

MATEMATICĂ

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

Clasa a III-a



semestrul
al II-lea

Acest manual este proprietatea Ministerului Educației Naționale și Cercetării Științifice.

Manualul școlar a fost aprobat prin Ordinul ministrului educației naționale și cercetării științifice nr. 3116 din 02.02.2016, în urma evaluării, și este realizat în conformitate cu programa școlară aprobată prin Ordinul ministrului educației naționale nr. 5003 din 02.12.2014.

Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice

MATEMATICĂ

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

Clasa a III-a



Editura INTUITEXT

intuitext
grup SOFTWIN

Disciplina: **Matematică**

Clasa: **a III-a, semestrul al II-lea**

Tipul programei școlare: **Matematică, clasele a III-a – a IV-a**

Acest proiect de manual școlar este realizat în conformitate cu **Programa școlară aprobată prin OMEN nr. 5003/ 02.12.2014, Anexa nr. 2**

Număr de pagini/ volum: **80**

ACEST MANUAL A FOST FOLOSIT DE						
Anul	Numele elevului	Clasa	Școala	An școlar	Starea manualului*	
					la primire	la returnare
1						
2						
3						
4						

*Starea manualului se înscrie folosind termenii: *nou, bun, îngrijit, nesatisfăcător, deteriorat.*

Cadrele didactice vor controla dacă numele elevului este scris corect. Elevii nu trebuie să facă niciun fel de însemnări pe manual.



Copyright © 2016 – Editura INTUITEXT

Toate drepturile rezervate Editurii INTUITEXT.

Nicio parte din acest volum nu poate fi copiată fără permisiunea scrisă a Editurii INTUITEXT.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

Matematică, clasa a III-a / Mirela Mihăescu, Ștefan Pacearcă, Anița Dulman, – București : Intuitext, 2016

2 vol.

ISBN 978-606-8681-38-2

Semestrul 2. – ISBN 978-606-8681-37-5

I. Mihăescu, Mirela

II. Pacearcă, Ștefan

III. Dulman, Anița

51(075)

Editura INTUITEXT

București, b-dul Dimitrie

Pompeiu nr. 10A,

Clădirea Conect 1, etaj 1,

zona A, biroul nr. 2, sector 2

Departamentul vânzări:

Telefon: 0372.156.300

Fax: 021.233.07.63

vanzari@intuitext.ro

www.intuitext.ro

Referenți:

Prof. univ. dr. Marin Manolescu – Universitatea București

Conf. univ. dr. Luminița Mihaela Drăghicescu – Universitatea „Valahia” Târgoviște



Prietenii mei



Radu

Mara



Cuprins

Prietenii mei, Mara și Radu 3

7 Pe urmele vacanței de iarnă 6

8 Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000 7

Competențe:

2.5 Efectuarea de înmulțiri de numere în concentrul 0 – 10 000 și de împărțiri folosind tabla înmulțirii, respectiv tabla împărțirii;

5.1 Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/ sau compunerea de probleme cu raționamente simple;

5.3 Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 10 000.

Înmulțirea unui număr cu 10 sau 100.....	8
Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de o cifră.....	10
Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un număr de o cifră.....	12
Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de două cifre.....	14
Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un număr de două cifre	16
Recapitulare.....	18
Evaluare	19
Exersare, joc și învățare	20

9 Elemente de geometrie 21

Competențe:

1.1 Observarea unor modele/ regularități din cotidian, pentru crearea de raționamente proprii;

1.2 Aplicarea unei reguli pentru continuarea unor modele repetitive;

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.

Localizarea unor obiecte	22
Punctul. Dreapta. Linia curbă. Linia frântă	24
Segmentul de dreaptă. Semidreapta.....	25
Unghiul.....	26
Poligoane. Pătrat, dreptunghi, triunghi	27
Perimetrul.....	28
Cercul.....	29
Corpuri geometrice. Cub, paralelipiped, cilindru, sferă, con	30
Axa de simetrie.....	31
Recapitulare.....	32
Evaluare	33
Exersare, joc și învățare	34

- ★ – Imagine cu sau fără sunet în manualul digital
- ★ – Film sau animație în manualul digital
- ★ – Activitate interactivă în manualul digital

10 Frații 35

Competențe:

- 2.1 Recunoașterea numerelor naturale din centrul 0 – 10 000 și a fracțiilor subunitare sau echiunitare, cu numitori mai mici sau egali cu 10;
- 2.2 Compararea numerelor naturale în centrul 0 – 10 000, respectiv a fracțiilor subunitare sau echiunitare care au același numitor, mai mic sau egal cu 10;
- 2.3 Ordonarea numerelor naturale în centrul 0 – 10 000 și respectiv a fracțiilor subunitare sau echiunitare care au același numitor, mai mic sau egal cu 10;
- 2.4 Efectuarea de adunări și scăderi de numere naturale în centrul 0 – 10 000 sau cu fracții cu același numitor;
- 5.1 Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/ sau compunerea de probleme cu raționamente simple.

Scrierea și citirea unităților fracționare – diviziuni ale unui întreg.....	36
Fracții. Numitor și numărător	38
Compararea și ordonarea fracțiilor cu același numitor.....	40
Recapitulare.....	42
Evaluare	43
Exersare, joc și învățare	44

11 Probleme 45

Competențe:

- 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.

Probleme care se rezolvă prin metoda grafică (I)...	46
Probleme care se rezolvă prin metoda grafică (II) ...	48
Probleme cu cele patru operații	50
Organizarea datelor în tabele	52
Recapitulare.....	54
Evaluare	55
Exersare, joc și învățare	56

12 Unități de măsură 57

Competențe:

- 4.1 Utilizarea unor instrumente și unități de măsură standardizate, în situații concrete;
- 4.2 Operarea cu unități de măsură standardizate, fără transformări;
- 5.2 Înregistrarea în tabele a unor date observate din cotidian.

Măsurarea lungimii	58
Măsurarea capacității	60
Măsurarea masei	62
Măsurarea timpului: ora, ziua, săptămâna, anul ...	64
Monede și bancnote. Leul și banul	67
Monede și bancnote. Euro și eurocentul	69
Recapitulare.....	70
Evaluare	71
Exersare, joc și învățare	72

13 Recapitulare finală 73

Competențe:

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

Numerale naturale în centrul 0 – 10 000.	
Adunarea și scăderea.....	74
Înmulțirea și împărțirea	75
Elemente de geometrie. Frații	76
Unități de măsură	77
Ne pregătim pentru evaluare	78
Evaluare	80

Pe urmele vacanței de iarnă

Vacanța de iarnă a trecut. Cât de multe au copiii să își povestească! Tu ce ai făcut în vacanță?

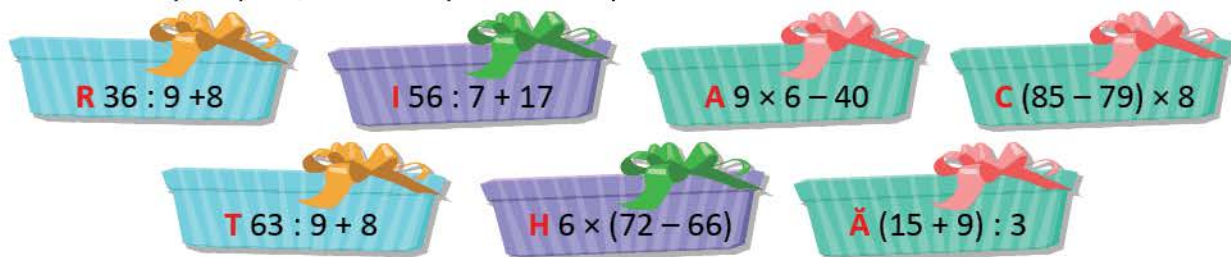
- ★ 1 Delia le arată colegilor colecția de pinguini. Ordonează crescător numerele scrise pe pinguini.



- ★ 2 Luca le povestește despre bătaia cu bulgări. Prietenii lui și-au amestecat mănușile. Găsește perechea fiecărei mănuși de pe primul rând, asociind numărul cu rotunjirea lui la sute. Scrie fiecare pereche de numere.



- ★ 3 De Crăciun, Alina a primit cadoul pe care și l-a dorit. Așezând în ordine descrescătoare rezultatele operațiilor, vei descoperi cadoul primit de Alina.



- 4 Întorși de la colindat, Ina, Magda și Bogdan au încurcat trăistuțele. Ajută-i să-și stabilească numărul de produse ale fiecăruia, ținând seama de ceea ce spun:
 Ina: Am în trăistuța mea 19 nuci, cu 13 mai multe mere și restul, până la 72, sunt covrigi.
 Magda: Am în trăistuța mea tot atâția covrigi câți are Ina, de 3 ori mai multe nuci decât are Bogdan, iar mere un sfert din numărul merelor Inei.
 Bogdan: Am 7 nuci, de două ori mai multe mere, iar covrigi cât merele Inei și nucile Magdei la un loc.
 Câte produse au cei trei copii, în total, în trăistuțe?

- 5 Mara îi provoacă pe colegi să calculeze, știind că sub fiecare fulg de nea se ascunde un număr:
 $\text{☃} = 8$, $\text{❄} = 6$, $\text{❇} = 5$. Calculează și tu.

a) $\text{☃} \times 5 : (4 + 2 \times 3) - 4$ b) $60 - 36 : \text{❄} \times (1 + 42 : \text{❇})$ c) $20 - (\text{❇} \times 3 + 3) : (\text{❇} : 2)$

ÎNMULȚIREA NUMERELOR 8

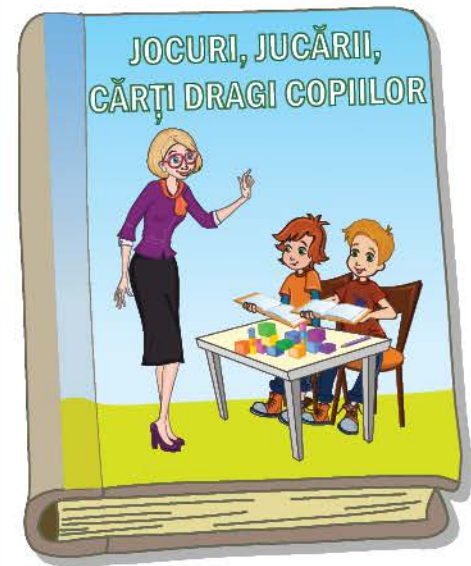
NATURALE ÎN CONCENTRUL

0 – 10 000

Vei efectua înmulțiri de numere în centrul 0 – 10 000 folosind tabla înmulțirii:

- vei efectua înmulțiri cu 10, 100;
- vei efectua înmulțiri cu numere formate din două sau trei cifre și numere formate dintr-o cifră;
- vei efectua înmulțiri cu numere formate din trei cifre și numere formate din două cifre;
- vei utiliza proprietăți ale înmulțirii în calcule;
- vei scrie un număr ca produs de doi sau trei factori;
- vei estima rezultatele unor înmulțiri, prin rotunjirea unui factor;
- vei utiliza calculatorul pentru verificarea rezultatelor unor operații;
- vei rezolva exerciții cu operațiile cunoscute respectând ordinea efectuării operațiilor și semnificația parantezelor rotunde;
- vei rezolva probleme cu operații de același ordin sau de ordine diferite.

2.5



Vei rezolva probleme cu operațiile aritmetice studiate, în centrul 0 – 10 000:

- vei identifica și analiza datele unei probleme;
- vei identifica, în enunțurile problemelor, acele cuvinte care sugerează operațiile aritmetice studiate (*a dat, a primit, a distribuit în mod egal, de două ori mai mult etc.*).

5.3

Vei utiliza terminologia specifică în rezolvarea sau compunerea de probleme:

- vei rezolva exerciții de tipul: „Află produsul/ câtul/ jumătatea/ sfertul/ dublul”;
- vei formula probleme pornind de la situații concrete, reprezentări, imagini, tabele.

5.1

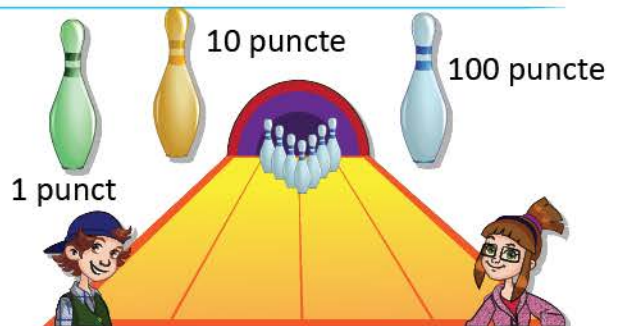
Înmulțirea unui număr cu 10 sau 100

Mara, Radu și prietenii lor te invită la jocuri cu diverse obiecte.




Calculează punctajele obținute de copii.

DESCOPERĂ!




Mara și Radu joacă o partidă de popice. Numărul popicelor doborâte este cel indicat pe foaia de concurs a fiecăruia. Observă cât valorează popicele din fiecare culoare și calculează punctajul obținut de Mara și punctajul obținut de Radu. Cine a câștigat?



Fișă de concurs

MARA	Număr de popice doborâte	Număr de puncte
 1 punct	3	$3 \times 1 = 3$
 10 puncte	2	$2 \times 10 = 20$
 100 puncte	4	$4 \times 100 = 400$
Total		?

Fișă de concurs

RADU	Număr de popice doborâte	Număr de puncte
 1 punct	2	$2 \times 1 = 2$
 10 puncte	4	$4 \times 10 = 40$
 100 puncte	3	$3 \times 100 = 300$
Total		?

OBSERVĂ!

Ioana și Bogdan prind pești-jucării din bazinul lor.

- Observă câte puncte valorează peștii portocalii și albaștri.
- Observă calculele.
- Cine a câștigat? Motivează.

IOANA

15 pești portocalii

$$\begin{aligned}
 15 \times 10 &= (10 + 5) \times 10 \\
 &= 10 \times 10 + 5 \times 10 = \\
 &= 100 + 50 = \\
 &= \mathbf{150}
 \end{aligned}$$

BOGDAN

12 pești albaștri

$$\begin{aligned}
 12 \times 100 &= (10 + 2) \times 100 \\
 &= 10 \times 100 + 2 \times 100 = \\
 &= 1000 + 200 = \\
 &= \mathbf{1200}
 \end{aligned}$$



100 puncte



10 puncte

REȚINE!

Pentru a înmulți un număr cu **10** sau **100** se adaugă unul sau două zerouri la dreapta acelui număr.

$$15 \times 10 = 150$$

$$12 \times 100 = 1200$$

EXERSEAZĂ!

1 Efectuează înmulțirile:

$$19 \times 10$$

$$37 \times 10$$

$$10 \times 451$$

$$10 \times 726$$

$$45 \times 1$$

$$1 \times 195$$

$$43 \times 100$$

$$125 \times 100$$

$$100 \times 95$$

$$100 \times 74$$

2 Descompune, după modelul dat, numerele: 345, 739, 903, 401, 894, 673, 297.

$$732 = 700 + 30 + 2 = 7 \times 100 + 3 \times 10 + 2 \times 1$$

3 Transformă exercițiile după model: $300 + 40 = 3 \times 100 + 4 \times 10$

$$500 + 50$$

$$600 + 20$$

$$200 + 70$$

$$800 + 60$$

$$300 + 50$$

4 Compară, scriind în casete semnele de relație $<$, $>$, $=$.

$$a) 372 \begin{matrix} > \\ ? \end{matrix} \begin{matrix} 3 \times 100 + 6 \times 10 + 8 \\ 275 \end{matrix} \begin{matrix} \\ ? \end{matrix} \begin{matrix} 2 \times 100 + 7 \times 10 + 5 \end{matrix}$$

$$b) 6 \times 100 + 3 \times 10 + 7 \begin{matrix} ? \\ ? \end{matrix} \begin{matrix} 737 \\ 929 \end{matrix}$$

$$2 \times 100 + 9 \times 10 + 9 \begin{matrix} ? \\ ? \end{matrix}$$

5 Calculează, aplicând ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor.

$$a) 4\,832 - 75 \times 10 - 12 \times 100 + 118$$

$$9\,000 - 58 \times 100 + 47 \times 10 + 130$$

$$b) 7\,000 - (49 \times 100 - 485 \times 10) : 2$$

$$(36 \times 2 + 236 \times 10) - 95 : 5 \times 100$$

6 Copiază exercițiile și află numărul necunoscut din fiecare tabel.

a	34	25	46	38
b	2	3	10	100
a × b				

a	b	a × b	a + b	a : b	a - b
48	2				
39	3				

7 **Lucrați în perechi.** Scrieți exercițiile pentru a răspunde la întrebările:

a) Dacă fiecare elev din clasa voastră ar avea 10 cărți, câte cărți ați avea împreună?

b) Dar dacă ar avea fiecare câte 100 de cărți?

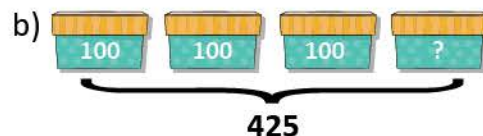
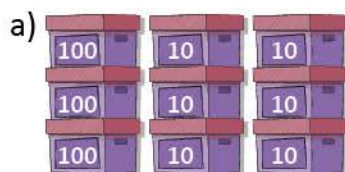
- Ce carte ai citit de curând? Povestește unui coleg ce personaj ți-a plăcut din carte!

