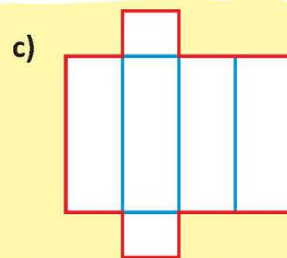
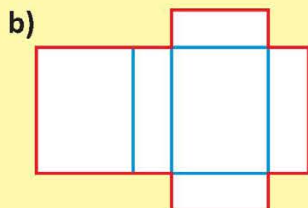
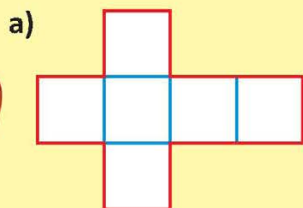
EXERSĂM

1. Grupează obiectele în cutii, după forma lor.



ACTIVITATE PRACTICĂ

2. Sub îndrumarea unui adult, desenează modelele de mai jos pe coli de carton. Decupează după contur și pliază cartonul pe liniile albastre. Lipește marginile.



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.

?
?
?
?
?
?

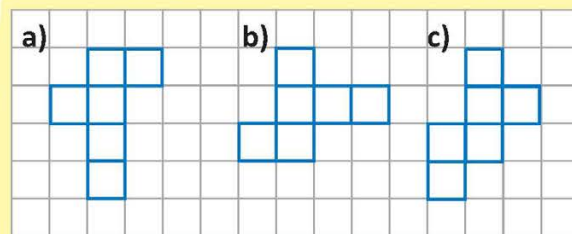
5. Numește cel puțin 5 obiecte cu formă de paralelipiped, altele decât cele întâlnite în lecție.

6. Perimetrul feței unui cub este de 24 cm. Câți cm are muchia cubului?

7. Elevii clasei a III-a au confecționat cuburi din carton, apoi au colorat toate cele 54 de fețe. Câte cuburi au confecționat?



4. Care dintre desenele de mai jos nu reprezintă desfășurări ale cubului?



Verifică desenând figurile pe rețeaua de pătrățele.



SUNTEM CAMPIONI

Ce lungime are panglica necesară legării cutiei?



Pentru fundă am nevoie de 20 cm.





OBSERVĂM



cilindru



con



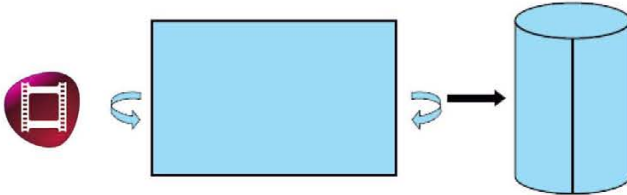
sferă

- Ce corp geometric va obține fiecare copil?



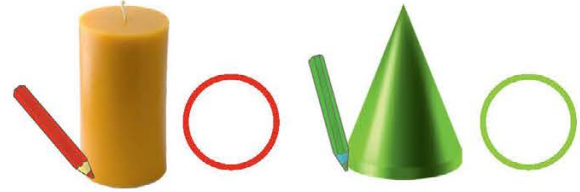
LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

1. Rulați o coală de hârtie ca în imagine. Ce corp geometric ați obținut?



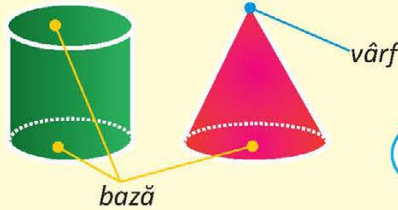
2. Așezați pe o coală de hârtie un cilindru și trasați conturul feței pe care stă.

Ce figură ați obținut? Trasați apoi conturul feței plane a conului. Ce observați?



ÎNȚELEM

- Cilindrul are două fețe plane.
- Conul are o față plană.



Fețele plane sunt cercuri.



APLICĂM

1. Numește obiectele din imagini care au formă de:

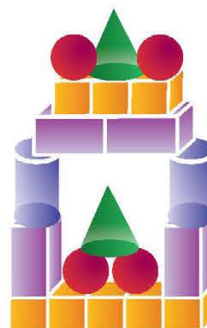
a) cilindru

b) con

c) sferă



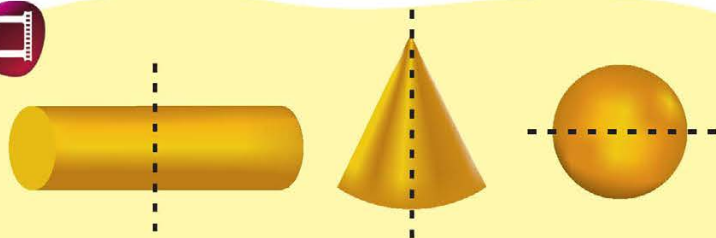
2. Notează în tabel câte corpuri geometrice de fiecare fel apar în construcția de mai jos.





LUCRĂM ÎN ECHIPĂ

- Modelați din plastilină un cilindru, un con și o sferă, ca în imagine.
- Folosiți o riglă de plastic pentru a tăia corpurile așa cum este sugerat (linia punctată).

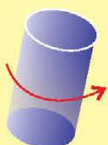


• Observați:

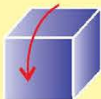
- Ce corpuri s-au obținut prin tăierea cilindrului;
- Ce formă au fețele identice obținute prin tăierea conului și sferei.

1. Alege, pentru fiecare corp, urma lăsată pe nisip prin mișcarea sugerată de săgeată.

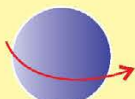
a)



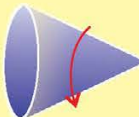
b)



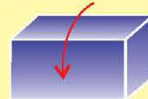
c)



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 corpuri care pot avea o bază comună (care coincide prin suprapunere).

a)



b)



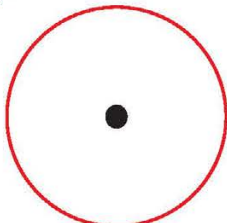
c)



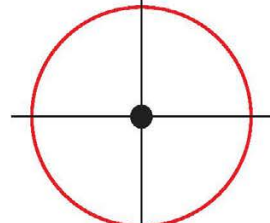
d)



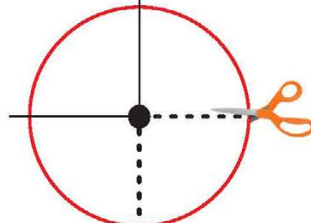
ACTIVITATE PRACTICĂ



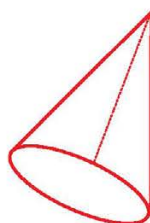
Desenează un cerc.



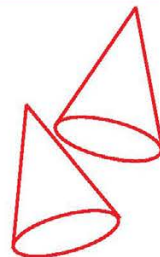
Împarte-l în 4 părți egale prin pliere.



Taie pe liniile îndoiturii.



Rulează și lipește.



Ce ai obținut?