Număr de copii din clasă	Număr de cărți ale fiecărui copil	Număr total de cărți
?	10	
?	100	

8 La biblioteca școlii s-au adus 30 pachete cu câte 10 manuale de matematică și 3 pachete cu câte 100 de manuale de științe ale naturii. Câte manuale s-au adus?

- Rezolvă scriind planul de rezolvare, apoi scrie rezolvarea și sub formă de exercițiu.

★ 9 În cutiile alăturate sunt piese Lego. Numărul acestora este scris pe fiecare cutie. Formulează câte o problemă cu ajutorul fiecărui desen.



Piese Lego

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

Copiii construiesc *Casa preferințelor*. Ei folosesc cuburi de culori diferite. Acestea sugerează preferința copiilor:



= prietenie



= respect



= colaborare

Tu ce cub ai alege? Motivează.

Ești invitat să calculezi numărul de cuburi.



OBSERVĂ!

Elevii clasei a III-a aleg, în fiecare zi, culoarea cubului pe care îl vor folosi la construcția casei. Dintre aceștia, 9 preferă cubul roșu, 7 preferă cubul verde, iar 8 preferă cubul albastru. Află câte cuburi ar conține casa pe care vor să o construiască, știind că își păstrează preferințele timp de 14 zile.

- Observă datele din tabel.

	cuburi roșii	cuburi albastre	cuburi verzi	nr. total de cuburi
14 zile	$14 \times 9 = ?$	$14 \times 8 = ?$	$14 \times 7 = ?$?



- ★ Amintește-ți procedeele de calcul. Observă modelele date.

- 1 Scrierea unui factor ca o sumă de zeci și unități:**

$$\begin{aligned} 14 \times 9 &= (10 + 4) \times 9 &= \\ &= (10 \times 9) + (4 \times 9) &= \\ &= 90 + 36 &= \\ &= 126 & \end{aligned}$$

- 2 Descompunerea unui factor în zeci și unități:**

	14		
×	10	4	
9	90	36	126

- 3 Calcul în scris:**

$$\begin{array}{r} 3 \\ 14 \times \\ \underline{9} \\ 126 \end{array}$$

• Scriem 6 și reținem **3 zeci**.
 • $9 \times 4 = 36$
 • $9 \times 1 \text{ zece} = 9 \text{ zeci}$
 • $9 \text{ zeci} + 3 \text{ zeci} = 12 \text{ zeci}$
 • Scriem **2** la zeci și **1** la sute.

EXERSEAZĂ!

- 1** Efectuează, folosind calculul în scris:

$$\begin{array}{r} 60 \times \\ \underline{2} \\ 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \times \\ \underline{4} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \times \\ \underline{9} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \times \\ \underline{7} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \times \\ \underline{8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \times \\ \underline{6} \end{array}$$

- 2** Calculează folosind procedeul preferat:

$$\begin{array}{l} 26 \times 6 \\ 5 \times 34 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 45 \times 9 \\ 8 \times 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 78 \times 7 \\ 7 \times 78 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 96 \times 5 \\ 5 \times 99 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 99 \times 8 \\ 3 \times 58 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 79 \times 6 \\ 8 \times 88 \end{array}$$

- 3 Calculează, grupând convenabil factorii, astfel încât să efectuezi mai ușor înmulțirile.

Exemplu: $5 \times 47 \times 20 = (5 \times 20) \times 47 = 100 \times 47 = 4\,700$

$$5 \times 99 \times 2$$

$$4 \times 78 \times 25$$

$$97 \times 2 \times 5$$

$$50 \times 71 \times 2$$

- 4 Compară produsele, fără a efectua calculele.

$$186 \times 2 \dots 200 \times 2$$

$$567 \times 2 \dots 500 \times 2$$

$$981 \times 3 \dots 3 \times 981$$

$$975 \times 4 \dots 990 \times 4$$

$$450 \times 2 \dots 450 \times 3$$

$$872 \times 4 \dots 870 \times 4$$

$$678 \times 5 \dots 4 \times 678$$

$$872 \times 7 \dots 850 \times 4$$

- 5 Scrie exercițiile și calculează pentru a afla:

a) dublul numerelor: 56, 97, 89, 96, 87;

b) jumătatea numerelor: 78, 96, 66, 84.

- 6 Află produsul dintre cel mai mare număr de două cifre și cel mai mare număr impar scris cu o cifră.

- 7 Calculează $4 \times a - b : 3 + 5 \times c + d : 6$, știind că:

$$a = (9\,000 - 75 : 5 - 8\,905) : 4$$

$$b = 76 \times 8 \times (2\,987 - 2\,986) - 575$$

$$c = 3\,000 - (48 \times 7 - 85 : 5) - 2\,669$$

$$d = 76 : 4 + 45 \times 4 + 9 : 9 - 164$$

- 8 Pentru un proiect, elevii au colecționat 25 de corpuri din metal, de două ori mai multe corpuri din hârtie și de 3 ori mai multe corpuri din sticlă decât cele din metal. Câte corpuri au colecționat pentru proiect?

- 9 Într-un spațiu de joacă pentru copii sunt 7 cutii cu câte 85 de cuburi mari, 3 cutii cu câte 95 de cuburi mici, iar restul cuburi de mărime mijlocie, așezate în mod egal în două cutii. Știind că, în total, sunt 950 de cuburi, află câte cuburi de mărime mijlocie sunt într-o cutie.

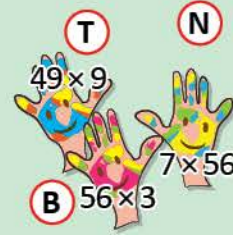
- 10 La o grădiniță de copii sunt 5 cutii cu câte 55 de piese puzzle și 5 cutii cu câte 45 de piese puzzle. Câte piese sunt în toate cele 10 cutii?
- Rezolvă în două moduri.

★ JOC – Cuvinte ascunse

Formați grupuri și împărtășiți-vă sarcinile. Efectuați înmulțirile, asociați produsele cu literele corespunzătoare și descoperiți cuvintele ascunse

sub rezultatele de pe fiecare rând din tabel.

125	623	440	504	441	504	392	440	504	
623	504	468	125	504	390	441			
390	738	256	224	168	738	623	224	623	504



Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un număr de o cifră



Mara și Radu te invită la *Colțul de matematică*. Ei așază colecțiile în cutii. Continuă să efectuezi calcule cu numere mai mici decât 10 000.



OBSERVĂ!

Într-o cutie sunt 145 de riglete. Câte riglete sunt în 9 cutii de același fel? Dar în 8 cutii?

- Observă procedeele folosite de Mara și continuă rezolvarea pentru a răspunde la a doua întrebare.

1 Descompunerea convenabilă a unui factor:

$$\begin{aligned} 145 \times 9 &= (100 + 40 + 5) \times 9 \\ &= 100 \times 9 + 40 \times 9 + 5 \times 9 = \\ &= 900 + 360 + 45 \\ &= 1\ 305 \end{aligned}$$

2 Scrierea unui factor ca o sumă de sute, zeci și unități:

	145			
×	100	40	5	
9	900	360	45	1 305

M S Z U

$$\begin{array}{r} \textcircled{4} \textcircled{4} \\ 145 \times \\ \hline \end{array}$$

Calcul în scris:

3

$$\begin{array}{r} 1305 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

- Scriem 5 și reținem $\textcircled{4}$ zeci.
- Scriem 4 zeci = 36 zeci
- Scriem 0 la zeci și reținem $\textcircled{4}$ sute.
- Scriem 3 la sute și 1 la mii.

EXERSEAZĂ!

- 1 Efectuează așezând numerele unele sub altele. Verifică folosind calculatorul.

$$400 \times 7 \quad 5 \times 250 \quad 6 \times 608 \quad 999 \times 7 \quad 879 \times 5$$

- 2 Calculează folosind procedeul preferat. Verifică folosind calculatorul.

$$612 \times 3 \quad 545 \times 2 \quad 308 \times 3 \quad 260 \times 4 \quad 909 \times 4$$

- 3 Estimează produsele, rotunjind convenabil.

Exemplu: $149 \times 5 = ?$ 149 se rotunjește la 150 $150 \times 5 = 750$
 $795 \times 4 = ?$ 795 se rotunjește la 800 $800 \times 4 = 3\ 200$

249×3	198×4	295×5	635×6	888×7
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

- 4 Compară, fără a calcula, scriind unul dintre semnele <, > sau =.

$$\begin{array}{lll} 459 \times 7 = 7 \times 459 & 789 \times 8 \dots 8 \times 790 & 897 \times 5 \dots 5 \times 800 \\ 987 \times 8 \dots 8 \times 990 & 674 \times 6 \dots 6 \times 700 & 962 \times 6 \dots 6 \times 900 \end{array}$$

- 5 Grupează convenabil factorii pentru a calcula rapid.

$$\begin{array}{lll} 561 \times 5 \times 2 = 561 \times (5 \times 2) = 561 \times 10 = 5\ 610 & 4 \times 75 \times 25 & 2 \times 798 \times 5 \\ 2 \times 783 \times 5 & 25 \times 4 \times 84 & 5 \times 996 \times 2 \end{array}$$

6 Copiază tabelul și completează:

a	b	c	$a \times b$	$a \times c$	$b \times c$	$a \times b \times c$
4	2	134				
2	3	345				
5	2	408				

7 Află: a) numărul de 5 ori mai mare decât produsul numerelor 75 și 5;
b) dublul sumei numerelor 235 și 55;
c) jumătatea diferenței numerelor 1 000 și 924.

8 Află numărul necunoscut:

• $a : 5 = 125$ • $b : 2 = 225$ • $3 \times c = 42$ • $d : 8 = 322$

9 Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor și semnificația parantezelor:

a) $(125 + 8) \times 4$ b) $(700 - 350) \times 2 + 84 : 3$ c) $350 - 6 \times 18 : 3 + 184 \times 2$
 $286 + 234 \times 5$ $230 - (87 : 3) + 242 \times 3$ $(250 \times 2) : (100 : 10) + 550$

10 Află dublul numărului p , știind că: $p = (19 + 57 : 3) : 2 + (18 + 96 : 8) : 2 + 166$

11 Calculează $a \times b - c$, știind că:

$a = 50 + 9 : 9 - 45$ $b = 3 \times (300 - 55 \times 5) \times 2 + 3 - (14 : 7 - 5 \times 0)$ $c = 35 \times 2 + 45 \times 3$

12 Scrie sub formă de exercițiu fiecare dintre enunțurile de mai jos și calculează.

- a) Scade din numărul 4 325 produsul numerelor 456 și 5.
b) Suma numerelor 300 și 275 înmulțește-o cu cel mai mare număr impar scris cu o cifră.

13 Copiii au așezat câte 230 de scoici mari în 5 cutii, iar scoicile mici în mod egal în două cutii. Știind că, în total, sunt 1 200 de scoici, află câte scoici mici sunt într-o cutie.

14 Elevii clasei a III-a au 5 cutii cu câte 235 de jetoane cu numere și 5 cutii cu câte 255 de jetoane cu litere. Câte jetoane sunt, în total? (Rezolvă în două moduri.)

15 De la tipografie sunt transportate diverse cărți către librării: 960 de colete cu câte 5 cărți de povești pentru copii și 790 de colete cu câte 5 enciclopedii. Câte cărți se transportă către librării? (Rezolvă în două moduri.)

★ JOC – Un dar

Efectuează înmulțirile, apoi ordonează crescător produsele. Asociază produsele cu literele corespunzătoare. Vei afla ce poți oferi unui coleg la aniversare.



Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de două cifre

Copiii s-au deplasat la bibliotecă. Bibliotecara le-a prezentat diferite cărți pentru copii. Tu ai fost la bibliotecă?

OBSERVĂ!

În bibliotecă sunt 12 rafturi cu câte 20 de cărți de povești și 14 rafturi cu câte 95 de reviste pentru copii. Câte cărți cu povești sunt? Dar reviste pentru copii?



- Observă procedeele de calcul.

★a) Calculăm câte cărți sunt pe cele 12 rafturi:

1 Scrierea unui factor ca un produs:

$$\begin{aligned} 12 \times 20 &= 12 \times (2 \times 10) = \\ &= (12 \times 2) \times 10 = \\ &= 24 \times 10 = \\ &= 240 \end{aligned}$$

Scriem numărul 20 ca produs de 2 factori, unul fiind 10, pentru a calcula rapid.



2 Calcul în scris:

$$\begin{array}{r} 12 \times \\ \underline{20} \\ 240 \end{array}$$

★b) Calculăm câte reviste sunt pe cele 14 rafturi:

1 Scrierea unui factor ca o sumă:

$$\begin{aligned} 95 \times 14 &= 95 \times (10 + 4) = \\ &= 95 \times 10 + 95 \times 4 = \\ &= 950 + 380 = \\ &= 1330 \end{aligned}$$

Descompunem numărul 14 în sumă de zeci și unități, pentru a calcula rapid.



Descompunem numerele 95 și 14 în zeci și unități.



2 Descompunerea fiecărui factor:

×	90		5		
4	360	+	20	=	380
10	900	+	50	=	950
					1330

★3 Calcul în scris:

M	S	Z	U	
		2		
		9	5	×
		1	4	
	3	8	0	

primul produs parțial

M	S	Z	U	
		9	5	×
		1	4	
	3	8	0	
	9	5		

al doilea produs parțial

M	S	Z	U	
		9	5	×
		1	4	
	3	8	0	
	9	5		
1	3	3	0	

produsul final

– primul produs parțial
– al doilea produs parțial
– produsul numerelor, obținut din suma produselor parțiale

EXERSEAZĂ!

- 1 Efectuează, folosind calculul în scris:

$$\begin{array}{r} 62 \times \\ \underline{20} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75 \times \\ \underline{40} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 88 \times \\ \underline{90} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67 \times \\ \underline{45} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 93 \times \\ \underline{84} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 59 \times \\ \underline{62} \end{array}$$

- 2 Efectuează:

20×30

40×50

50×60

$60 \times 80 \times 1$

90×0

200×30

40×200

30×300

$60 \times 90 \times 1$

0×80

- 3 Estimează produsele, rotunjind convenabil, după modelul dat.

49×59

49 se rotunjește la 50

59 se rotunjește la 60

$50 \times 60 = 3\ 000$

99×38

77×41

95×53

68×92

96×34

- 4 Compară, fără a efectua calculele, scriind semnul $<$, $>$ sau $=$.

$59 \times 32 = 32 \times 59$

$89 \times 56 \dots 80 \times 56$

$68 \times 56 \dots 50 \times 60$

$87 \times 85 \dots 87 \times 90$

$67 \times 45 \dots 70 \times 50$

$82 \times 13 \dots 10 \times 80$

- 5 Calculează, folosind procedeul preferat. Verifică, folosind calculatorul.

38×98

96×34

23×12

67×39

75×72

93×94

34×25

88×77

67×76

67×98

- 6 Află numerele necunoscute, știind că:

$a = 75$

$b = a \times 25$

$c = b - 899$

$d = c + 2\ 987$

★ **Observă cum poți calcula rapid!**

Dacă știi...

$15 \times 10 = 150$

...atunci poți afla

$$15 \times 11 = 15 \times (10 + 1) = 15 \times 10 + 15 \times 1 = 150 + 15 = 165$$



Calculează oral!

12×11

14×11

45×11

32×11

17×11

18×11

25×11

51×11



- 7 Scrie sub formă de exercițiu fiecare dintre enunțurile de mai jos și calculează. Fii atent la folosirea parantezelor!

a) Adună produsul numerelor 35 și 5 cu jumătatea numărului 48.

b) La produsul numerelor 75 și 35 adună dublul numărului 345.

c) Diferența numerelor 3 000 și 2 750 înmulțește-o cu cel mai mare număr par scris cu o cifră.

- 8 Timp de 15 zile, 45 de elevi au împrumutat de la biblioteca școlii câte o carte în fiecare zi. Știind că 23 erau fete și restul băieți, află câte cărți au împrumutat fetele, respectiv băieții.

- 9 Fiecare dintre cei 25 de elevi ai clasei a III-a a realizat un jurnal al lunii. Știind că pentru fiecare zi s-a folosit o pagină și că luna are 31 de zile, află câte pagini au jurnalele tuturor elevilor.

Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un număr de două cifre

Copiii s-au deplasat la o fabrică de jocuri și jucării. Imaginează-ți că ești unul dintre vizitatori. Toți copiii învață prin joc!

OBSERVĂ!

Copiii sunt interesați să cumpere un elicopter ce poate fi asamblat din 345 de piese.

Câte piese conțin, la un loc, 15 jocuri? Dar 30 de jocuri?

- Observă procedeele de calcul pentru a afla câte piese conțin, la un loc, 15 jocuri.



1 Scrierea unui factor ca o sumă:

$$\begin{aligned} 345 \times 15 &= 345 \times (10 + 5) = \\ &= 345 \times 10 + 345 \times 5 = \\ &= 3\ 450 + 1\ 725 = \\ &= 5\ 175 \end{aligned}$$

Descompune numărul 15 în sumă de zeci și unități pentru a calcula rapid.