1. Observă tabelul. Găsește corpul geometric pe care îl va construi fiecare copil urmărind coordonatele.

	1	2	3	4
A				
B				
C				
D				



A3



D4

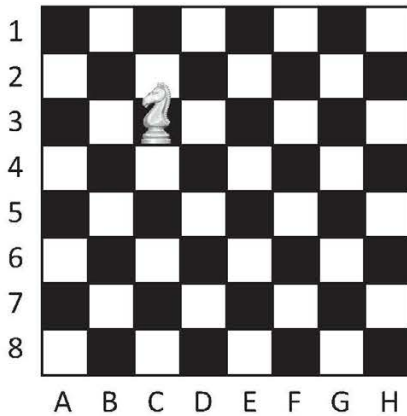


B1



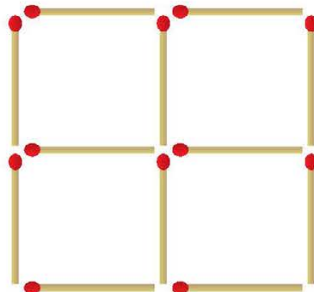
C4

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 fiecăruia dintre corpurile sau figurile geometrice din tabel.

	A	B	C	D
1				
2				
3				

→ ? → ? → ?
 → ? → ? → ?
 → ? → ?

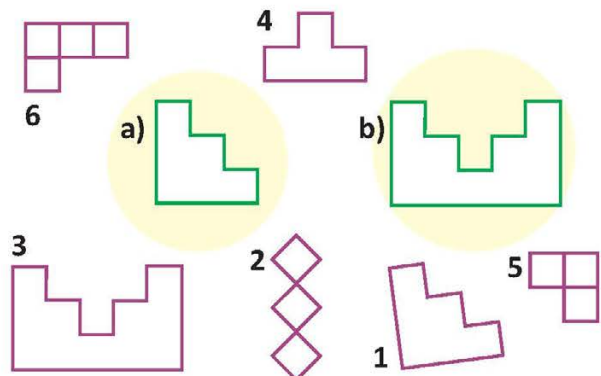
4. Desenează careul alăturat. Completează-l cu figurile cerute.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

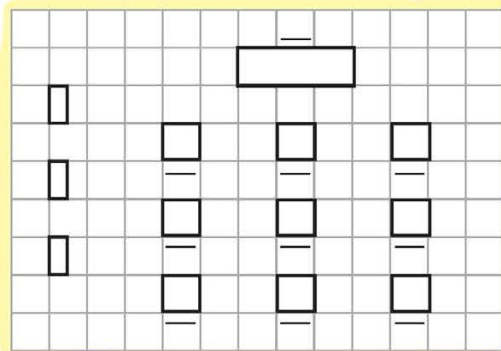


- rândul 2, coloana B
- rândul 4, coloana A
- rândul 1, coloana B
- rândul 3, coloana C

6. Alege partea care lipsește din fiecare figură.



7. Observă desenul clasei și schița alăturată (planul clasei).



Colorează pe schiță:

a) banca albastră;

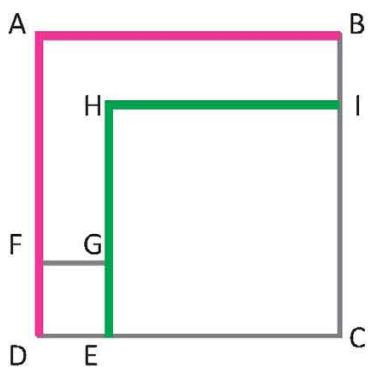
b) catedra;

c) fereastra.

**LUCRĂM
ÎN ECHIPĂ**

8. Realizați și voi schița clasei voastre folosindu-vă de rețeaua de pătrățele, 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 pătrățele colorate.

Știind că ei se pot deplasa numai pe diagonală, notează pentru fiecare:

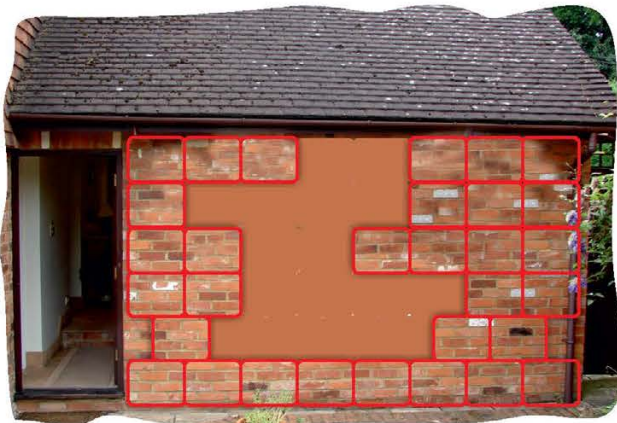
a) câte mutări trebuie să facă pentru a se salva;
b) coordonatele de pe traseul fiecăruia.



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 reface zidul.



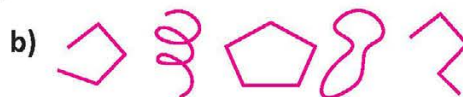
Model: rândul 2 →



→ ?
→ ?
→ ?
→ ?

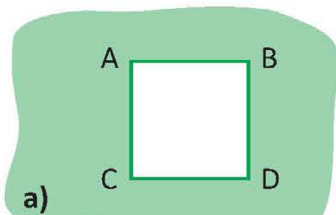


1. Descoperă regula fiecărui șir și completează cu încă 3 figuri:

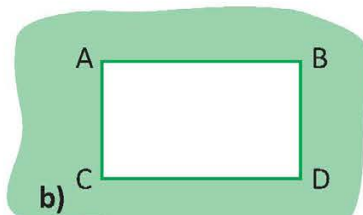


2. Desenează segmente de dreaptă cu lungimile: 2 cm, 4 cm, 7 cm.

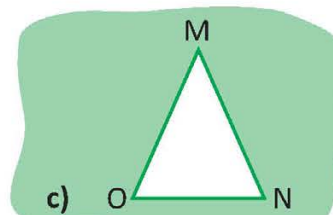
3. Numește laturile și unghiurile fiecăruia dintre poligoanele:



laturi: ...
unghiuri: ...

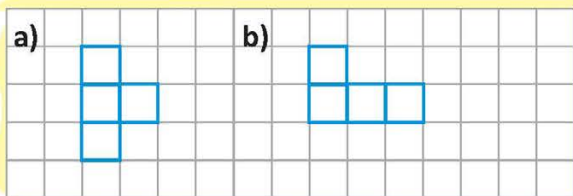


laturi: ...
unghiuri: ...

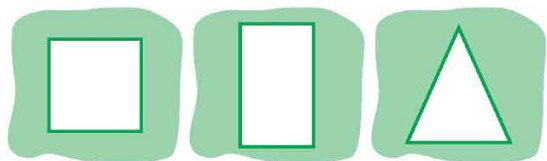


laturi: ...
unghiuri: ...