ELICOPTER

- Joc de construcție pentru copii de 8-12 ani.
- Jocul conține 345 de piese.

2 Descompunerea fiecărui factor:

×	300		40		5		
5	1 500	+	200	+	25	=	1 725
10	3 000	+	400	+	50	=	3 450
	4 500		600		75		5 175

Descompunem numărul 345 în sute, zeci și unități, apoi numărul 15 în zeci și unități pentru a calcula mai ușor.

3 Calcul în scris:

M	S	Z	U	
	2	2		
	3	4	5	×
		1	5	
1	7	2	5	

primul produs parțial

M	S	Z	U	
	3	4	5	×
		1	5	
1	7	2	5	
3	4	5		

al doilea produs parțial

M	S	Z	U	
	3	4	5	×
		1	5	
1	7	2	5	
3	4	5		
5	1	7	5	

produsul final

- ← primul produs parțial;
- ← al doilea produs parțial;
- ← produsul numerelor, obținut din suma produselor parțiale.

- Continuă rezolvarea problemei pentru a afla câte piese conțin, la un loc, 30 de jocuri.

EXERSEAZĂ!

1 Efectuează, folosind calculul în scris:

$$\begin{array}{r} 625 \times \\ \underline{13} \end{array} \quad \begin{array}{r} 155 \times \\ \underline{42} \end{array} \quad \begin{array}{r} 683 \times \\ \underline{12} \end{array} \quad \begin{array}{r} 367 \times \\ \underline{23} \end{array} \quad \begin{array}{r} 276 \times \\ \underline{27} \end{array} \quad \begin{array}{r} 594 \times \\ \underline{14} \end{array}$$

2 Efectuează:

$$\begin{array}{ccccc} 20 \times 300 & 30 \times 70 & 500 \times 10 & 30 \times 300 & 90 \times 100 \\ 200 \times 10 & 20 \times 400 & 20 \times 20 & 60 \times 100 & 10 \times 800 \end{array}$$

3 Calculează folosind procedeul preferat. Verifică rezultatele folosind calculatorul.

$$\begin{array}{ccccc} 532 \times 14 & 196 \times 35 & 276 \times 36 & 789 \times 12 & 270 \times 36 \\ 725 \times 12 & 207 \times 42 & 305 \times 17 & 508 \times 18 & 195 \times 26 \end{array}$$

4 Efectuează:

a) $9\,500 - 123 \times 24 + 96 : 6 \times 56$

b) $6\,019 + 100 : 10 : 10 - 123 \times 45$


c) $95 : (2\,050 - 2\,045) \times (1\,811 - 39 \times 39)$

d) $35 \times (1\,000 - 975) \times (75 + 75 : 5 - 22 \times 4)$

5 La fabrica de jucării s-au ambalat 9 000 de jucării din lemn: 230 de xilofoane, de 8 ori mai multe camioane decât xilofoane, de 25 ori mai multe cuburi decât xilofoane, iar restul sunt tractoare. Câte jucării, din fiecare fel, s-au ambalat?

7 La o grădiniță de copii s-au adus 25 de cutii cu piese de construcție. Știind că în fiecare cutie sunt 45 de piese mari și 55 de piese mici, află câte piese sunt, în total, în 25 de cutii. (Rezolvă în două moduri.)

6 Formulează o problemă cu ajutorul datelor din tabel. Rezolvă.

Jucării	Prețul unei jucării	Număr de jucării cumpărate
	15 lei	10
	26 lei	23
	35 lei	111

PORTOFOLIUL

- Caută pe internet informații despre jocuri sau jucării pentru copii.
- Formulează cel puțin 3 probleme cu ajutorul informațiilor găsite.
- Rezolvă-le.
- Citește pentru a afla cum se va face evaluarea portofoliului tău.
- Așază-le în portofoliul tău.



AUTOEVALUARE

- a) Portofoliul cuprinde prezentarea a cel puțin 3 jocuri?
- b) Prezentarea este însoțită de un desen care ilustrează jocul?
- c) Ai formulat câte o problemă pentru fiecare joc?
- d) Ai rezolvat fiecare problemă?
- e) Ai așezat corect în pagină?
- f) Aspectul este îngrijit?
- g) Paginile portofoliului sunt apreciate de colegi?



Recapitulare

Copiii practică diverse jocuri în timpul liber. Vino alături de ei, joacă-te, calculează și rezolvă probleme cu înmulțiri!

1 Efectuează produsele:

75×9	120×7	126×7	66×88	209×46	324×23
67×8	510×8	512×8	56×95	190×37	407×23

2 Scrie operațiile corespunzătoare și completează, în tabele asemănătoare, numerele care lipsesc.

a	9	18	99	374	906
a × 9					
a + 15					

b	15	26	77	208	319
b × 15					
b + 15					

3 Află numărul necunoscut:

- $a : 7 = 125$
- $b : 2 = 275$
- $7 \times c = 91$
- $d : 7 = 896$

4 Efectuează:

a) $1\ 000 - 25 \times 25 + 35 \times 35 : 5$	c) $5 \times (50 \times 20 - 12 \times 56) - 800 \times 2$
b) $2\ 015 + 100 : 4 \times 75 - 123 : 1$	d) $150 \times (1\ 015 - 975) - (975 - 88 : 8)$

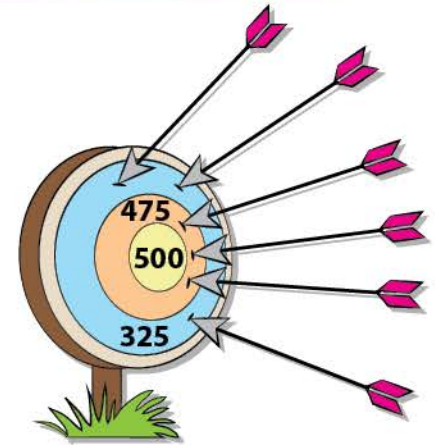
5 a) Dacă $a \times (b + 5) = 336$ și $a \times b = 301$, calculează pe a.
b) Dacă $c \times (3 + d) = 140$ și $c \times d = 125$, calculează pe c.

Amintește-ți înmulțirea când un factor este o sumă!

6 Scrie sub formă de exercițiu fiecare dintre enunțurile de mai jos.

- a) Din produsul numerelor 25 și 45 scade sfertul numărului 96.
b) Înmulțește câtul numerelor 84 și 7 cu cel mai mare număr par de două cifre, care are cifra zecilor 2.

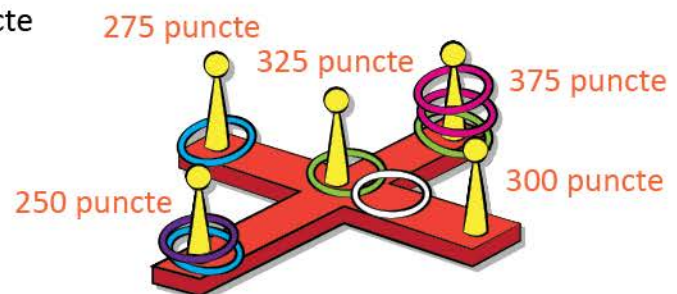
7 Iulia participă la un concurs de aruncare la țintă. Săgețile aruncate de ea sunt plasate ca în ilustrația alăturată. De câte puncte mai are nevoie pentru a avea 2 900 de puncte?



★ 8 În timpul liber, Mihai practică jocuri de îndemânare.

Pentru fiecare inel se obține numărul de puncte indicat în zona corespunzătoare. Observă unde a aruncat inelele și calculează punctajul obținut.

- Scrie rezolvarea sub formă de exercițiu.



Evaluare

1 Efectuează înmulțirile folosind procedeul preferat de calcul.

a) 40×10
 13×100

36×5
 238×2

b) 689×6
 793×8

76×81
 39×93

c) 254×32
 326×27

135×42
 301×14

2 Calculează, aplicând proprietățile înmulțirii.

a) $2 \times 197 \times 5$

b) $50 \times 96 \times 2$

c) $25 \times 79 \times 4$

Un sfat util
Grupează convenabil factorii pentru a calcula ușor!

3 a) Încercuiește caseta în care este scris **DA** dacă rezolvarea este corectă sau **NU** dacă rezolvarea este incorectă:

- Produsul numerelor 120 și 4 este $120 \times 4 = 480$

DA

NU

b) Scrie simbolul \times în caseta corespunzătoare rezolvării corecte:

- La produsul numerelor 215 și 6 se adaugă dublul numărului 50.

$215 \times 6 + 2 + 50 = 690 + 2 + 50 = 742$

$215 + 6 + 2 \times 50 = 121 + 100 = 221$

$215 \times 6 + 2 \times 50 = 1\ 290 + 100 = 1\ 390$

c) Calculează diferența dintre produsul numerelor 213 și 5 și sfertul numărului 96.

- Scrie exercițiul corespunzător și rezolvă.

4 Efectuează exercițiile, respectând ordinea operațiilor și semnificația parantezelor.

a) $1\ 000 + 2 \times (25 + 52)$

b) $3\ 000 - (2\ 100 - 20 \times 100) : 10$

c) $6 \times (30 \times 50 - 24 \times 24) - 800$

5 La o librărie s-au vândut în luna noiembrie 175 de cărți, în luna decembrie de 4 ori mai multe, iar în luna ianuarie cu 550 de cărți mai puține decât în luna decembrie.

Câte cărți s-au vândut, în total, în cele trei luni?

a) → suficient o întrebare și o operație	b) → bine 2 întrebări și 2 operații	c) → foarte bine 3 întrebări și 3 operații
---------------------------------------------	----------------------------------------	-----------------------------------------------

<p>CORECTĂM ȘI ÎNVĂȚĂM</p>	<i>Dacă ai greșit exercițiul/ problema numărul...</i>	<i>poți rezolva exercițiul/problema..... de la pagina (...)</i>
	1	2 (10); 2 (12); 2 (15); 5 (15); 3 (17)
	2	3 (8); 3 (11); 5 (12)
	3	12 (13); 7 (13); 7 (15); 6 (18)
	4	5 (9); 9 (13); 4 (17); 4 (18)
	5	8 (11); 5 (17)

a) → suficient

a) b) → bine

a) b) c) → foarte bine

Exersare, joc și învățare

★ 1 Jocul numerelor

Efectuează înmulțirile numerelor pe verticală și pe orizontală, după modelul dat.



5 ×	4 ×	3	→ 60
9 ×	6	2	?
8	7	9	?
360	?	?	

2	8	3
4	7	5
6	9	8

1	2	9
4	9	6
3	7	5

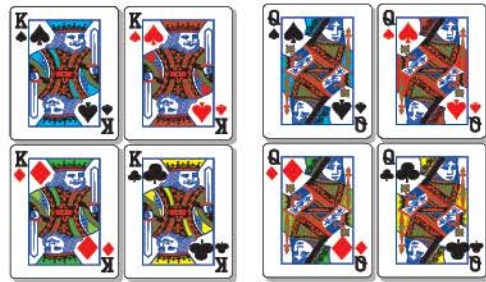
2 Felicitări pentru aniversare

De câte flori este nevoie pentru a se confecționa câte o felicitare, din fiecare fel, pentru fiecare elev din clasa ta?

Număr de elevi în clasa ta	Număr de flori necesare	
		
?	$? \times 8$	$? \times 6$

3 Un joc de cărți

Câte puncte a obținut Oana? Dar Bogdan?



$$? \times 14 = ?$$

$$? \times 13 = ?$$



4 Pătrate magice

Dintre pătratele de mai jos numai unul este magic (produsul numerelor de pe liniile orizontale, verticale sau oblice este același). Care este pătratul magic?




9	1	12
4	6	9
3	36	2




3	2	9
9	5	6
2	27	1






18	1	12
4	6	9
3	36	2

★ 5 Insectele năzdrăvane

Sub fiecare insectă se ascunde o cifră. Sub insectele de același fel se ascunde aceeași cifră. Rescrie operațiile și descoperă cifrele ascunse sub insecte:

1		2	×
			
	9	6	

	0	7	×
			
4		4	

			×
			
	6	4	

ELEMENTE DE GEOMETRIE 9

Vei observa modele și regularități din lumea înconjurătoare și vei crea reguli proprii:

- vei identifica în jurul tău, în desene, în imagini, în machete elemente repetitive;
- vei identifica reguli de construcție a unui șir de simboluri.

1.1

Vei aplica reguli pentru continuarea unor modele repetitive:

- vei realiza modele repetitive utilizând figuri sau corpuri geometrice de diferite mărimi și culori;
- vei utiliza formule de calcul pentru calculul perimetrului.

1.2



Vei localiza obiecte în spațiu și în desene:

- vei descrie poziția obiectelor din spațiu, în raport cu alte obiecte;
- vei realiza desene, respectând condiții date;
- vei desfășura jocuri de orientare în spațiu și vei identifica obiecte folosind indicii date;
- vei stabili coordonatele unui obiect într-o reprezentare grafică sub formă de rețea;
- vei descrie structura unui ansamblu de obiecte.

3.1

Vei cerceta proprietăți ale figurilor și corpurilor geometrice în contexte familiare:

- vei identifica și denumi figuri geometrice;
- vei recunoaște și descrie obiecte care au forma unor corpuri geometrice cunoscute, din mediul apropiat (cub, paralelipiped, cilindru, sferă, con);
- vei contura figurile geometrice cu ajutorul instrumentelor de geometrie și a șabloanelor (pătrat, triunghi, dreptunghi, cerc);
- vei realiza desene și colaje folosind figurile geometrice învățate;
- vei identifica numărul de figuri geometrice dintr-un desen;
- vei grupa figuri sau corpuri geometrice după criterii date;
- vei decupa după contur desfășurarea unui corp geometric dat;
- vei construi corpuri geometrice folosind diverse materiale;
- vei identifica axele de simetrie ale figurilor geometrice;
- vei compara unghiuri prin suprapunere.

3.2

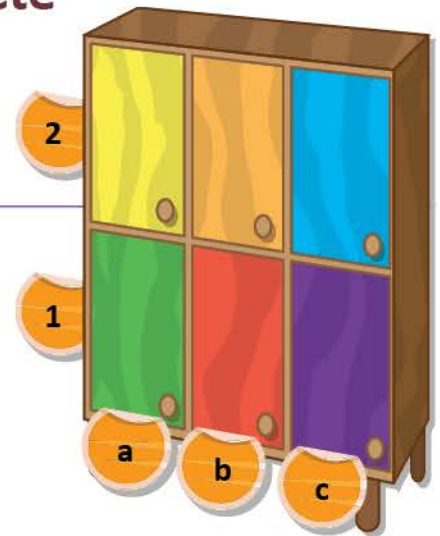
Localizarea unor obiecte

Pentru a păstra ordinea în sala de clasă, copiii au așezat obiectele în sertare diferite ale dulapului.


DESCOPERĂ!

Descoperă sertarul în care sunt așezate obiectele elevilor urmărind codurile și precizând culoarea ușii:

Obiectul	Codul	Culoarea ușii
creioane colorate	(c,1)	mov
acuarele	(b,2)	
lipici	(a,2)	
cuburi	(a,1)	
bile	(b,1)	
coifuri	(c,2)	



EXERSEAZĂ!

- ★ 1 Victor și Andra joacă șah. Piesele lui Victor sunt cele albe. Transcrie și completează poziția pieselor indicate, după model: cal:  (B, 1), (G, 1).



tură: (....,), (....,)



rege: (....,)



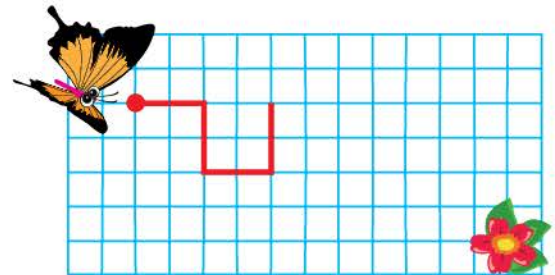
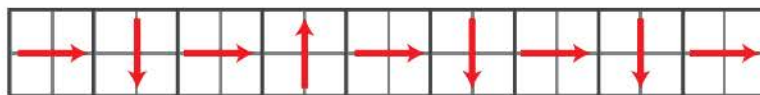
nebun: (....,), (....,)



regină: (....,)



- 2 Copiază și continuă traseul indicat mai jos, pentru a desena drumul fluturului către floare. Pornește din punctul indicat.