4. Copiază desenele de mai jos pe rețeaua de pătrățele. Completează-le astfel încât să obții desfășurarea unui cub.



6. Desenează axele de simetrie ale figurilor de mai jos.

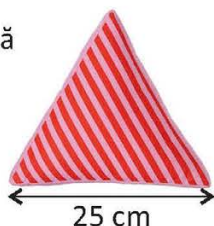


8. Un bazin de înot are forma unui dreptunghi cu lungimea de 20 m și lățimea de 8 m.

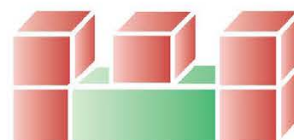
Află lungimea barei metalice care înconjoară bazinul.

10. Alina a confecționat o pernă de forma 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. Adevărat (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:

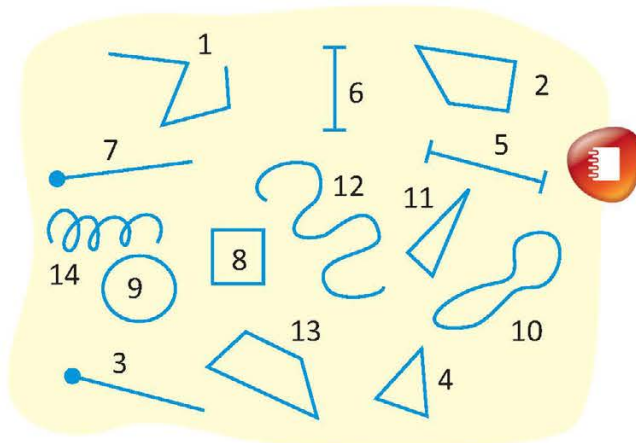


Află perimetrul figurii geometrice formate.

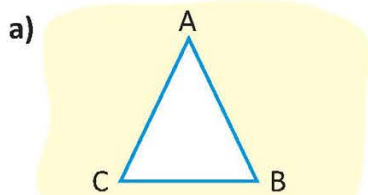
CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Completează tabelul de mai jos cu numerele corespunzătoare figurilor.

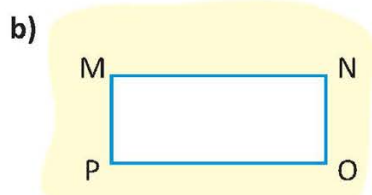
Figura	Numărul
linii frânte	
linii curbe	
segmente de dreaptă	
semidrepte	
poligoane	



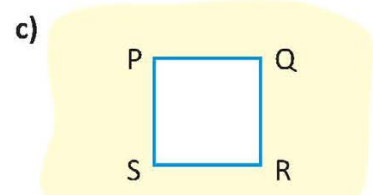
2. Notează denumirile laturilor și unghiurilor fiecărei figuri.



laturi: _____
unghiuri: _____



laturi: _____
unghiuri: _____



laturi: _____
unghiuri: _____

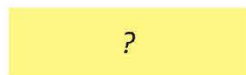
3. Desenează pe rețeaua de pătrățele:

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.

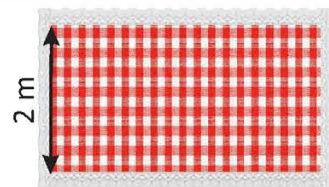
4. Numește corpurile din imagini. Ce figuri se obțin desenând conturul unei fețe?



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 corpurilor geometrice	o operație

UNITATEA 8

UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ (I)

x

=

+

1

2

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 știi? Cât știi? Cum știi?



8

0

x

5

-

6

4

9

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 capacitățile (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.

3

+



3

0

4

=

2

5

7

+

UNITATEA 8 • UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ (I)

1. Unități de măsură pentru lungimi

Metrul. Submultipli metrului

Ce unitate de măsură este potrivită pentru fiecare dintre obiecte?



Stiloul e mai lung decât creionul.



Măsoar cu ruleta.

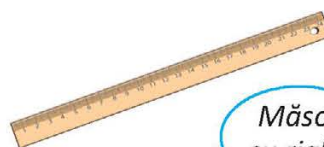


Lungimea tablei este mai mare decât a băncii.



Unități de măsură pentru lungimi:

- metrul (m)
- centimetrul (cm)
- milimetrul (mm)



Măsoar cu rigla.



ACTIVITĂȚI PRACTICE

1. Formați echipe de 3-4 colegi. Măsurați și exprimați în cm: lungimea caietului, lungimea unei rezerve de stilou, înălțimea tablei, lățimea băncii.

2. Estimați lungimea unui creion, lungimea penarului, înălțimea catedrei.

Măsurați 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. Măsurați cu fiecare dintre ele lățimea băncii.



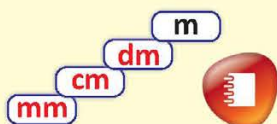
Îmi este mai ușor să măsoar cu banda galbenă. De ce?



ÎNȚELEM

- **Metrul** este **unitatea principală** pentru măsurarea lungimii și se notează cu **m**.
- Unitățile de măsură pentru lungime mai mici decât metrul sunt: decimetrul (**dm**), centimetrul (**cm**), milimetrul (**mm**):

1 m = 10 dm
1 m = 100 cm
1 m = 1 000 mm



Instrumente de măsură pentru lungimi





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.

?	?	?	?

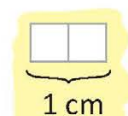


3. Estimează, apoi măsoară:

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) Milimetrul este mai mare decât centimetrul.

6. Calculează:

a) $10\text{ m} + 10\text{ m}$
 $80\text{ cm} + 10\text{ cm}$
 $10\text{ dm} + 20\text{ dm}$

b) $12\text{ cm} : 2$
 $8\text{ m} \times 3$
 $5\text{ mm} + 4\text{ mm}$

c) $54\text{ m} : 6$
 $9\text{ m} \times 5$
 $100\text{ cm} - 20\text{ cm}$

d) $100\text{ cm} - 40\text{ cm}$
 $70\text{ cm} - 30\text{ cm}$
 $10\text{ dm} \times 10$

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?

$$1\ 000 - 129 \times 3$$

$$2 \times 50 - 2 \times 25$$

$$2 \times 4 \times 19$$

$$63 : 9 \times 7 \times 45$$

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.

- Notați datele într-un tabel.

a	?
b	?
c	?
d	?



Comparăm rezultatele obținute.



Spuneți cu ce instrument v-ar fi mai ușor să măsurați lungimi sau distanțe mai mari.



ÎNȚELEM

- Pentru distanțe mai mari se folosesc unități de măsură mai mari de un metru, numite **multiplii metrului**: **decametrul** (dam), **hectometrul** (hm), **kilometrul** (km).

1 dam = 10 m;

1 hm = 100 m;

1 km = 1 000 m.

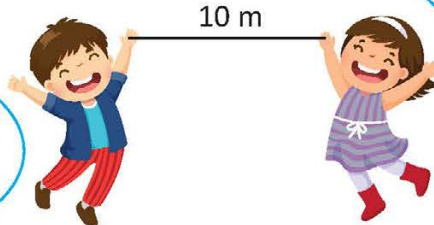


Să măsurăm distanța de la poarta școlii până la intrare. Pentru a ne fi mai ușor, putem folosi și 10 m de sfoară, adică 1 dam.

Pe distanțe mai mari, între localități, se folosește kilometrul. Distanța dintre două **borne** este de 1 km.



Echipa mea a măsurat cu o sfoară de un metru. De ce am terminat mai târziu?



Copiii cu sfoara lungă de 10 m termină mai repede de măsurat. De ce?

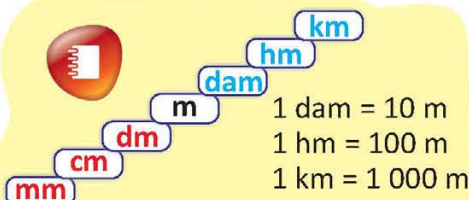


APLICĂM

- 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

1. Ordonează crescător unitățile de măsură scrise pe cartonașe.

a) cm m mm

b) hm km dam

c) dam dm m

2. Aleea din curtea școlii are lungimea de 18 m. Ea poate fi măsurată cu:

a) pasul; b) rigla; c) ruleta; d) echerul.

3. 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.



4. De acasă până la școală, Radu parcurge 1 km, iar Irina 1 000 m. Cine parcurge mai mult?

5. Calculează:

a) $507 \text{ km} + 1\,057 \text{ km}$
 $1\,000 \text{ km} - 175 \text{ km}$

b) $119 \text{ km} \times 4$
 $80 \text{ km} : 10$

c) $98 \text{ dam} + 15 \text{ dam}$
 $100 \text{ hm} - 35 \text{ hm}$

6. Un biciclist a parcurs 24 km și constată că mai are de parcurs un sfert din drum. Află care este lungimea drumului.



• Folosește desenul.



7. 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

1. Maria are o sfoară cu lungimea de 14 m. Ea dorește să o taie în bucăți de 2 m. Câte tăieturi trebuie să facă?

2. Un dreptunghi are lungimea de 18 m și lățimea de 8 m. Perimetrul dreptunghiului este:

a) 50 m

b) 48 m

c) 52 m

d) 58 m

3. 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

Submultiplii litrului

NE AMINTIM

În care vas încapă mai multă apă?
De ce?



a.



b.



c.

Capacitatea unui vas se poate afla prin măsurarea cantității de lichid care încapă 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 capacității vaselor.

$$1 \text{ l} = 1\,000 \text{ ml}$$

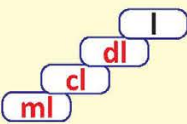
ÎNȚELEM

Unitățile mai mici decât **litru**, numite submultiplii litrului, sunt:
decilitrul (dl), centilitrul (cl), mililitrul (ml).

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl}$$

$$1 \text{ l} = 100 \text{ cl}$$

$$1 \text{ l} = 1\,000 \text{ ml}$$



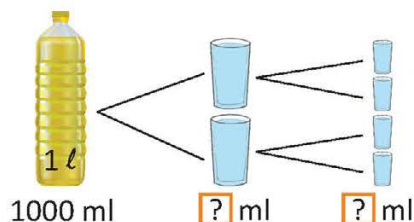
Ce instrumente putem folosi pentru a măsura?

APLICĂM

1. Citește și calculează:

a) $16 \text{ l} + 10 \text{ l}$ b) $10 \text{ dl} + 20 \text{ dl}$ c) $30 \text{ ml} + 50 \text{ ml} - 20 \text{ ml}$
 $30 \text{ l} - 20 \text{ l}$ $50 \text{ dl} - 40 \text{ dl}$ $80 \text{ cl} - 30 \text{ cl} + 10 \text{ cl}$

2. Câți mililitri s-au turnat în fiecare pahar?



1000 ml

[?] ml

[?] ml

3. 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?



ÎNȚELEM

Unitățile de măsură mai mari decât litrul se numesc **multiplii litrului**. Multiplii litrului sunt: **decalitrul (dal)**, **hectolitru (hl)** și **kilolitru (kl)**.

1 kl = 1 000 ℓ; 1 hl = 100 ℓ; 1 dal = 10 ℓ.

20 de litri = 1 dublodecalitru (ddal)



APLICĂM 1. Ce lichide se pot păstra în recipientele următoare?



2. Alege vasele care te pot ajuta să măsoari 15 ℓ de apă.



6 ℓ



5 dal



500 ml



2 ℓ

3. Mama a preparat 20 l de suc de roșii și vrea să-l pună în sticle de același fel.

Câte sticle i-ar trebui dacă ar folosi:

- a) numai sticle de 1 ℓ;
b) numai sticle de jumătate de litru.

4. Calculează:

a) $100 \text{ ℓ} - 20 \text{ ℓ} + 15 \text{ ℓ}$

b) $3 \text{ dal} + 5 \text{ dal} + 2 \text{ dal}$

c) $1 \text{ 000 kl} - 500 \text{ kl} + 200 \text{ kl}$

5. Împreună cu familia sa, Cosmin a fost la cumpărături. Câți litri de lichid a cumpărat?

Lista de cumpărături	Total
4 cutii cu lapte de câte 1 litru	?
6 sticle de apă de câte 2 litri	?
6 cutii de suc de câte 1 litru	?
2 sticle de ulei de câte 1 litru	?

6. Este posibil ca ambele recipiente să conțină aceeași cantitate de lichid? Explică de ce.



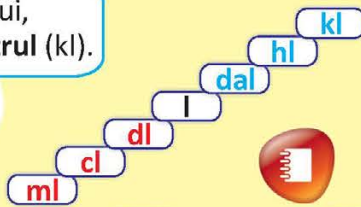
1 dal



1 dal



Dintre multiplii litrului, cel mai utilizat este **kilolitru (kl)**.



Dintre submultiplii litrului, cel mai utilizat este **mililitru (ml)**.





EXERSĂM

1. Observă recipientele. Citește capacitatea fiecăruia. Numește recipientele în ordinea crescătoare a capacității lor.



2. Alege recipientele care te ajută să măsoari 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. Câți litri trebuie să se mai pună pentru a umple butoiul care are 48 de litri?

5. Câte pahare de același fel se pot umple cu suc 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:



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?

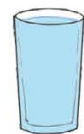


LUCRĂM ÎN PERECHI



Iată 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?



3. Unități de măsură pentru masă



Submultiplii kilogramului



Putem măsura masa unui corp cântărindu-l.



- Cele două talere sunt în echilibru.

- Unitatea principală pentru măsurarea masei corpurilor este **kilogramul (kg)**.

1 kilogram = 1 000 de grame
1 kg = 1 000 g



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 kg = 10 hg; 1 g = 10 dg; 1 kg = 100 dag; 1 g = 100 cg; 1 kg = 1 000 g; 1 g = 1 000 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 5 mg
2 mg 2 mg 1 mg

Observă masele-etalon.