- ★ 3 **Lucrați în grup.** Observați fotografia.

a) precizați poziția obiectelor de culoare verde utilizând cuvintele: *pe*, *sub*, *lângă*, *în dreapta*.

b) precizați codul corespunzător poziției obiectelor ilustrate mai jos:



....,



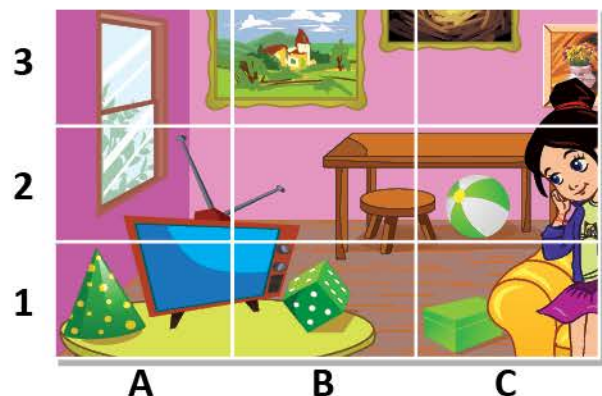
....,



....,



....,



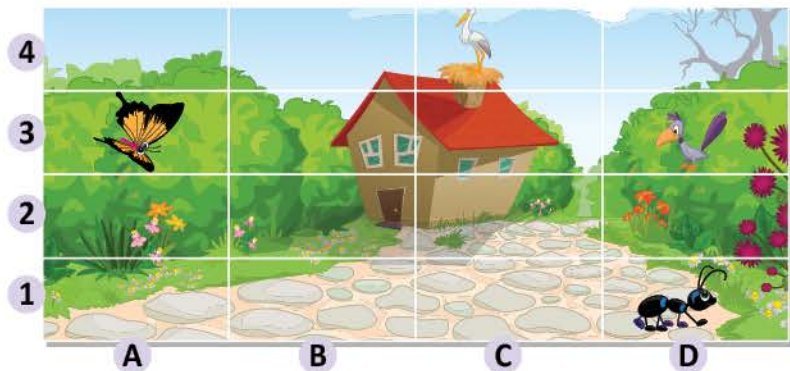


- 4 Alex a construit o casă din piese de lemn după instrucțiunile date mai jos. Verifică dacă acestea sunt respectate:
- a) mobilierul verde și galben se așază în camerele de jos;
 - b) în camera de sus se așază mobilierul roșu;
 - c) în fața casei se așază o bancă.

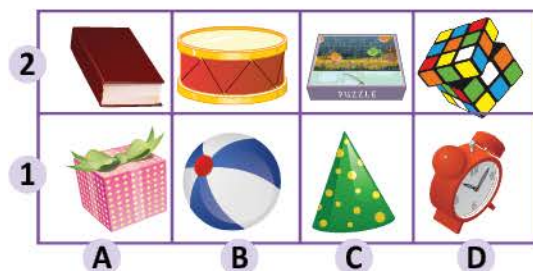


- 5 Copiii se joacă, fiecare fiind așezat în dreptul uneia dintre fețele casei.
- **Lucrați în perechi.** Asociați numele fiecărui copil cu numărul corespunzător al feței pe care o vede.
- Ana → ? Elena → ? Vlad → ?

- 6 Pentru a desena ușor, Delia și George împart coala în dreptunghiuri, ca în desenul de mai jos.
- Observă și precizează dacă sunt adevărate sau false codurile scrise lângă fiecare element alăturat:

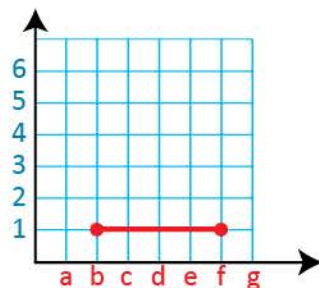


- 7 Obiectele pregătite ca premii pentru un concurs sunt așezate într-o cutie asemănătoare celei alăturate. Elevii clasei a III-a A le-au câștigat pe acelea care sunt așezate în compartimentele: (B, 1); (B, 2); (D, 2); (A, 2).



- 8 Pe rețeaua de pătrățele au fost marcate punctele (b, 1) și (f, 1), apoi au fost unite.
- Trasează și tu în caiet, apoi continuă după cum îți indică tabelul alăturat. Ce ai obținut?

de la...	la...
(f, 1)	(f, 3)
(b, 1)	(b, 3)
(a, 3)	(g, 3)
(g, 3)	(d, 5)
(d, 5)	(a, 3)

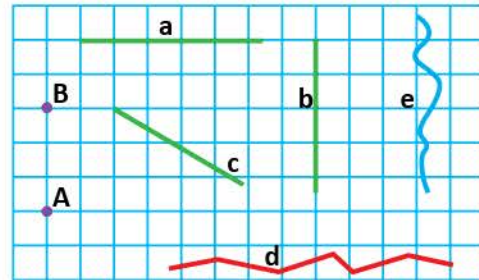
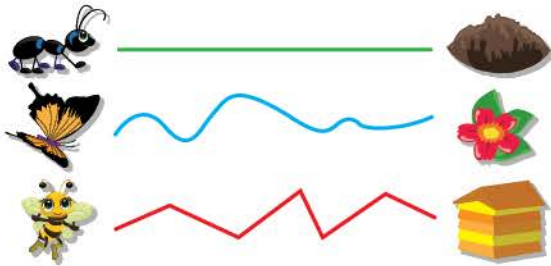


Punctul. Dreapta. Linia curbă. Linia frântă

Copiii fac cercetări despre deplasarea viețuitoarelor. Cercetează și tu!

OBSERVĂ!

- ★ 1 a) Observă traseele insectelor.
b) Descoperă figurile geometrice corespunzătoare traseelor celor 3 insecte.



- c) Citește și indică pe rețeaua de pătrățele: *punctul A*, *punctul B*, *dreapta a*, *dreapta b*, *dreapta c*, *linia curbă e*, *linia frântă d*. Precizează poziția dreptelor.

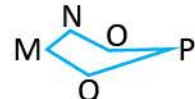
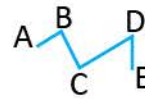
- 2 Desenează două puncte, o dreaptă în poziție oblică, o linie curbă, o linie frântă. | 3 Recunoaște, în jurul tău, drepte, linii curbe, linii frânte.

REȚINE!

Dreapta este nemărginită în ambele părți (se poate prelungi oricât).

- ★ 4 a) Observă cum sunt notate figurile geometrice de mai jos:

- b) Citește, precizând tipul liniei: *linie frântă deschisă ABCDE*, *linie curbă a*, *linie frântă MNO PQ*, *linie curbă b*.



EXERSEAZĂ!

- 5 Desenează un punct, apoi trei drepte care să treacă prin acel punct.
6 Trasează 5 litere de tipar folosind linii curbe și 5 litere de tipar folosind linii frânte.
7 Copiază, observă regula, apoi completează până la capătul rândului.



- 8 **Lucrați în grup.** Realizați un desen folosind: 4 linii frânte închise, 5 linii frânte deschise, 5 linii curbe închise și 2 linii curbe deschise.

JOC – Cum să desenezi un câine folosind linii curbe



PORTOFOLIU

Așezați desenul realizat la exercițiul 8 în portofoliul clasei – *Artă și geometrie* – alături de cele ale colegilor.

Segmentul de dreaptă. Semidreapta

Elevii clasei a III-a au participat la expoziția *Artă și geometrie*. Observă unul dintre desene.

DESCOPERĂ!

a) Desenează o rază de soare, ca mai jos.



b) Desenează un pod, ca mai jos.

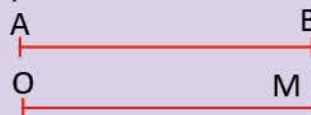


c) Prin ce se deosebesc cele două figuri geometrice?



★ REȚINE!

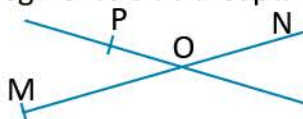
- Figura AB este un **segment de dreaptă**. Citim: *segmentul de dreaptă AB*.
- Segmentul de dreaptă este mărginit în ambele părți.
- Spunem că figura OM este o **semidreaptă**. Citim: *semidreapta OM*.
- Semidreapta o considerăm prelungită la nesfârșit într-o singură parte și mărginită în cealaltă parte. Punctul în care semidreapta este mărginită se numește **originea semidreptei**.



EXERSEAZĂ!

1 Recunoaște segmente de dreaptă și semidrepte în jurul tău.

★ 2 Identifică, apoi numește semidreptele și segmentele de dreaptă reprezentate în figurile următoare:



3 Completează propozițiile cu denumirea figurilor geometrice:

a) MN este

b) OP este

c) RS este



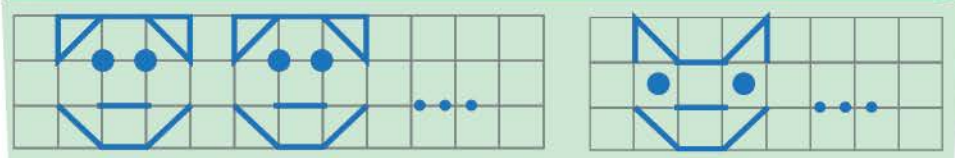
4 Construiește și notează:

- o dreaptă în poziție orizontală;
- un segment de dreaptă în poziție verticală care măsoară 4 cm;
- o semidreaptă în poziție oblică.

5 Desenează un punct M, apoi trei drepte AB, CD, EF care să treacă prin punctul M. Scrie care sunt semidreptele care s-au format.

6 **Lucrați în grup.** Realizați un desen în care să folosiți segmente de dreaptă și semidrepte.

JOC – Observă regula și continuă jocul pe caiet

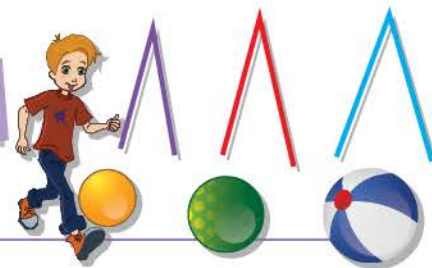


PORTOFOLIU

Așezați desenul realizat la exercițiul 6 în portofoliul clasei – *Artă și geometrie* – alături de cele ale colegilor.

Unghiul

Ce jocuri preferi? Îți propunem un joc cu 3 mingi de mărimi diferite. Fiecare minge trebuie să intre prin poarta ei.



OBSERVĂ ȘI DESCOPERĂ!

- Observă porțile construite de Radu. Asociază fiecare minge cu poarta prin care ea poate pătrunde. Motivează asocierile făcute.

- 1 a) Ce figuri geometrice recunoști în desenul alăturat?
b) Citește fiecare dintre semidreptele cu originea O.

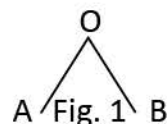
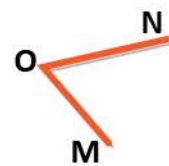
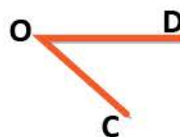
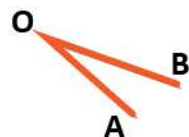


Figura 1 este un **unghi**.

Se citește **unghiul AOB** și se scrie $\sphericalangle AOB$ sau \widehat{AOB} .

Semidreptele OA și OB sunt **laturile unghiului** AOB, iar originea comună O este **vârful unghiului** AOB.

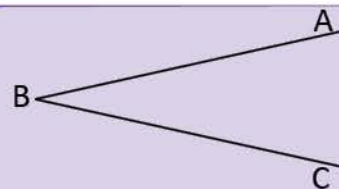
- 2 Copiază pe hârtie transparentă cele trei unghiuri de mai jos. Suprapune-le, pe rând, peste ciocul berzei. Care unghi are aceeași deschidere ca a ciocului berzei?



REȚINE!

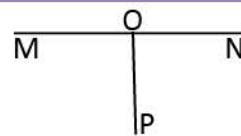
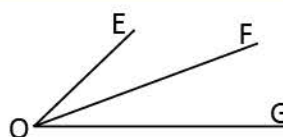
Figura geometrică formată din două semidrepte cu aceeași origine se numește **unghi**.

Litera scrisă în vârful unghiului se scrie și se citește între cele două litere scrise pe laturile unghiului ($\sphericalangle ABC$ sau \widehat{ABC}).



EXERSEAZĂ!

- 3 Observă figurile alăturate. Citește unghiurile care au o latură comună.
- 4 Desenează două unghiuri. Notează-le, apoi completează tabelul alăturat.



Unghiul	Laturile	Vârful

- 5 Observă evantaiele desenate alăturat și unghiurile formate de semidreptele trasate cu roșu. Scrie simbolurile de sub evantaie în ordinea crescătoare a deschiderii unghiurilor care se formează.



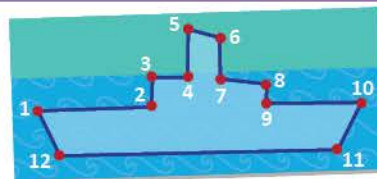
Poligoane. Pătrat, dreptunghi, triunghi

Unind puncte, se pot obține desene interesante. Încearcă și tu!

★ DESCOPERĂ!

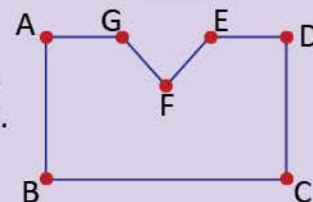
Observă desenul obținut de Mara prin unirea punctelor.

- Ce fel de linie formează segmentele de dreaptă trasate?
- Câte segmente conține linia frântă trasată?






★ REȚINE!

- Linia frântă închisă este un **poligon**.
- În poligonul obținut, punctele A, B, C, D, E, F, G sunt **vârfurile** poligonului.
- Segmentele de dreaptă AB, BC, CD, DE, EF, FG și GA sunt **laturile** poligonului.
- **Unghiurile** ABC, BCD, CDE, DEF, EFG, FGA, GAB sunt unghiurile poligonului.



1 a) Citește și completează oral prezentarea poligoanelor în jocul *Ghicește cine sunt!*:

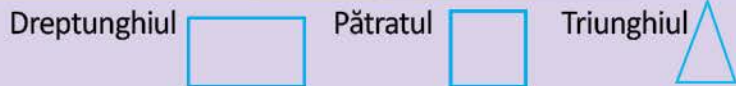
 <p>Sunt un poligon. Am 4 laturi de aceeași lungime. Am 4 vârfuri și 4 unghiuri. Mă numesc</p>	 <p>Sunt un poligon. Am 4 laturi. Laturile opuse au aceeași lungime. Am 4 vârfuri și 4 unghiuri. Mă numesc</p>	 <p>Sunt un poligon cu 3 laturi. Am 3 vârfuri și 3 unghiuri. Mă numesc</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

b) **Lucați în grup.** Găsiți asemănări și deosebiri dintre pătrat și dreptunghi. Completați-le într-un desen asemănător celui alăturat.

<p>PĂTRAT</p> <ul style="list-style-type: none"> • toate laturile 	<p>Asemănări</p> <ul style="list-style-type: none"> • laturi • vârfuri 	<p>DREPTUNGHII</p> <ul style="list-style-type: none"> • laturile nu sunt toate
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

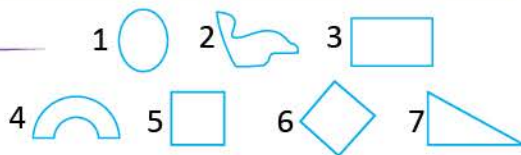
REȚINE!

Dreptunghiul, pătratul și triunghiul sunt **poligoane**.



EXERSEAZĂ!

2 Observă figurile geometrice alăturate și precizează care dintre ele nu sunt poligoane.



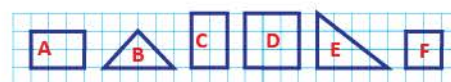
3 Observă și reprodu pe caiet poligoanele alăturate.

a) Grupează-le după numărul de laturi și de unghiuri.

Completează un tabel asemănător celui alăturat.

b) Scrie sub poligoanele potrivite simbolul corespunzător, astfel: ✕ – pentru dreptunghi ✪ – pentru pătrat

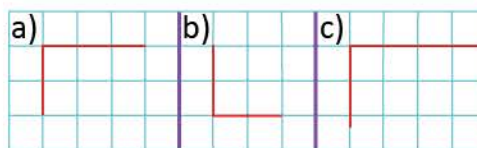
⊙ – pentru triunghi.



3 laturi și 3 unghiuri	4 laturi și 4 unghiuri
B,

4 Reprodu pe caiet și completează desenele pentru a obține:

a) un dreptunghi; b) un pătrat; c) un triunghi.



Perimetrul



Radu a realizat un tablou asemănător celui din desenul alăturat. Pentru a-l oferi mamei de 8 Martie, el vrea să îl înconjoare cu un șnur alb-roșu. Care este lungimea șnurului?

DESCOPERĂ!

a) Pentru a afla lungimea șnurului, el suprapune fiecare latură a tabloului în formă de dreptunghi peste șnurul bine întins, ca în desenul de mai jos.

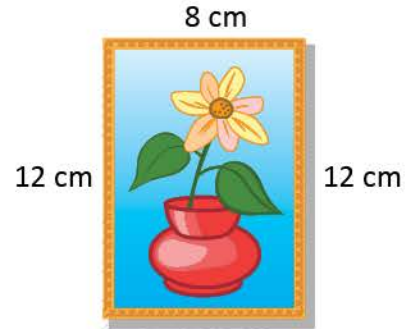


fig. 1

• Observă în **fig. 1** lungimea laturilor. Continuă pe caiet rezolvarea pentru a afla lungimea șnurului, în două moduri.