500 g



200 g



100 g



50 g



20 g



10 g



5 g



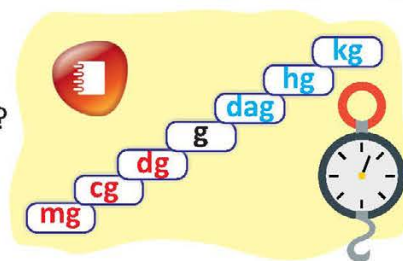
2 g



1 g

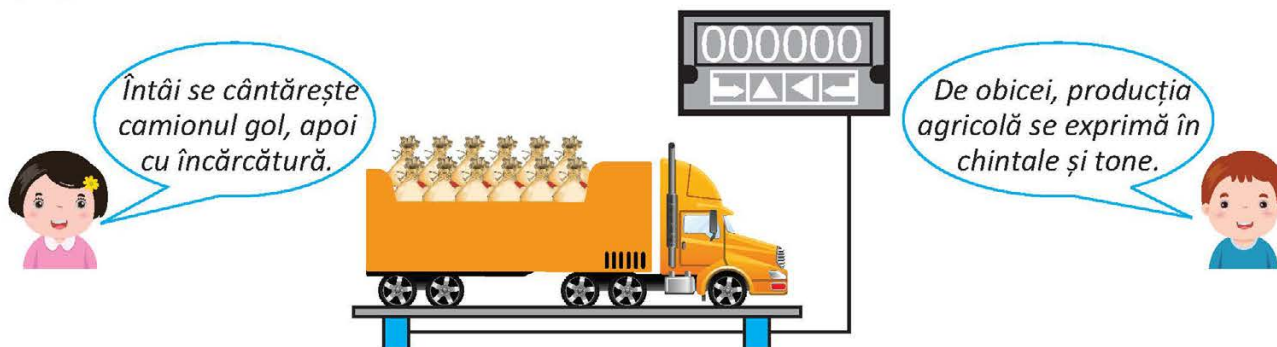


- Cum poți folosi masele marcate de mai sus pentru a cântări corpuri care au: 700 g; 800 g; 600 g; 750 g; 230 g?
- Într-o linguriță încap 10 g de zahăr.
 - Câte lingurițe de zahăr punem pentru a avea 60 g, 100 g, 50 g?
 - Câte grame de zahăr mai rămân din 1 000 g dacă s-au folosit 80 de lingurițe?
- 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

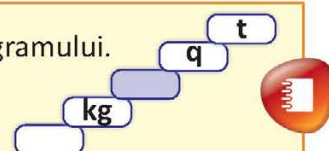


ÎNȚELEM

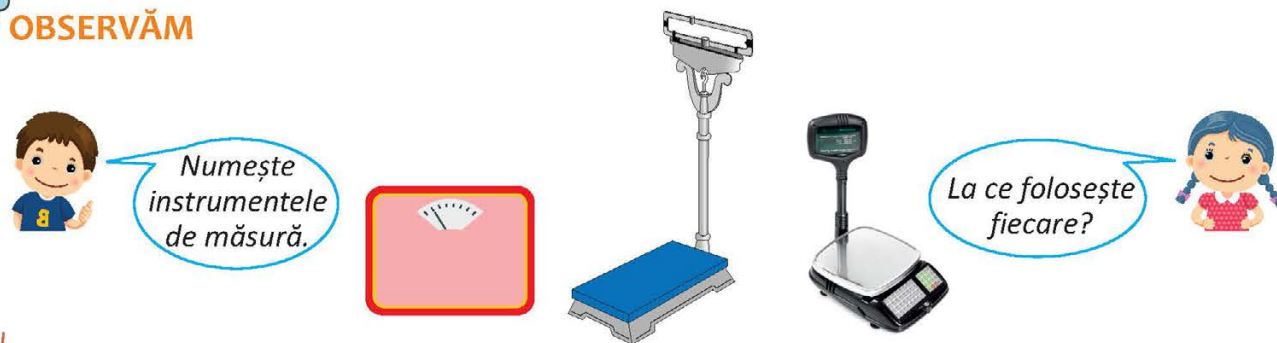
- Unitățile de măsură mai mari decât **kilogramul** se numesc **multiplii** kilogramului. Aceștia sunt **chintalul (q)** și **tona (t)**.

$$1 \text{ q} = 100 \text{ kg};$$

$$1 \text{ t} = 1\,000 \text{ kg}.$$



OBSERVĂM



APLICĂM

1. O cutie cântărește 5 kilograme. Câte kilograme cântăresc 20 de cutii asemănătoare?

2. Calculează:

a) $10 \text{ kg} + 15 \text{ kg}$
 $8 \text{ t} + 5 \text{ t}$

b) $10 \text{ t} - 2 \text{ t}$
 $10 \text{ q} + 5 \text{ q}$

c) $250 \text{ kg} + 250 \text{ kg} + 10 \text{ kg}$
 $1\,000 \text{ kg} - 80 \text{ kg} - 150 \text{ kg}$

3. 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 cântarului.
- 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 aproximat 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 l;

c) ruleta;

d) un cântar.

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. Câți metri de sârmă folosește să împrejmuiască grădina dacă lungimea este de 30 m și lățimea de 10 m?

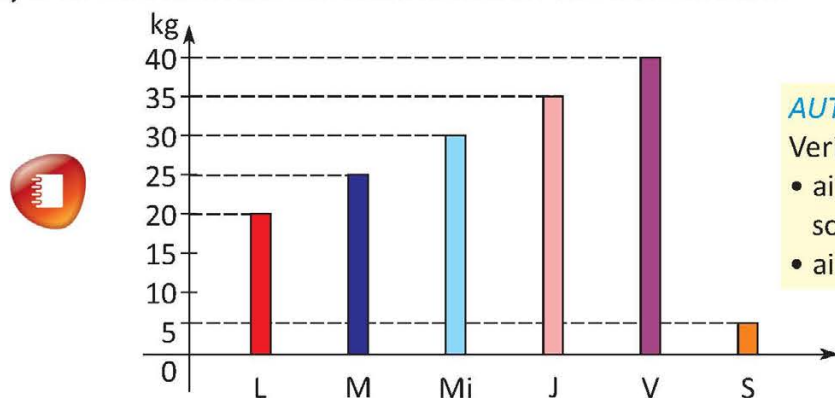
3. Perimetrul unui triunghi cu toate laturile egale este de 30 cm. Cât măsoară fiecare latură?

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. Câți litri de suc au fost cumpărați dacă fiecare bax conține 2 cutii a 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?

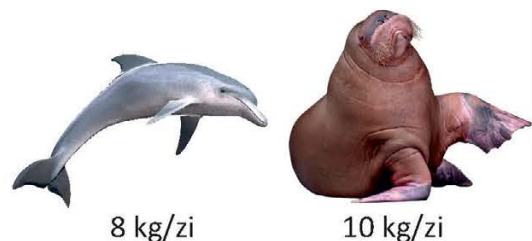


AUTOEVALUARE

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 ladă 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 ladă?

9. Cum poți măsura 30 ℓ cu ajutorul vaselor de mai jos?



90 ℓ



40 ℓ

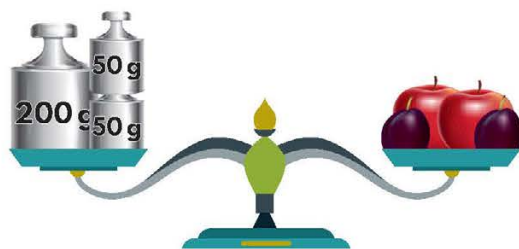
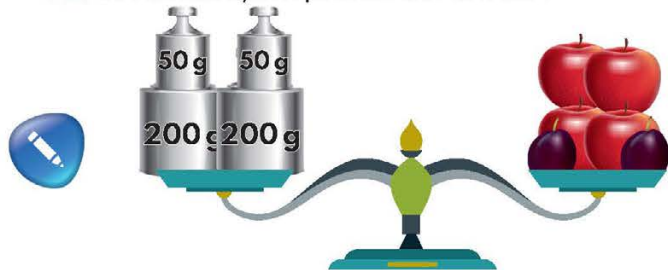


20 ℓ

Cum procedezi?
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 g + 50 g + 500 g + 100 g

200 g + 300 g + 100 g + 400 g

EU ȘI MATEMATICA

Completează pe o fișă un tabel asemănător:

Mi-a plăcut!	Trebuie să mai exersezi la...	Vreau să știu mai mult!

PORTOFOLIU

- Confecționează o ramă pentru una dintre lucrările plastice de la AVAP.

Pași de urmat

Pasul	Descriere	Criterii de apreciere	DA/NU
Pasul 1	Măsoară dimensiunile lucrării.	Respectarea pașilor de urmat	
Pasul 2	Taie fâșii de carton corespunzătoare dimensiunilor măsurate.	Originalitatea	
Pasul 3	Asamblează-le.	Acuratețea	
Pasul 4	Scrie pe spatele lucrării dimensiunile „tabloului”.	Modul de prezentare	
Pasul 5	Decorează rama prin desen, colaj sau pictură.		

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 sârmă sunt necesari pentru a se împrejmui terenul cu două rânduri de sârmă?

3. Observă cât cântărește fiecare produs.



250 g



200 g



1 000 g



500 g



300 g



Diana

Eu am cumpărat fructe, migdale și alune.

- a) Câte grame cântărește plasa fiecărui copil?
 b) Cât cântăresc împreună cumpărăturile?
 c) Cu cât cântărește mai mult o plasă decât cealaltă?



Alexandru

Iar eu am cumpărat unt, cașcaval.

4. Într-o magazie se află o cantitate de 4 ori mai mare decât în alta. Știind că în ambele magazine sunt 45 de tone, să se afle câte tone sunt în fiecare magazie.

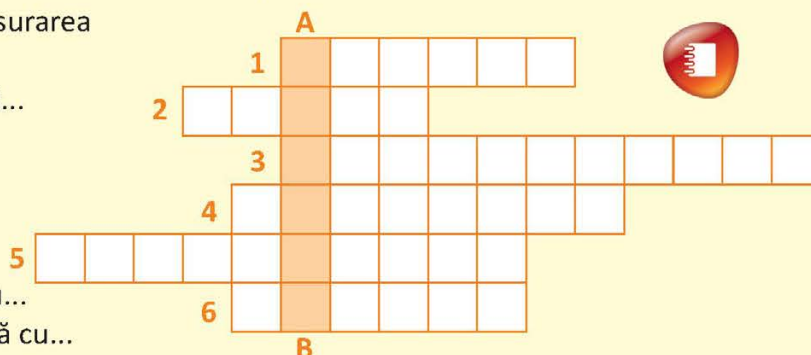
5. Stabilește propozițiile adevărate (A) și propozițiile false (F).

- 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 știi? Cât știi? Cum știi?

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.



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?

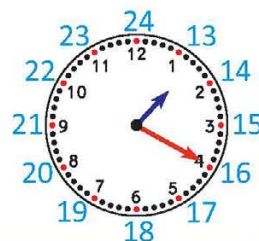
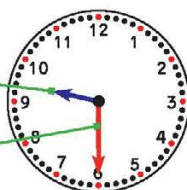


OBSERVĂM



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.

ÎNȚELEM

- 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 oră = 60 min.

APLICĂM

1. Asociază etichetele care indică aceleași 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.

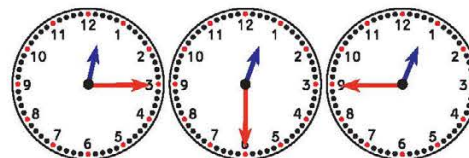


12:00
24:00

?
?

?
?

dimineața
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	Activitățile
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	Tabletă/calculator/TV

Cât timp a trecut:

- a) de la trezirea Măriucăi până la efectuarea temelor?
- b) de la terminarea programului școlar până la jocul cu tableta?



SUNTEM CAMPIONI

- 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?
- 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?
- 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

- Confecționați 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.
- Folosiți un ceas pentru a măsura timpul în care curge nisipul dintr-o clepsidră.

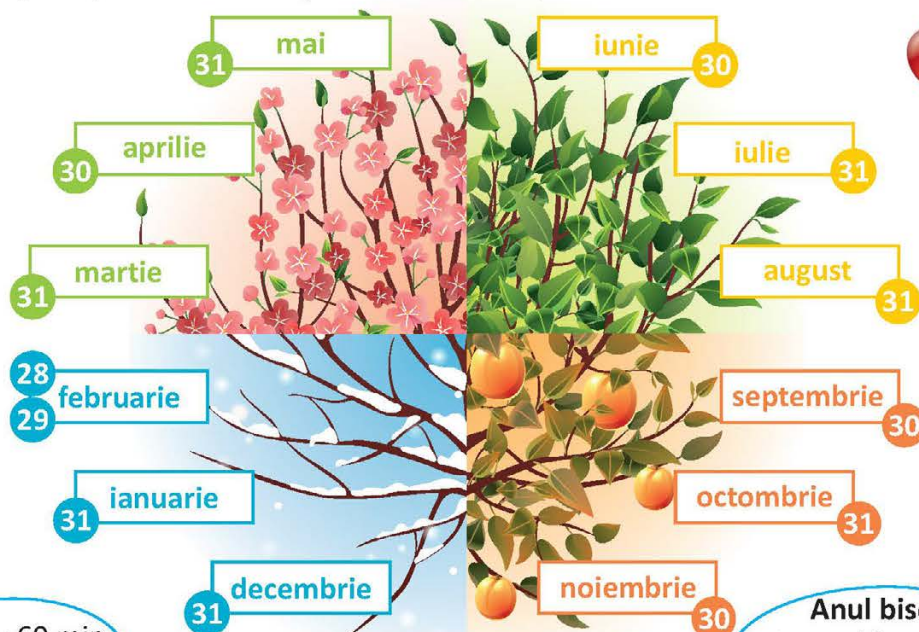


2. Ziua, săptămâna, anul



NE AMINTIM

- Săptămâna, luna, anul sunt unități de măsură a timpului mai mari de o zi.



o oră = 60 min.
1 zi = 24 ore



Anul bisect
este anul în care luna
februarie are
29 de zile.