1) $12\text{ cm} + 8\text{ cm} + 12\text{ cm} + \dots\text{ cm} =$

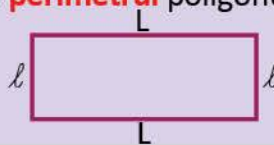
2) $2 \times 12\text{ cm} + 2 \times \dots\text{ cm} =$

b) Ce lungime ar avea șnurul dacă tabloul ar avea formă de pătrat cu latura de 8 cm?

c) Ce lungime ar avea șnurul dacă tabloul ar avea formă de triunghi cu laturile de: 8 cm, 9 cm, 12 cm?

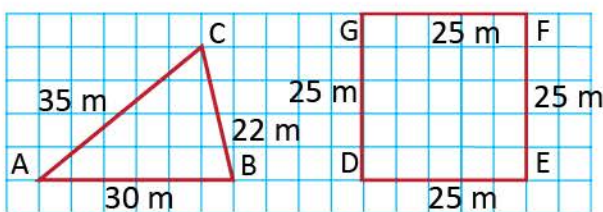
★ REȚINE!

- Suma lungimilor laturilor unui poligon este **perimetrul** poligonului.
- Perimetrul dreptunghiului = $2 \times L + 2 \times l$
- Perimetrul pătratului = $4 \times l$
- Perimetrul triunghiului = $l_1 + l_2 + l_3$



EXERSEAZĂ!

1 În desenele de mai jos sunt reprezentate două grădini cu formă de poligon. Reprodu tabelul și completează-l pentru a afla perimetrul fiecărei poligon, prin adunare.



Poligonul	Poligonul ABC			Poligonul DEFG			
laturile	AB	BC	AC	DE	EF	FG	GD
măsura laturii							
perimetrul							

2 Desenează un pătrat cu latura de 4 cm. Calculează perimetrul pătratului:

- a) prin adunare b) prin înmulțire

3 Un teren în formă de dreptunghi are laturile alăturate de 120 m, respectiv de 55 m. Află de câți metri de gard viu este nevoie pentru a înconjura terenul. (Calculează în două moduri.)

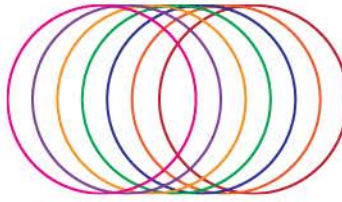
4 Află lungimea laturii unui pătrat al cărui perimetru este de 36 cm.



Mara a făcut o felicitare pentru mama. Și tu poți face o felicitare interesantă!

DESCOPERĂ!

- a) Observă, pe felicitarea desenată de Mara, obiectele care au forma figurii geometrice desenate cu roșu. Care este denumirea acestei figuri?
 b) Trasează cu creionul conturul unei monede. Ce figură geometrică ai obținut?
- Alege desenul realizat numai din cercuri. Realizează și tu un astfel de desen utilizând șabloane potrivite.



EXERSEAZĂ!

- Imaginea alăturată reprezintă colajul realizat de Radu pentru o expoziție. Câte cercuri a trasat și decupat Radu pentru a realiza colajul?
- Lucrați în grup.** Realizați un colaj format numai din cercuri.
- Reprodu tabelul alăturat, apoi desenează figurile geometrice în casele corespunzătoare.

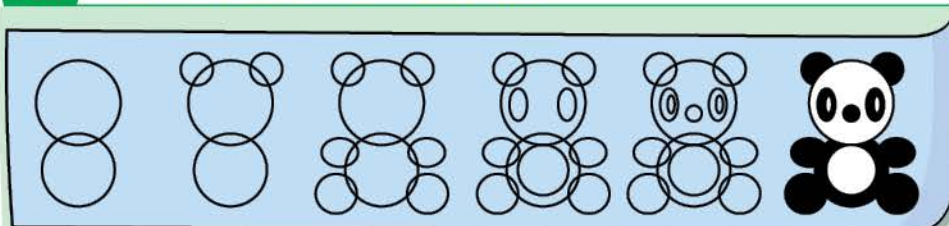


△	(b,2)	(b,4)	(c, 2)	(c, 4)	-
□	(d, 1)	(d, 2)	(d, 3)	(d, 4)	(d, 5)
○	(e, 2)	(e, 4)	-	-	-

	1	2	3	4	5
a					
b		△			
c					
d					
e					

- a) Găsește regula și continuă șirul cu încă 7 figuri geometrice: □ ○ □ △ □ ○ □ △ □
 b) Indică numerele corespunzătoare ordinii în șir a fiecărei figuri geometrice:
 pătrat: 1, 5, cerc: 2, dreptunghi: triunghi:

JOC – Cum să devii un bun desenator



PORTOFOLIULI

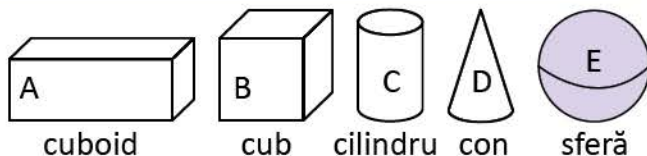
Așază colajul realizat la exercițiul 4 în portofoliul clasei – Artă și geometrie – alături de colajele celorlalți colegi.

Corpuri geometrice.

Cub, paralelipiped, cilindru, sferă, con

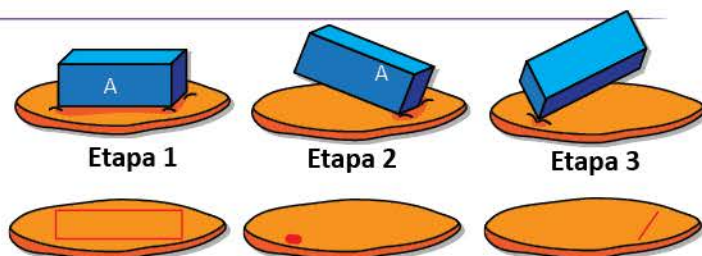
Pentru expoziția *Colecția mea colorată*, Mara a adus obiecte de culoare verde. Tu ce culoare preferi? Poți face și tu o colecție de obiecte care să aibă culoarea care îți place.

AMINTEȘTE-ȚI!



★ DESCOPERĂ!

- Presează în plastilină un corp asemănător corpului A, respectând etapele alăturate.
- Observă urmele lăsate pe plastilină. În care etapă s-a obținut fiecare urmă?
- Procedează la fel cu un cub.

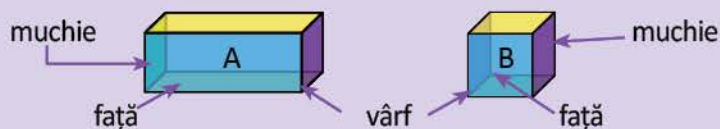


★ REȚINE!

Corpurile **A** și **B** au câte 6 fețe, 12 muchii și 8 vârfuri.

Corpul **A** este un cuboid sau **paralelipiped**.

Corpul **B** este un cub.



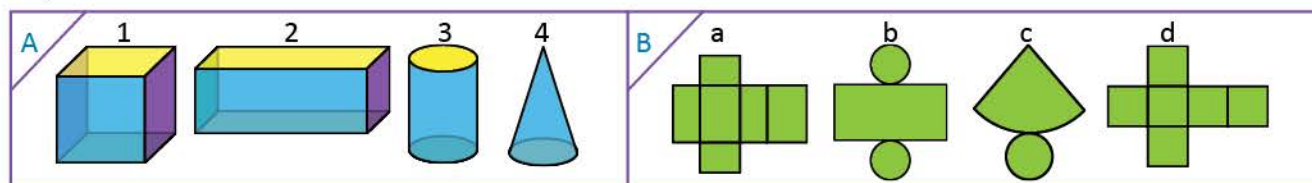
EXERSEAZĂ!

- 1 Observă corpurile alăturate. Completează un tabel asemănător.



corpul	nr. de fețe	forma fețelor	nr. de muchii	nr. de vârfuri	numele corpului
A					
B					

- 2 a) Scrie denumirea corpurilor geometrice din caseta A și asociază fiecăruia desfășurarea potrivită din caseta B.



- b) Copiază pe un carton desfășurările corpurilor. Decupează, după contur, și reconstruiește corpurile geometrice.

- 3 a) Care dintre construcțiile alăturate reprezintă un cub?
b) Construiește un cub, apoi un cuboid, folosind bețișoare de aceeași lungime sau de lungimi diferite și plastilină.

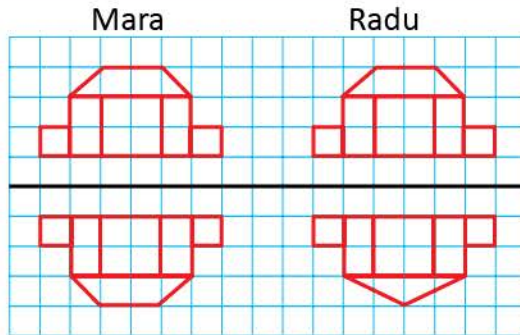


Axa de simetrie

Radu și Mara reproduc pe hârtie una dintre clădirile din portofoliul *Artă și geometrie*. Încearcă și tu!

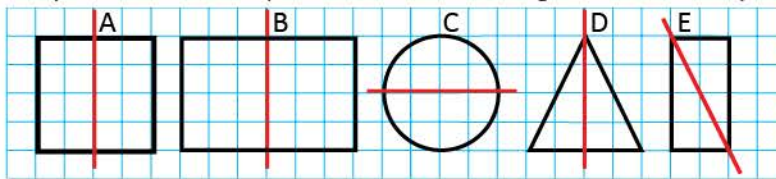
AMINTEȘTE-ȚI!

Doar una dintre clădirile desenate de cei doi se oglindește în apă. Care este aceasta?



DESCOPERĂ!

Copiază pe hârtie transparentă figurile geometrice de mai jos. Colorează interiorul lor, apoi decupează-le. Îndoie după dreapta de culoare roșie. Precizează litera figurilor ale căror părți se suprapun exact.



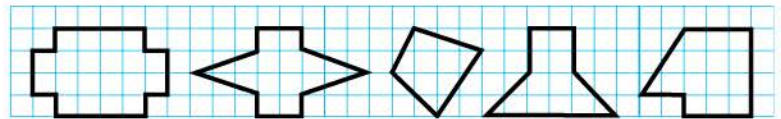
★ REȚINE!

Dreapta care împarte o figură în două părți care, prin suprapunere, coincid este **axă de simetrie**.

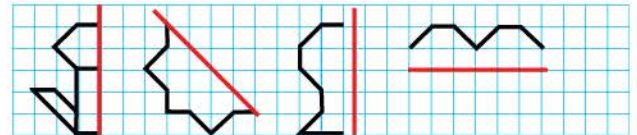


EXERSEAZĂ!

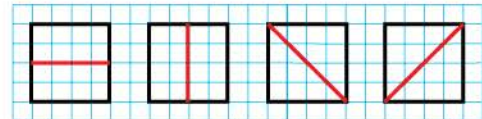
1 Desenează figurile geometrice de mai jos. Trasează-le axele de simetrie, dacă acestea există.



2 Reprodu și completează desenele, știind că linia roșie este axă de simetrie.

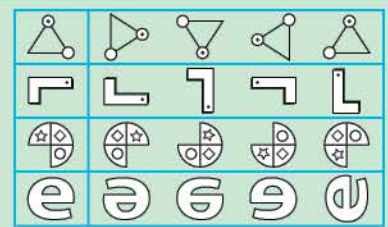


3 Observă și precizează dacă dreptele de culoare roșie sunt axe de simetrie. Procedeează în mod asemănător cu un dreptunghi. Câte axe de simetrie are?



★ JOC – Jocul oglinzilor

Lucrează în perechi! Fiecare va primi câte o foaie identică. Colorează reflectia potrivită pentru forma aflată pe prima coloană, în cel mai scurt timp. Cine termină primul, câștigă!

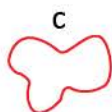
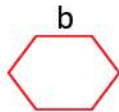
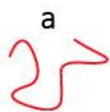


Recapitulare

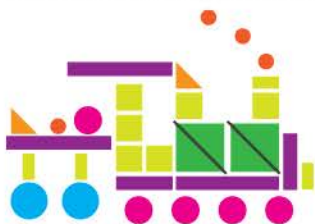
Radu și colegii lui decorează sala de clasă pentru activitatea de 8 Martie. Măsoară, decupează, colorează, lipește și construiește alături de ei!

- 1 Pentru decorarea cortinei au trasat linii diverse. Desenează, apoi completează un tabel asemănător celui de mai jos pentru a stabili felul liniilor:

Linie curbă	Linie frântă
a,

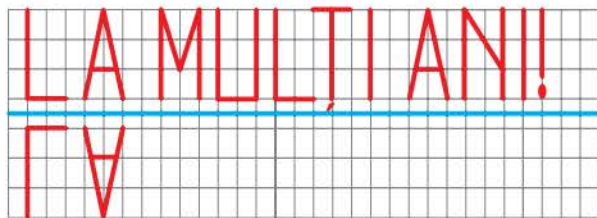


- 2 Denis a realizat un colaj pentru mama sa. Numără piesele geometrice și completează, pe caiet, un tabel asemănător celui de mai jos.



Forma	Număr
pătrat	
triunghi	
dreptunghi	
cerc	

- 3 Mihai a scris un mesaj pentru mama. Transcrie mesajul apoi rescrie-l „în oglindă”, după model.



- 4 Elevii vor realiza rame din panglică roșie pentru tablourile pe care le vor oferi mamelor. Câți centimetri de panglică vor cumpăra pentru fiecare tablou, știind că acesta are forma unui pătrat cu latura de 12 cm?

- 5 Observă felicitarea alăturată. Realizează și tu una, respectând următoarele indicații:

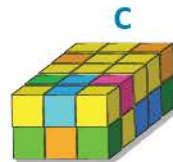
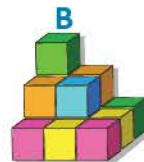
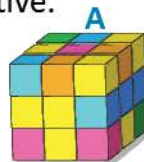
- segmentul de dreaptă vertical să aibă 6 cm;
- segmentul de dreaptă orizontal să aibă 8 cm;
- segmentul de dreaptă oblic să aibă 5 cm;



- 6 Copiii folosesc cuburi pentru a expune diverse obiecte decorative.

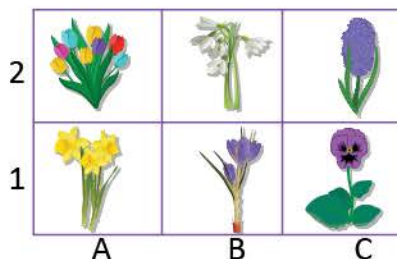
Observă desenele alăturate și răspunde la întrebări:

- Care construcție este cub? Dar paralelipiped?
- Câte cuburi lipsesc din construcția B pentru a se obține una asemănătoare cu A?



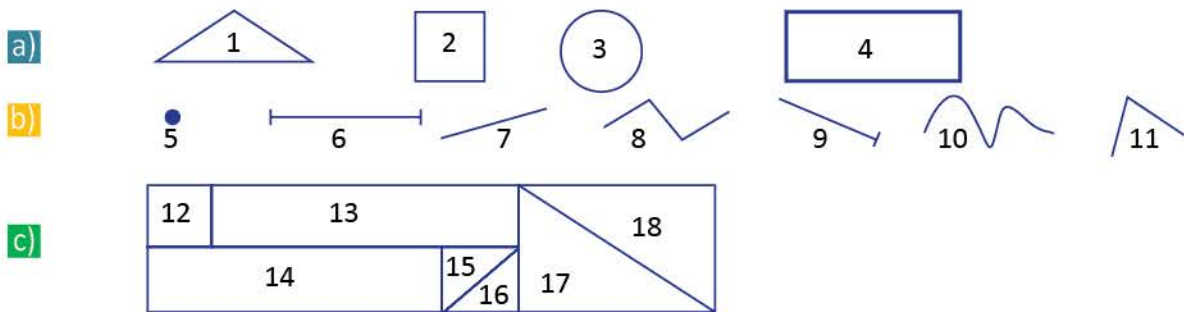
- 7 Scrie poziția tablourilor cu flori la expoziție:

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| lalele (....,); | ghiocei (....,); |
| zambilă (....,); | narcise (....,); |
| brândușe (....,); | panseluță (....,). |



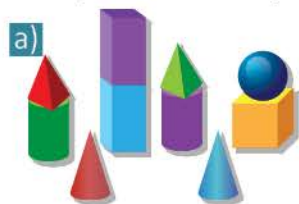
Evaluare

1 Identifică figurile geometrice și completează, într-un tabel asemănător celui de mai jos, numărul corespunzător fiecăreia dintre ele:



	punct	segment	dreaptă	semi-dreaptă	linie frântă deschisă	linie curbă	triunghi	pătrat	dreptunghi	cerc	unghi
Numărul figurii											

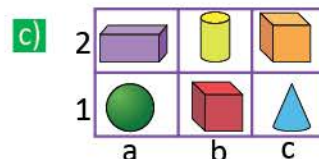
2 Completează enunțurile cu numele corpului geometric corespunzător.



Sfera se află pe



În față se află sfera și....



Poziția cilindrului este (..., ...).
Poziția conului este (..., ...).

3 Completează enunțurile astfel încât să fie adevărate.

- a) Corpul A are vârfuri.
- b) Corpul A are muchii și fețe.
- c) Corpul B are vârfuri, muchii și fețe.