Spune:

- numele lunilor cu 30 de zile;
- numele lunilor cu 31 de zile;
- numele lunilor din fiecare anotimp;
- câte zile are luna februarie.

- Privește fila de calendar, apoi spune:



- Câte zile are luna mai? Ce lună urmează?
- Câte săptămâni are luna mai?
- În ce zi a săptămânii este 9 mai?



ÎNȚELEM

- o lună are 28 (29), 30 sau 31 de zile
- un an are 365 de zile sau 366 de zile (an bisect)
- un an bisect este din 4 în 4 ani
- o săptămână = 7 zile
- un an = 12 luni = 52 de săptămâni

Formulează și alte
întrebări pentru
colegii tăi.



APLICĂM

Observă următoarea secvență din banda timpului.



Dă exemple de activități pe care le desfășori în intervalul de timp marcat de culoarea:

- galben;
- 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

Luna aprilie are ... zile

Prima zi a lunii este...

Scrie ziua și data când Silviu merge la:

- tenis
- fotbal
- înot

Sportul înseamnă sănătate.



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:

- o lună dintr-un an;
- 3 luni dintr-un an;
- 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.

- Câte luni sunt într-un an? Dar în jumătate de an?
- Câte săptămâni sunt în 14 zile? Dar în 42 de zile?
- Câte zile sunt în 2 săptămâni, în 6 săptămâni?
- Câte zile sunt: **a)** în 4 ani consecutivi; **b)** în 4 luni consecutive.
- 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?

Iată 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.



- 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 cenți





EXERSĂM

- 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.
- 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.

- 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

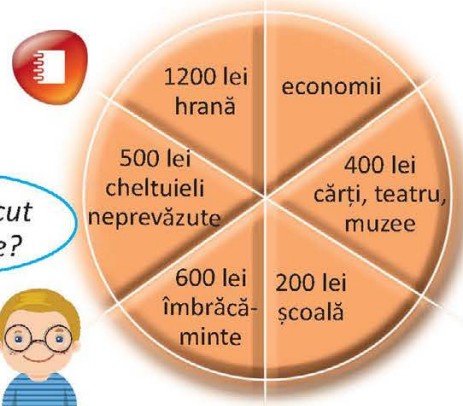
- Cu cât este mai scump 1 kg de căpșuni decât 1 kg de mere?
- De câte ori este mai ieftin 1 kg de mere decât 1 kg de căpșuni?
- Câți lei a costat cantitatea achiziționată?
- Ce rest primește administratorul dacă a folosit trei bancnote de 100 de lei?

- 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.

- 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

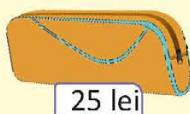
- Familia Popescu are un venit de 3 500 de lei pe lună. Cheltuielile lunii mai sunt repartizate ca în imaginea alăturată. Ce economii a realizat familia?



JOC ÎN PERECHE – „De-a magazinul”

Stabiliți vânzătorul și cumpărătorul.

Formați cu jetoanele confecționate sumele necesare pentru a plăti obiectele expuse.



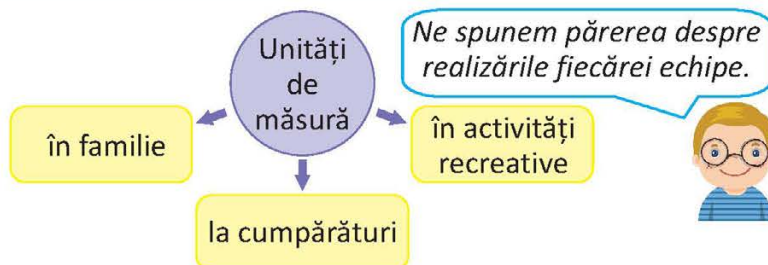
CONFECTIONAȚI JETOANE



PROIECT – Măsurăm, aplicăm, învățăm



- Formați echipe de câte 3-4 elevi.
- Fiecare echipă va rezolva sarcinile propuse.
- Câștigă echipa care rezolvă corect toate sarcinile.



Pași de urmat

		Verificați dacă:	DA/NU
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.	Ați respectat pașii de urmat	
Pasul 2	Organizați exercițiile și problemele create pe un poster. Adăugați imagini sugestive/desene.	Ați colaborat cu ceilalți membri ai echipei	
Pasul 3	Prezentați clasei proiectul.	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 l	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:

- 3 bancnote de 50 lei;
- 200 de monede de 50 bani;
- 30 de monede de 10 bani;
- 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 corpurilor	valoarea

2. Viorel păstrează în pușculiță 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 sâmbătă, 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 vârstelor lor.

5. Câți euro a economisit fiecare copil pentru a merge într-o excursie în Europa?

		10 €	20 €	50 €	100 €	
1		X X	X	X X X X	X X	1 → ?
2		X	X X X	X	X	2 → ?
3		X	X X X	—	X X	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.

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.

Î

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 împărți 63 pentru a obține un cât cuprins între 5 și 8?

Verifică prin înmulțire.

N

Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor:

- a. $(4 : 4 + 4 : 1) + 50 : 10 =$
b. $(24 - 12 \times 2 \times 0) + 42 \times 12 =$

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 11?

E

Din diferența numerelor 10 000 și 1 918 scade produsul numerelor 237 și 11.



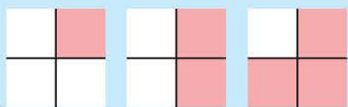
[illegible]

CORABIA VACANȚEI

• Rezolvă exercițiile de pe traseu pentru a descoperi mesajul secret și a urca pe corabia vacanței.

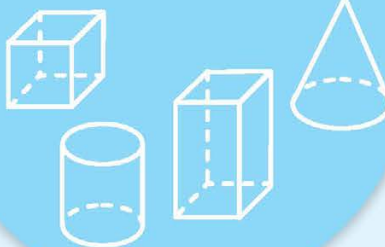
U

Copiază figurile, descoperă regula și continuă șirul.



i

Alege și numește corpurile care au o față în formă de cerc.



T

Folosind 12 bețișoare de lungimi egale, construiește:

- 3 pătrate;
- 2 dreptunghiuri;
- 1 pătrat mare și unul mic.

i

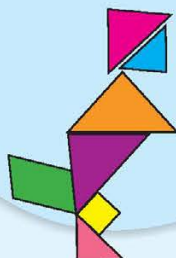
Un dreptunghi are perimetrul de 60 cm, lățimea sa fiind jumătate din lungime. Care sunt dimensiunile dreptunghiului?

S

Află perimetrul unui pătrat care are latura egală cu cel mai mic număr de două cifre.

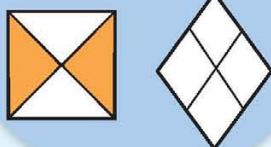
O

Câte figuri geometrice are construcția? Realizează și tu una asemănătoare.