4 Află, după caz, lungimea laturilor sau perimetrul figurilor geometrice și completează tabelul:

		a) Triunghi	b) Dreptunghi	c) Pătrat
LUNGIMEA pentru:	prima latură	46 cm	24 cm cm
	a doua latură	53 cm	46 cm cm
	a treia latură	38 cm	24 cm cm
	a patra latură		46 cm cm
PERIMETRUL	 cm cm	36 cm

5 Găsește poligoanele pentru care dreapta trasată cu roșu este axă de simetrie. Scrie simbolul X sub poligoanele respective.



a) → suficient

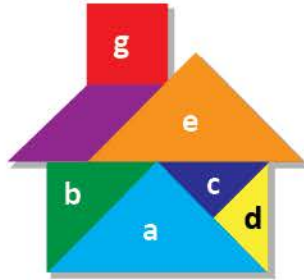
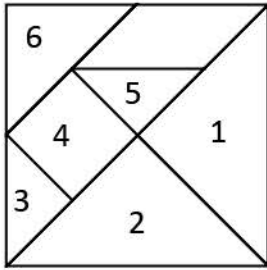
a) b) → bine

a) b) c) → foarte bine

Exersare, joc și învățare

★ 1 Constructori mari... case mici

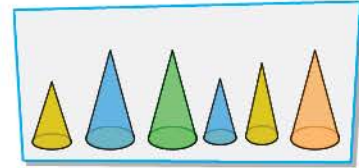
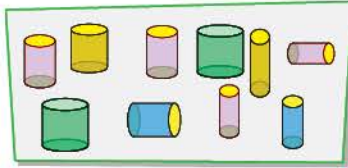
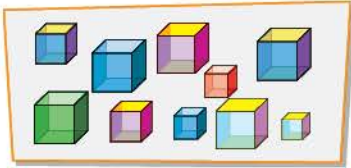
Identifică figurile geometrice din pătratul **Tangram** corespunzătoare pieselor utilizate pentru realizarea căsuței și completează un tabel asemănător celui de mai jos. Realizează și tu o astfel de căsuță.



Piesa geometrică	Figura geometrică	Denumirea figurii geometrice
a	2	triunghi
b		
c		
d		
e		

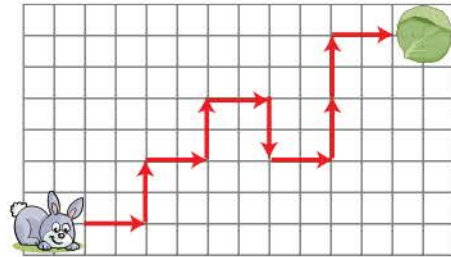
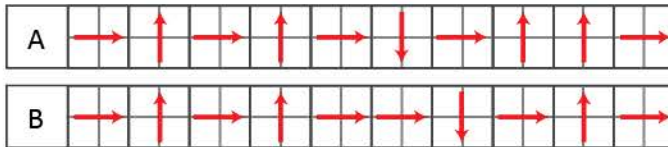
2 Castelul regelui

Radu a împărțit piesele de construcție celor 3 prieteni care vor construi *Castelul regelui*. După ce regulă a împărțit Radu piesele?



3 Traseul iepurașului

Care dintre cele două trasee reprezintă drumul iepurașului spre hrana sa?



★ 4 Găsește câștigătorul!

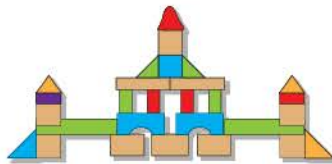
Pentru a fi declarat câștigător al concursului de construcții, un participant trebuie să folosească în construcția sa 10 cuburi.

Observă construcțiile și stabilește care dintre cei 3 elevi va fi declarat câștigător.

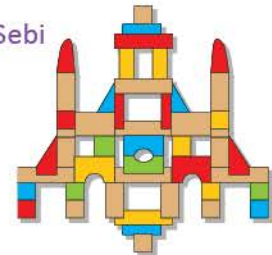
Bogdan



Vlad



Sebi



5 Mesaj în oglindă

Descifrează mesajul transmis de Radu și scrie-l în oglindă.

ƆƆƆƆƆƆƆƆ ƆƆƆƆƆƆƆƆ ƆƆƆƆƆƆƆƆ

Vei recunoaște fracții cu numitorii mai mici sau egali cu 10:

- vei identifica, în situații familiare, utilizarea fracțiilor;
- vei identifica numărătorii și numitorii fracțiilor;
- vei citi și scrie fracții;
- vei determina o fracție când numărătorul și numitorul îndeplinesc anumite condiții;
- vei reprezenta fracții date pornind de la situații familiare.

2.1



Vei compara fracții care au același numitor, mai mic sau egal cu 10:

- vei compara fracții cu același numitor cu ajutorul unor obiecte familiare sau a unor reprezentări grafice;
- vei utiliza semnele $<$, $>$, $=$ în compararea fracțiilor cu ajutorul unor obiecte sau al unor desene.

2.2

Vei ordona fracții cu numitorii mai mici sau egali cu 10:

- vei ordona fracții, folosind exemple practice din viața cotidiană sau desene;
- vei determina o fracție mai mică sau mai mare decât o fracție dată;
- vei completa numărătorul unei fracții, cu respectarea unor condiții date.

2.3

Vei efectua adunări și scăderi cu fracții cu același numitor:

- vei folosi reprezentări grafice sau exemple familiare pentru a vedea echivalența unei fracții subunitare cu o sumă sau cu o diferență de fracții cu același numitor.

2.4

Vei utiliza terminologia specifică și simboluri matematice în rezolvarea și compunerea de probleme:

- vei identifica fracții, utilizând obiecte sau desene (pizza, tort, măr, pâine, cutie de bomboane, tablete de ciocolată etc.).

5.1

Scrierea și citirea unităților fracționare – diviziuni ale unui întreg

Elevii clasei a III-a împart obiecte în părți de mărimi egale. Împarte și tu alături de ei!

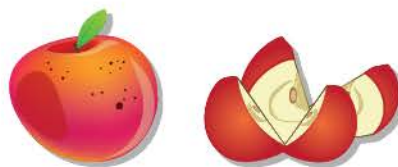
AMINTEȘTE-ȚI!

Observă imaginile. Procedează în mod asemănător folosind două mere și completează oral propozițiile:



Mărul a fost împărțit în părți de mărimi egale.

Fiecare parte a mărului împărțit în două părți de mărimi egale este o **jumătate** din mărul inițial sau o **doime**.



Mărul a fost împărțit în părți de mărimi egale.

Fiecare parte a mărului împărțit în patru părți de mărimi egale este un **sfert** din mărul inițial sau o **pătrime**.

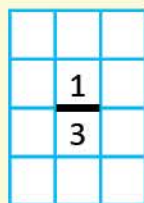
DESCOPERĂ!

Mara decorează tabla magnetică din clasa sa, pictând flori de primăvară. Observă imaginea și răspunde la întrebări:

- În câte părți de mărimi egale este împărțită tabla magnetică?
 - Câte părți sunt acum pictate?
 - Câte părți urmează să fie pictate?
- Tabla reprezintă **un întreg** care a fost împărțit în **3** părți de mărimi egale.




O parte dintr-un **întreg** care a fost împărțit în **3** părți de mărimi egale reprezintă o **treime** din acel întreg.




o parte

trei părți de mărimi egale în care a fost împărțit întregul

Scriem: $\frac{1}{2}$ 
Citim: **o doime**
unu pe doi
unu supra doi

Scriem: $\frac{1}{4}$ 
Citim: **o pătrime**
unu pe patru
unu supra patru

Scriem: $\frac{1}{3}$ 
Citim: **o treime**
unu pe trei
unu supra trei

Scriem: $\frac{1}{8}$ 
Citim: **o optime**
unu pe opt
unu supra opt

★ REȚINE!

Un întreg înseamnă o unitate (un obiect, o figură geometrică, un grup de obiecte de același fel, un număr ce poate fi împărțit în părți egale).

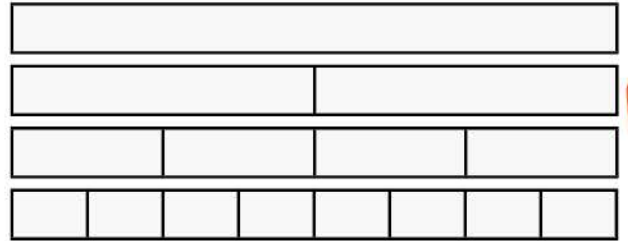
O parte din întregul împărțit în părți egale se numește **unitate fracționară**.

EXERSEAZĂ!

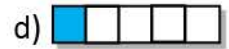
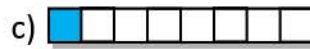
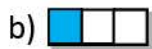
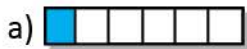
1 ACTIVITATE PRACTICĂ

Îndoaie câte o bandă de hârtie pentru a obține, pe rând, doimi, pătrimi, optimi.

Colorează cu roșu doimea, cu albastru sfertul, cu galben optimea.



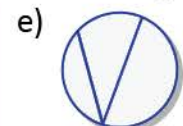
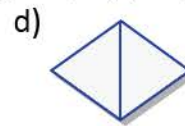
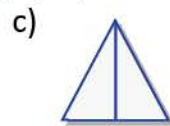
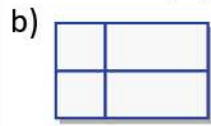
2 În câte părți de mărimi egale a fost împărțit fiecare întreg? Câte părți sunt colorate? Dar necolorate?



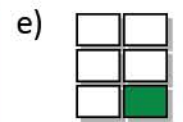
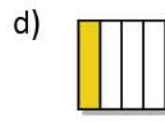
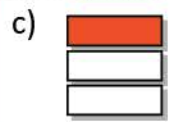
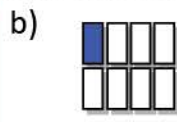
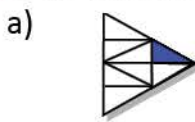
3 Observă desenul. Citește și completează.

Întregul (bucetul de flori)	Nr. total al părților de mărimi egale	Nr. părților colorate	Partea colorată reprezintă din întreg
	5	1	$\frac{1}{5}$ o cincime sau 1 supra 5 sau o parte (floare) din 5

★ 4 Precizează care dintre desenele a, b, c, d, e, reprezintă întregi împărțiți în părți de mărimi egale.



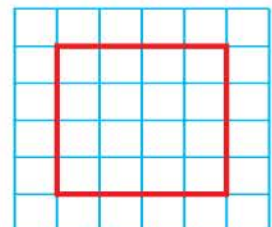
★ 5 Scrie cât reprezintă partea colorată din fiecare desen considerat ca întreg.



6 Pe rețeaua de pătrățele reprodu de 4 ori pătratul din figura alăturată.

a) Găsește pentru fiecare pătrat un procedeu diferit de a-i împărți suprafața în patru părți la fel de mari.

b) Colorează câte o parte în fiecare desen și scrie fracția corespunzătoare părții colorate.



7 Calculează jumătatea, apoi sfertul numerelor: 8, 12, 16, 20, 40, 60, 80.

Fracții. Numitor și numărător

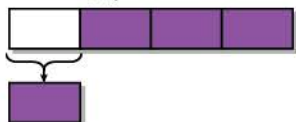
Elevii se pregătesc pentru proiectul *Arhitectii grădinilor*. Vino și tu!

DESCOPERĂ!

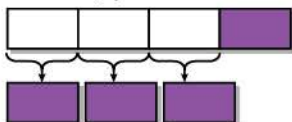
Pentru a-și prezenta colecția de magneți, Mara și colegile ei au primit câte o bandă de hârtie la fel de lungă, împărțită ca în figura alăturată.



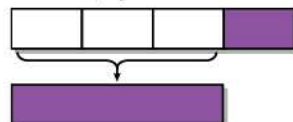
- Mara a tăiat o parte din bandă, procedând astfel:



- Delia a tăiat trei părți din bandă, procedând astfel:



- Corina a tăiat trei părți din bandă, procedând astfel:



- Fetele și-au notat cât reprezintă din bandă ceea ce au tăiat:

$\frac{1}{4}$ pentru că am tăiat o parte din cele 4 părți de aceeași mărime.

$\frac{3}{4}$ pentru că am tăiat trei părți din cele 4 părți de aceeași mărime.

$\frac{3}{4}$ pentru că am tăiat o bucată cât trei părți din cele 4 părți de aceeași mărime.

★ REȚINE!

Una sau mai multe părți dintr-un întreg care a fost împărțit în părți de mărimi egale reprezintă **o fracție**. Cu ajutorul fracțiilor exprimăm ce parte dintr-un număr de obiecte am luat în considerare.

4 →

numărător

arată câte părți de mărimi egale au fost luate în considerare

— →

linie de fracție

8 →

numitor

arată în câte părți de mărimi egale a fost împărțit întregul

EXERSEAZĂ!

- 1 Transcrie fracțiile următoare, apoi încercuiește numitorii:

$$\frac{2}{5} \quad \frac{10}{10} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{9}{9} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{8}{8}$$

- 2 Ce fracție din numărul total al magneților reprezintă magnetul mov?



Dar cei portocalii?



Dar cei albaștri?



- 3 Scrie fracțiile:
- două treimi;
 - cinci supra zece;
 - patru pe șase.

- 4 Scrie fracțiile care au:
- numărătorul 2, iar numitorul cuprins între 4 și 8;
 - numitorul 9, iar numărătorul cuprins între 3 și 7.

- ★ 5 Citește fracția corespunzătoare părții colorate din fiecare desen:

a) $\frac{3}{5} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{2}{5}$

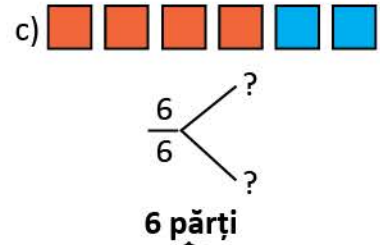
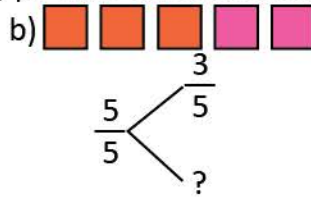
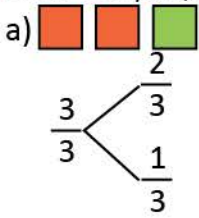
b) $\frac{4}{8} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{4}{4}$

c) $\frac{3}{4} \quad \frac{2}{2} \quad \frac{4}{4}$

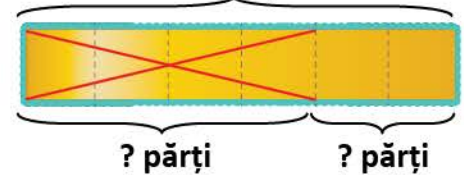
d) $\frac{1}{4} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{3}{4}$

e) $\frac{4}{10} \quad \frac{10}{10} \quad \frac{4}{6}$

6 Scrie fracțiile, după model, pe baza desenelor de mai jos:



7 Dintr-o bucată de panglică, Miruna a folosit $\frac{4}{6}$ din lungimea acesteia. Observă desenul alăturat și află ce fracție din lungimea panglicii i-a rămas. Scrie fracția corespunzătoare lungimii:



a) întregii panglici $\frac{\square}{6}$

b) panglicii folosite $\frac{\square}{6}$

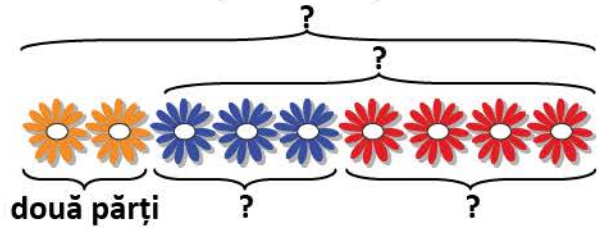
c) panglicii rămase $\frac{6}{6} - \frac{4}{6} = \frac{\square}{6}$

8 Ioana a pictat flori portocalii, albastre și roșii. Observă desenul și scrie fracția corespunzătoare numărului de flori:

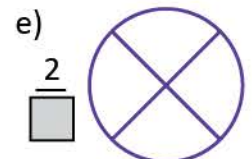
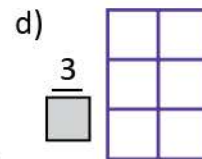
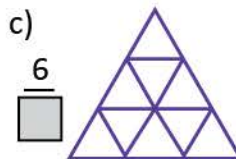
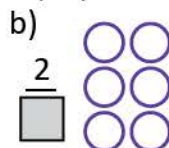
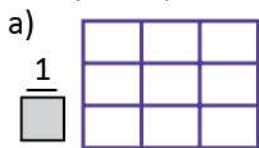
a) portocalii $\frac{\square}{9}$, albastre $\frac{\square}{9}$, roșii $\frac{\square}{9}$;

b) albastre și roșii, la un loc $\frac{\square}{9} + \frac{\square}{9} = \frac{\square}{9}$;

c) portocalii, albastre și roșii la un loc $\frac{\square}{9} + \frac{\square}{9} + \frac{\square}{9} = \frac{\square}{9}$.