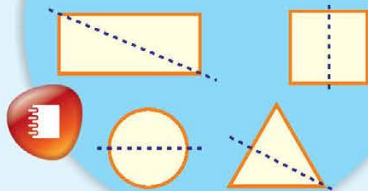
A

Copiază desenele și trasează axele de simetrie.



S

Alege desenele în care linia colorată este axă de simetrie.



V

Când Ana și-a început temele, ceasul arăta ora 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?



A

Alina are o panglică cu lungimea de 12 m. Ea dorește să o taie în bucăți de 2 m. Câte tăieturi trebuie să facă?



C

Scrie numele a două luni consecutive din an care pot avea împreună:
a) 59 de zile;
b) 62 de zile;
c) 61 de zile.

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.



Bunica a preparat 20 ℓ de compot de vișine și vrea să-l pună în sticle de același fel.

Câte sticle ar folosi:

- a) numai de 1 ℓ;
- b) numai de o jumătate de litru;
- c) numai de un sfert de litru.

N



MESSAJUL DESCOPERIT:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

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:

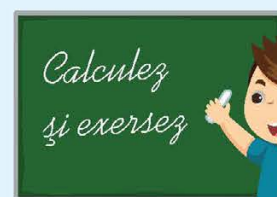
- a) care, adunat cu produsul
numerelor 68 și 7, dă suma 2 400;
b) pe care îl scădem din 10 000
pentru a obține 2 701.



5. Doi bicicliști parcurg
împreună 34 km. Câți km
parcurge fiecare, dacă
traseul unuia este cu 14 km
mai lung decât al celuilalt?



2. Scrie toate numerele
de 4 cifre care au suma
cifrelor 2. Află suma
acestor numere.



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:

- a) durata întregii activități;
- b) ora la care se va încheia întreaga activitate;
- c) 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.



4. Pentru numerele: 950 și 5, calculează:

- a) suma;
- b) diferența;
- c) produsul.



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?

	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



Urmăriți domeniile sugerate

Pași de urmat

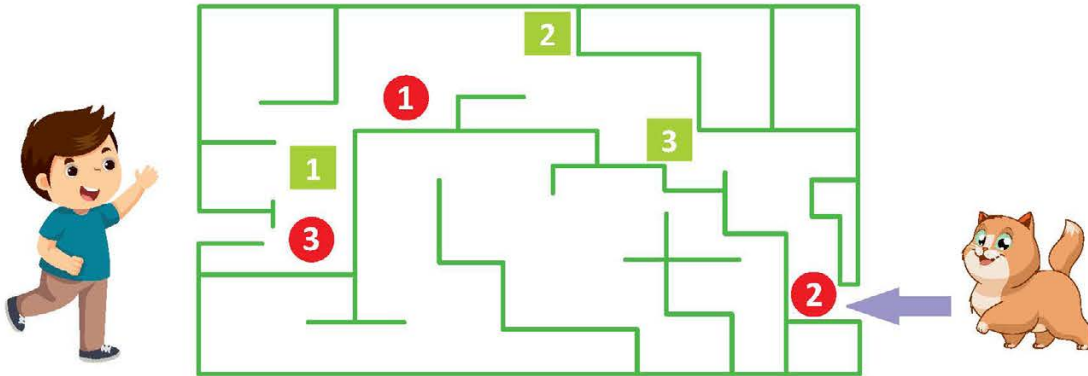
Pasul 1	Împărțiți sarcinile între membrii echipei.
Pasul 2	Corelați informații, creați probleme, desenați, compuneți exerciții, selectați imagini respectând tematica.
Pasul 3	Atașați fiecărui domeniu provocări matematice pentru colegi.
Pasul 4	Realizați un poster pe care să afișați produsele activității.
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?



1



La predecesorul numărului
100, adună produsul
numărului 99 și 3.

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.

2

Scrive 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?

3

Un ciclist a parcurs în trei zile 91 km. În
primele două zile, distanța parcursă este
reprezentată de numere consecutive, iar a
treia zi a parcurs 30 de kilometri. Câți
kilometri a parcurs în fiecare din primele
două zile?

Lucrăm cerințele
în perechi!



Dacă rezolvarea
corectă a unei cerințe este
de 50 de puncte, află ce
punctaj ai obținut.

- 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) → Perimetrul 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.

57×12	127×3	$1\ 015 \times 2$	47×20	209×4	128×9	99×11	403×10	75×26
F	R	D	L	N	U	Ă	E	i

2 030	4 030	684	1 950	940	4 030	1 152	940

2 030	1 152	836	1 089	381	1 950	1 950

2

10 000 – 589 – 879

$97 \times 2 \times 2$

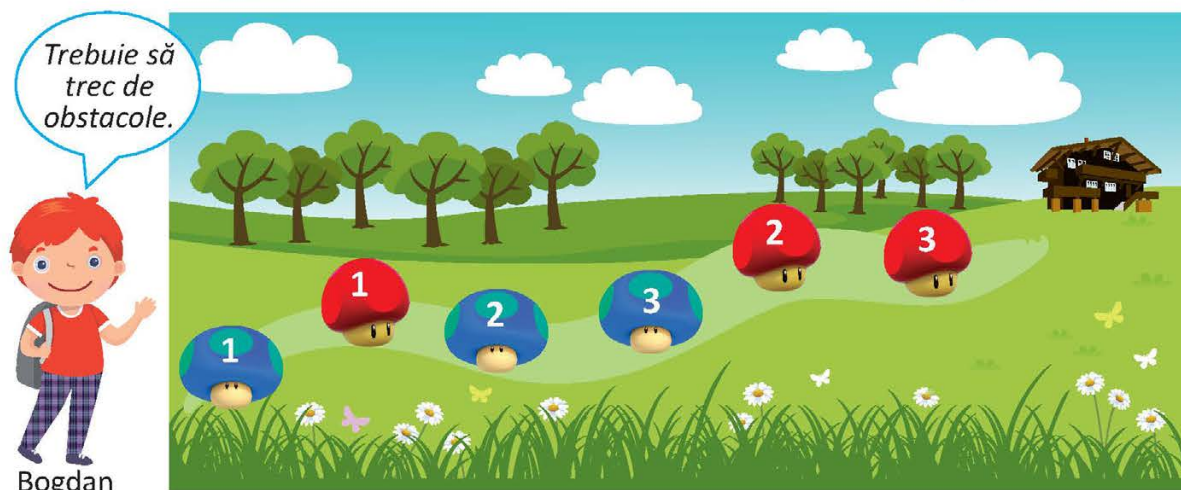
$120 + 80 : 10$

$(127 \times 3) + 1\ 000 - 489$

$985 - 112 \times 3$

$32 \times 12 + 157 \times 14$

Bogdan va ajunge la destinație dacă rezolvă corect exercițiile.



Bogdan

3

+

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 șirul numerelor naturale.

Deîmpărțit – numărul care se împarte.

Egalitate – relație matematică între două sau mai multe cantități, elemente, termeni etc. scrisă cu ajutorul semnelui 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.

Poligon – 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.