9 Reprodu desenele și completează numitorii fracțiilor. Colorează părțile întregului astfel încât să reprezinti fiecare fracție prin desen:



PROIECT – Arhitectii grădinilor

• Ce veți face?

O schiță pentru un aranjament floral de grădină.

• De ce veți face?

Veți aplica ceea ce ați învățat la matematică.

• Cum veți face?

Veți forma grupe de câte 4 elevi.

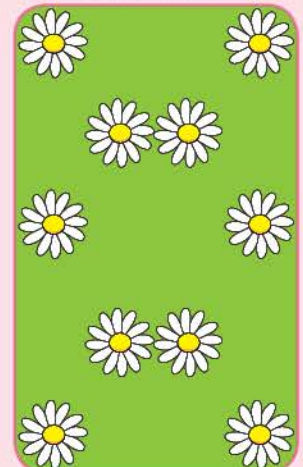
Veți realiza un colaj sau un desen în care veți aranja cât mai frumos 10 flori astfel:

- $\frac{4}{10}$ din numărul lor să fie roșii
- $\frac{3}{10}$ din numărul lor să fie albastre
- restul să fie galbene.

• Cum veți ști că ați reușit?

Veți afișa lucrarea, iar colegii vor face aprecieri.

SUGESTIE

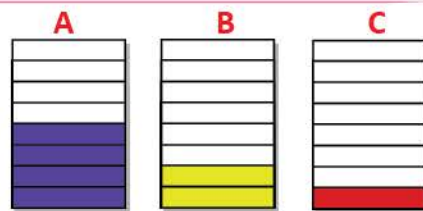


Compararea și ordonarea fracțiilor cu același numitor

Radu și colegii lui au amenajat grădina școlii. Imaginează-ți că ești unul dintre copii!
Cum ți-ar plăcea să amenajezi grădina școlii tale?

DESCOPERĂ!

Elevii clasei a III-a au împărțit terenul din fața școlii în trei parcele de **mărimi egale** și au plantat flori. Zambilele ocupă partea colorată din **A**, narcisele partea colorată din **B**, iar lalelele partea colorată din **C**.



a) Care dintre cele trei părți colorate este cea mai mare?

Care dintre ele este cea mai mică? Motivează.

b) Scrie fracția corespunzătoare părții colorate din fiecare figură. Precizează care este cea mai mare, respectiv cea mai mică.

$$\frac{\square}{\square} > \frac{\square}{\square} > \frac{\square}{\square}$$

c) Ordonează descrescător fracțiile descoperite:

★ REȚINE!

Dintre două fracții cu numitorii egali, este mai mică fracția cu numărătorul mai mic.

Exemplu: $\frac{2}{4} < \frac{3}{4}$, pentru că $2 < 3$. Ca să putem compara două fracții, acestea trebuie să fie părți ale aceluiași întreg sau părți din întregi identici.

EXERSEAZĂ!

1 Alina a grupat 6 flori ca în imaginea **A**. Bogdan a grupat tot 6 flori ca în imaginea **B**.

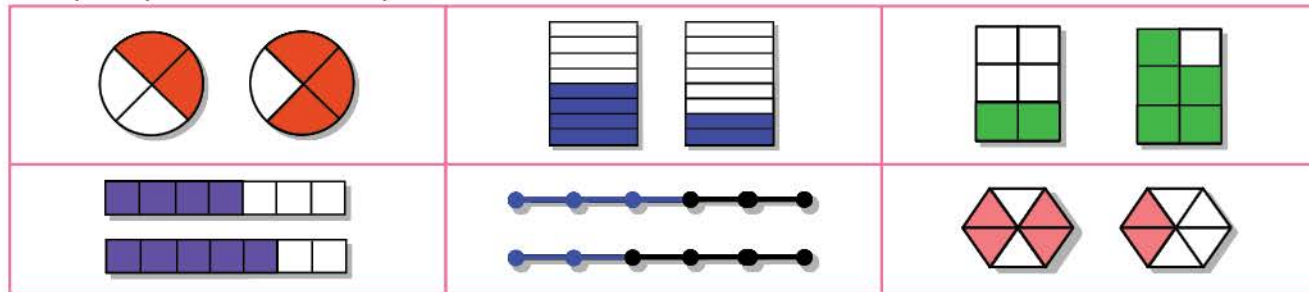
a) Ce fracție din numărul total de flori ale Alinei reprezintă florile din grupul 1? Dar grupul 4 din florile lui Bogdan?

b) Compară cele două fracții.



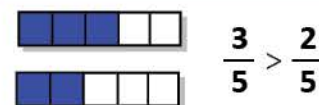
★ 2 Scrie fracțiile reprezentate prin părțile colorate ale desenelor de mai jos.

Compară perechile de fracții:



3 Reprezintă prin desene și compară fracțiile, după modelul alăturat.

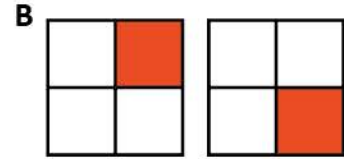
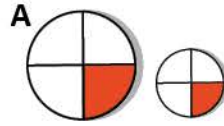
$$\frac{3}{5} \text{ și } \frac{2}{5} \quad \frac{7}{8} \text{ și } \frac{6}{8} \quad \frac{4}{9} \text{ și } \frac{3}{9} \quad \frac{2}{6} \text{ și } \frac{4}{6} \quad \frac{5}{10} \text{ și } \frac{5}{10}$$



4 Observă desenele! De ce nu sunt egale cele două sferturi de cerc?

a) Scrie fracția corespunzătoare părții colorate în fiecare caz.

b) Pentru care desen, A sau B, nu pot fi comparate fracțiile? De ce?



5 Filip și Clara au primit câte o cutie de bomboane.

Fiecare a mâncat un anumit număr de bomboane, după cum indică desenul alăturat.

a) Scrie fracțiile corespunzătoare numărului de bomboane mâncate de fiecare copil.

b) Precizează care fracție este mai mică.



6 Completează casetele cu numărătorul potrivit

pentru ca relațiile să fie adevărate.

Verifică, reprezentând prin desen perechile de fracții.

a) $\frac{3}{6} < \frac{\square}{6}$

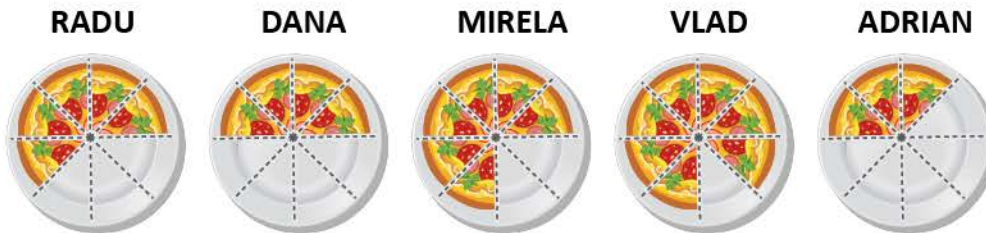
b) $\frac{\square}{9} > \frac{7}{9}$

c) $\frac{4}{8} = \frac{\square}{8}$

d) $\frac{\square}{10} < \frac{5}{10}$

e) $\frac{\square}{9} = \frac{\square}{9}$

★ 7 Radu și prietenii lui au mers la pizza. După 30 de minute, farfuriile lor arătau astfel:



a) Scrie, în fiecare situație, fracția corespunzătoare părții neconsumate.

b) Scrie numele copiilor în ordinea crescătoare a cantității de pizza pe care o mai au de consumat.

c) Asociază, fiecărui nume scris, fracția corespunzătoare părții neconsumate.

8 Reprezintă prin desen, apoi ordonează crescător fracțiile:

a) $\frac{3}{9}; \frac{1}{9}; \frac{4}{9}; \frac{8}{9}; \frac{6}{9}; \frac{2}{9};$

b) $\frac{4}{8}; \frac{3}{8}; \frac{5}{8}; \frac{2}{8}; \frac{6}{8}; \frac{7}{8}.$

★ JOC – Găsește intrusul!

Trei copii au ordonat fracțiile crescător, dar în fiecare listă s-a strecurat câte o greșală. Descoperă greșelile!

Carmen:

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

Denis:

$$\frac{1}{5} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{6}{5} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{5}{5}$$

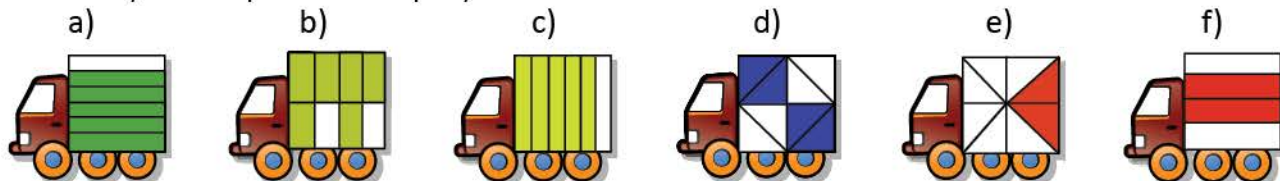
Maria:

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

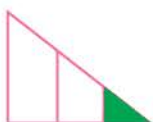
Recapitulare

Copiilor le plac jocurile, jucăriile și fracțiile. Joacă-te și tu cu ei!

- 1 Scrie fracția corespunzătoare părții colorate din fiecare desen:



- 2 Fiecare copil avea de reprezentat, prin desen, fracția $\frac{1}{3}$. Care sunt copiii care au reprezentat corect? Care sunt cei care au greșit? Motivează.



Dan



Radu



Delia



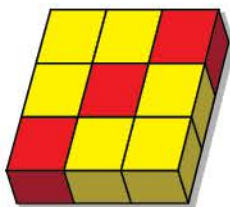
Ana



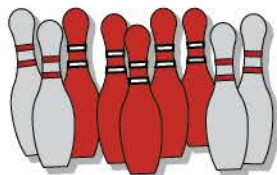
Mara

- 3 Observă jucăriile copiilor și scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate cu roșu pentru fiecare caz:

a)



b)



c)



d)



- 4 Elevii joacă, în echipe, „Ajutor pentru albine” și fiecare membru al echipei colorează piese ale fagurelui. Scrie fracția corespunzătoare părții colorate și compară cele două fracții:

a) Andrei

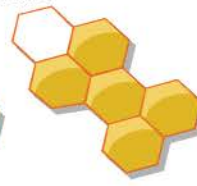
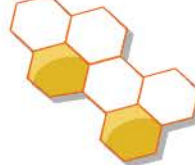
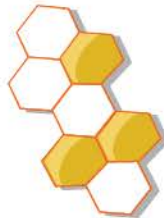
Daria

b) Elisa

Matei

c) Călin

Mara



- 5 Reprezintă prin desen, apoi compară perechile de fracții:

$$\frac{7}{8} \square \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{9} \square \frac{7}{9}$$

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

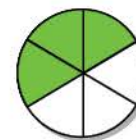
$$\frac{4}{8} \square \frac{6}{8}$$

$$\frac{7}{10} \square \frac{9}{10}$$

$$\frac{3}{7} \square \frac{6}{7}$$

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

- 6 Scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate și ordonează-le crescător.



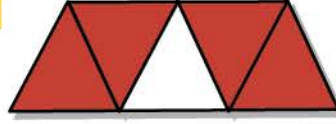
Evaluare

1 Scrie fracția corespunzătoare părților colorate din desenele de mai jos:

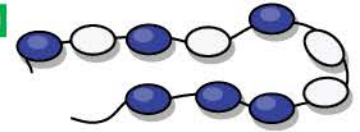
a)



b)



c)



2 Diana a primit în dar o cutie de cuburi cu flori, asemănătoare celei din desen.

Alege fracția corespunzătoare tipului de cuburi:

a)

b)

c)

flori galbene	flori roșii	flori albastre
$\frac{2}{10}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{8}$	$\frac{2}{10}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{3}{7}$	$\frac{5}{10}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{4}{10}$



3 Completează în casete **A** pentru propozițiile adevărate și **F** pentru cele false:

a)

Numitorul fracției $\frac{4}{8}$ este 4.

b)

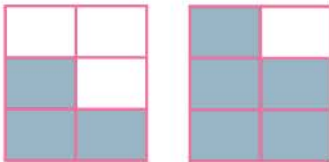
Numărătorul fracției $\frac{3}{9}$ este mai mic decât numitorul.

c)

Frația $\frac{1}{3}$ se citește **o treime**.

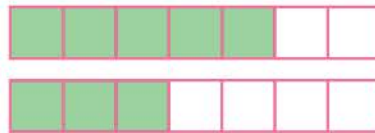
4 Compară perechile de fracții:

a)



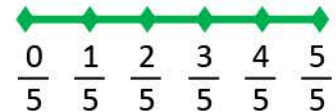
$$\frac{3}{6} \square \frac{5}{6}$$

b)



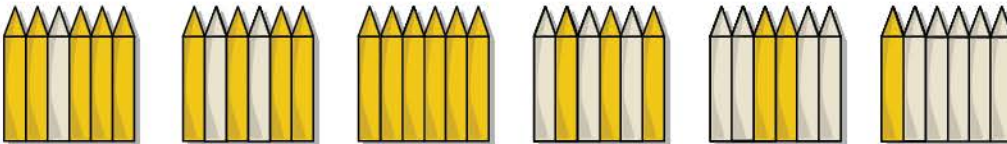
$$\frac{5}{7} \square \frac{3}{7}$$

c)



$$\frac{2}{5} \square \frac{4}{5}$$

5 a) Scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate cu galben și ordonează-le crescător:



b) Ordonează descrescător fracțiile scrise la punctul a).

c) Completează casetele cu numărătorul potrivit pentru ca relațiile să fie adevărate.

$$\frac{3}{6} < \frac{\square}{6}$$

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

$$\frac{4}{6} = \frac{\square}{6}$$

a) → suficient

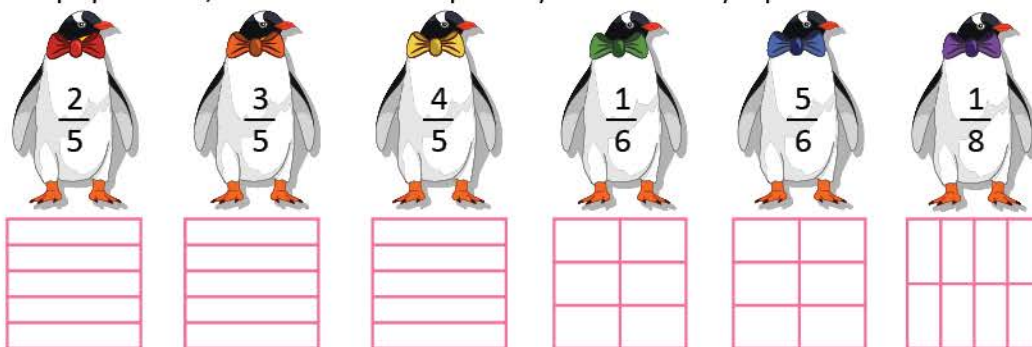
a) b) → bine

a) b) c) → foarte bine

Exersare, joc și învățare

1 Croitor pentru fracul pinguinului

Pentru fracul pinguinului, din fiecare bucată de material, se va folosi partea corespunzătoare fracției scrise pe piept. Reprodu figurile geometrice și colorează părțile întregului folosind culoarea papionului, astfel încât să reprezinți fiecare fracție prin desen.



2 Recunoaște chipul!

Cine are dreptate?



Ana spune: $\frac{2}{10}$ sunt chipuri vesele, $\frac{3}{10}$ sunt chipuri triste, $\frac{5}{10}$ sunt chipuri uimite.

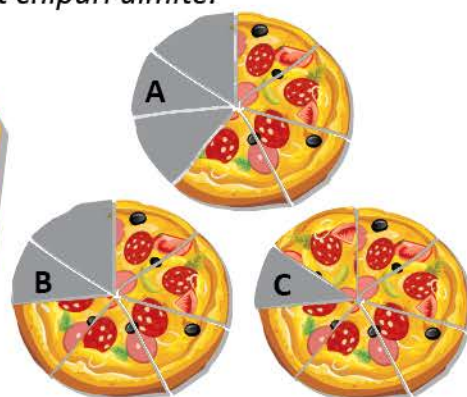
Dan spune: $\frac{5}{10}$ sunt chipuri vesele, $\frac{3}{10}$ sunt chipuri triste, $\frac{2}{10}$ sunt chipuri uimite.

Ema spune: $\frac{3}{10}$ sunt chipuri vesele, $\frac{2}{10}$ sunt chipuri triste, $\frac{5}{10}$ sunt chipuri uimite.

3 A cui este pizza?



Poți să ghicești care este pizza mea? Partea de pizza pe care a mâncat-o Ana este reprezentată de o fracție care are numărătorul mai mare decât 2. Partea de pizza care i-a rămas Deliei are numărătorul și numitorul două numere consecutive.



4 Ajutor de cofetar

Ajută fiecare cofetar să stabilească partea de tartă rămasă nevândută. Știind că prețul unei tarte întregi este 60 lei, calculează câți lei a încasat fiecare cofetar.



$$\frac{4}{6} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{4}{5}$$



$$\frac{1}{8} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{2}{2}$$



$$\frac{3}{6} \quad \frac{2}{6} \quad \frac{3}{3}$$



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

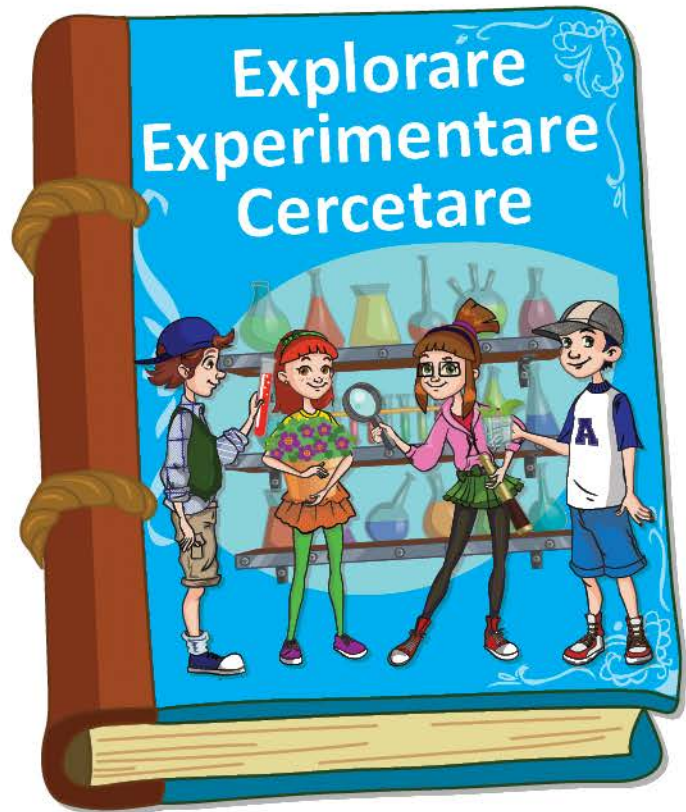


$$\frac{1}{4} \quad \frac{5}{10} \quad \frac{4}{10}$$

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

- vei rezolva exerciții de tipul: „Află suma/ diferența/ produsul/ câtul/ jumătatea/ dublul etc.”;
- vei formula probleme pornind de la situații concrete, imagini, desene, scheme, exerciții, grafice, tabele.

5.1



Vei înregistra în tabele date observate în jurul tău:

- vei extrage și sorta numere dintr-un tabel, pe baza unor criterii date;
- vei identifica date din grafice cu bare și din tabele;
- vei realiza grafice cu bare pe baza unor informații date sau culese.

5.2

Vei rezolva probleme cu operațiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 10 000:

- vei identifica și analiza datele unei probleme;
- vei identifica expresiile și cuvintele din enunțurile problemelor care sugerează operațiile aritmetice studiate (a dat, a primit, a distribuit în mod egal, de două ori mai mult etc.);
- vei rezolva și compune probleme folosind simboluri, numere sau reprezentări grafice;
- vei asocia rezolvarea unei probleme cu o reprezentare grafică, un desen sau cu o expresie numerică dată;
- vei organiza datele unei investigații în tabel sau într-o reprezentare grafică în scopul compunerii sau rezolvării de probleme;
- vei rezolva probleme prin mai multe metode.

5.3

Probleme care se rezolvă prin metoda grafică (I)

Determinarea a două numere când cunoaștem suma și diferența lor

Mara, Radu și colegii lor studiază cum se mișcă diverse corpuri din jurul lor. Tu știi de ce se mișcă unele corpuri?

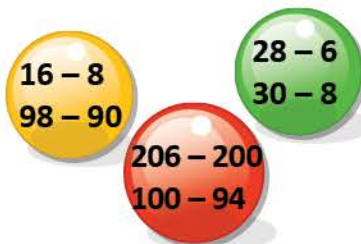


AMINTEȘTE-ȚI

- ★ 1 Rezolvă oral.
Descoperă regula și creează încă trei exerciții asemănătoare.



- ★ 2 Rezolvă oral.
Descoperă regula după care Radu a grupat exercițiile.



- 3 a) Pentru a găsi prin încercări două numere care au suma 5 și diferența 3, Mara a procedat astfel:

$a + b = 5$	$a - b = 3$	Răspuns: $a = 4, b = 1$
$5 + 0 = 5$	$5 - 0 = 5$	
$4 + 1 = 5$	$4 - 1 = 3$	
$3 + 2 = 5$	$3 - 2 = 1$	

- b) Află, prin încercări, două numere a și b astfel încât $a + b = 7$ și $a - b = 1$.

OBSERVĂ ȘI DESCOPERĂ!

- 4 Pentru a pune în mișcare vagoanele trenulețului, David folosește o bucată de sârmă cu lungimea de 15 cm. El o taie în două bucăți, astfel încât una să fie cu 1 cm mai lungă decât cealaltă. Care este lungimea fiecărei bucăți de sârmă?
- Observă modurile de rezolvare a problemei:

Pasul 1. Notăm cu: $\begin{cases} a - \text{lungimea primei bucăți de sârmă} \\ b - \text{lungimea celei de-a doua bucăți} \end{cases}$ Deci: $\begin{cases} a + b = 15 \text{ cm} \\ b = a + 1 \end{cases}$

• MODUL A

Pasul 2. Reprezentăm printr-un segment de dreaptă lungimea fiecărei bucăți de sârmă.	$\begin{array}{l} a \text{ ————— } 1 \text{ cm} \\ b \text{ ————— } \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} a \\ b \end{array}} \right\} 15 \text{ cm}$
Pasul 3. Egalăm lungimea celor două segmente înlăturând 1 cm din lungimea celui de-al doilea segment.	$\begin{array}{l} a \text{ ————— } 1 \text{ cm} \\ b \text{ ————— } \end{array}$
Pasul 4. Obținem două segmente de lungimi egale, suma lungimilor acestora fiind 14 cm.	$\begin{array}{l} a \text{ ————— } \\ b \text{ ————— } \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} a \\ b \end{array}} \right\} 14 \text{ cm}$ $a + b - 1 = 15 - 1 = 14 \text{ (cm)}$
Pasul 5. Dacă suma lungimilor celor două segmente egale este 14 cm, atunci lungimea unui segment este de două ori mai mică.	1) Aflăm cât măsoară prima bucată de sârmă: $14 : 2 = 7 \text{ (cm)}$
Dacă prima bucată măsoară 7 cm, atunci a doua măsoară cu 1 cm mai mult.	2) Aflăm cât măsoară a doua bucată de sârmă: $7 + 1 = 8 \text{ (cm)}$
Pasul 6. Verificăm:	$a + b = 7 + 8 = 15 \text{ (cm)}$ $b - a = 8 - 7 = 1 \text{ (cm)}$

Răspuns: 7 cm, 8 cm

• MODUL B

Pasul 2. Reprezentăm printr-un segment de dreaptă lungimea fiecărei bucăți de sârmă.	
Pasul 3. Egalăm lungimea celor două segmente adăugând 1 cm la lungimea primului segment.	
Pasul 4. Obținem două segmente de lungimi egale, suma lungimilor acestora fiind 16 cm.	 $a + b + 1 = 15 + 1 = 16 \text{ (cm)}$
Pasul 5. Dacă suma lungimilor celor două segmente egale este 16 cm, atunci lungimea unui segment este de două ori mai mică.	1) Aflăm cât măsoară a doua bucată de sârmă: $16 : 2 = 8 \text{ (cm)}$
Dacă a doua bucată de sârmă măsoară 8 cm, atunci prima măsoară cu 1 cm mai puțin.	2) Aflăm cât măsoară prima bucată de sârmă: $8 - 1 = 7 \text{ (cm)}$
Pasul 6. Verificăm:	$a + b = 7 + 8 = 15 \text{ (cm)}$ $b - a = 8 - 7 = 1 \text{ (cm)}$

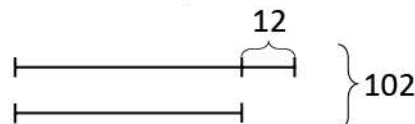
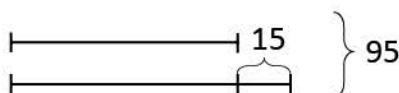
Răspuns: 7 cm, 8 cm

EXERSEAZĂ!

- 5 Mircea are 38 de mașinuțe de colecție, roșii și albastre. Câte mașinuțe de fiecare fel are Mircea, știind că mașinuțele roșii sunt cu 8 mai multe decât cele albastre?
- Rezolvă problema în două moduri.
- 6 Carina are în acvariul său 24 de pești: caras și neon. Știind că numărul carasilor este cu 4 mai mare decât numărul peștilor neon, află câți pești de fiecare fel are Carina.
- Rezolvă problema în două moduri.
- 7 Suma numerelor **a** și **b** este 129, iar diferența lor este 41. Află valoarea fiecărui număr.
- 8 Calculează numerele **m** și **n** știind că suma lor este 110, iar **n** este mai mare decât **m** cu 30.
- 9 Pentru activitatea *Sport și sănătate*, s-au cumpărat 50 de mingi de baschet, de fotbal și de tenis. Câte mingi de fiecare fel s-au cumpărat, știind că numărul mingilor de fotbal este egal cu cel al mingilor de baschet, iar mingi de tenis sunt cu 5 mai multe decât mingi de baschet?
- ★10 **Lucrați în grup.** Formulați o problemă folosindu-vă de desenul alăturat.
- Rezolvați problema în două moduri.



- 11 Compune probleme pe baza reprezentărilor grafice de mai jos.
Rezolvă.



Probleme care se rezolvă prin metoda grafică (II)

Determinarea a două numere când cunoaștem suma sau diferența și de câte ori este mai mare unul decât celălalt

Mara și Radu preferă activitățile sportive. Tu ce activitate sportivă preferi?

AMINTEȘTE-ȚI!



Am 15 baloane verzi și galbene.
Numărul baloanelor verzi este de două ori mai mare decât al celor galbene.
Câte baloane din fiecare culoare am?

Radu află prin încercări notând cu:

v – numărul baloanelor verzi

g – numărul baloanelor galbene



$v : g = 2$	$v + g = 15$
$2 : 1 = 2$	$2 + 1 = 3$
$4 : 2 = 2$	$4 + 2 = 6$
$6 : 3 = 2$	$6 + 3 = 9$
$8 : 4 = 2$	$8 + 4 = 12$
$10 : 5 = 2$	$10 + 5 = 15$
<i>Răspuns: $v = 10$ $g = 5$</i>	

OBSERVĂ ȘI DESCOPERĂ!

- 1 Pentru a oferi premii la concursul *Parada bicicletelor* s-au cumpărat 80 șepci și tricouri. Numărul șepcilor este de 3 ori mai mare decât numărul tricourilor. Câte șepci s-au cumpărat? Câte tricouri s-au cumpărat?

- Observă modul de rezolvare a problemei:

Pasul 1. Notăm cu: a – numărul tricourilor
 b – numărul șepcilor

Deci: $a + b = 80$

$b > a$ de 3 ori $\rightarrow b = 3 \times a$

Pasul 2. • Reprezentăm numărul tricourilor printr-un segment de dreaptă.

• Reprezentăm numărul șepcilor printr-un segment de dreaptă format din 3 segmente de aceeași lungime cu primul.



Pasul 3. • Dacă 4 segmente reprezintă împreună numărul 80, atunci un segment reprezintă un număr de 4 ori mai mic.

• Dacă un segment reprezintă numărul 20, atunci 3 segmente reprezintă un număr de 3 ori mai mare.

1) Aflăm câte tricouri sunt:
 $80 : 4 = 20$ (tricouri)

2) Aflăm câte șepci sunt:
 $3 \times 20 = 60$ (șepci)

Pasul 4. Verificăm:

$$a + b = 20 + 60 = 80$$

$$b = 3 \times a = 3 \times 20 = 60$$

Răspuns: 20 tricouri, 60 șepci

EXERSEAZĂ!

- 2 Află, prin încercări, două numere a și b , astfel încât $a + b = 12$ și $a : b = 3$.
- 3 Suma a două numere este 90. Știind că al doilea este de 5 ori mai mic decât primul, află fiecare număr.
- 4 Suma a două numere este 63. Știind că unul dintre numere este de 8 ori mai mare decât celălalt, află fiecare număr.
- 5 Într-o lună, la magazinul de articole sportive, s-au vândut 48 de biciclete și triciclete. Află câte biciclete și câte triciclete s-au vândut, știind că numărul tricicletelor este de două ori mai mare decât al bicicletelor.

OBSERVĂ ȘI DESCOPERĂ!

Mihai are porumbei albi și gri. Numărul porumbeilor albi este de 4 ori mai mare decât cel al porumbeilor gri, iar diferența este 24.

Câți porumbei gri are Mihai? Dar albi?

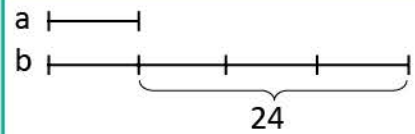
• Observă modul de rezolvare a problemei:

Pasul 1. Notăm cu: a – numărul porumbeilor gri
 b – numărul porumbeilor albi

Deci: $b - a = 24$

$b > a$ de 4 ori $\rightarrow b = 4 \times a$

Pasul 2. • Reprezentăm numărul porumbeilor gri printr-un segment de dreaptă.
• Reprezentăm numărul porumbeilor albi printr-un segment format din 4 segmente de aceeași lungime cu primul.



Pasul 3. • Dacă 3 segmente reprezintă împreună numărul 24, atunci un segment reprezintă un număr de 3 ori mai mic.

Aflăm câți porumbei gri sunt:
 $24 : 3 = 8$ (porumbei gri)

• Dacă un segment reprezintă numărul 8, atunci 4 segmente reprezintă un număr de 4 ori mai mare.

Aflăm câți porumbei albi sunt:
 $4 \times 8 = 32$ (porumbei albi)

Pasul 4. Verificăm:

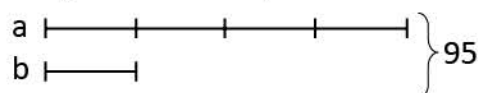
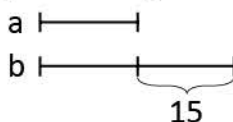
$b - a = 32 - 8 = 24$

$b = 3 \times a = 3 \times 8 = 32$

*Răspuns: 8 porumbei gri
32 porumbei albi*

EXERSEAZĂ!

- 6 Află două numere m și n știind că diferența lor este 36, iar m este de 7 ori mai mic decât n .
- 7 Elevii se joacă în curtea școlii. Diferența dintre numărul celor care sar coarda și al celor care aleargă este 36, iar câțul este 5. Câți elevi sar coarda? Câți elevi aleargă?
- 8 Miruna și Filip au câte un album cu fotografii din excursii. Numărul fotografiilor Mirunei este de 3 ori mai mare decât al lui Filip, iar diferența este 52. Câte fotografii are Miruna? Câte fotografii are Filip?
- 9 La concursul de înălțat zmeie au participat 63 de copii. Știind că numărul fetelor este de două ori mai mic decât cel al băieților, află câte fete, apoi câți băieți au participat.
- 10 Alina a citit o enciclopedie de 65 de pagini în 3 zile. Știind că a doua zi a citit de două ori mai multe pagini decât în prima zi și cu 5 mai puțin decât în a treia, află numărul paginilor citite în fiecare zi.
- ★11 Compune probleme pe baza reprezentărilor grafice de mai jos. Rezolvă.



Probleme cu cele patru operații

Mara și colegii ei au mers în vizită la Muzeul Interactiv al Științei.
Au experimentat, au studiat, au pus întrebări și au răspuns unor întrebări.

DESCOPERĂ!

În primele trei zile ale săptămânii, Muzeul Interactiv al Științei a fost vizitat de 410 de elevi, astfel: luni, 5 grupuri a câte 25 de elevi, marți, 4 grupuri a câte 24 de elevi, iar restul, miercuri. Câți elevi au vizitat miercuri Muzeul Interactiv al Științei?

a) Fără a calcula, răspunde la întrebările:

- Răspunsul îl poți afla printr-o singură operație?
- Răspunsul îl poți afla prin mai multe operații?

b) Descoperă care dintre întrebările de mai jos constituie etape ale planului de rezolvare.

- Câte grupuri de elevi au vizitat muzeul luni?
- Câți elevi au vizitat muzeul luni?
- Câți elevi sunt într-un grup de vizitatori în a doua zi?
- Câți elevi au vizitat muzeul marți?
- Câți elevi au vizitat muzeul luni și marți?
- Câți elevi au vizitat muzeul miercuri?

c) Scrie planul de rezolvare și operațiile corespunzătoare.

EXERSEAZĂ!

- 1) Transcrie fragmentele de mai jos în ordinea corectă pentru a obține o problemă, apoi rezolvă.
- și 2 mese mari
 - 4 mese mici
 - Câți copii au participat la activitate?
 - Pentru a lucra, elevii s-au așezat în jurul a
 - cu câte 3 scaune
 - cu câte 6 scaune

- 2) Alege, în fiecare caz, exercițiul potrivit pentru rezolvarea problemei:

a) Ghidul a dat fiecăruia dintre cei 24 de copii câte 3 pliante și i-au rămas 8. Câte pliante a avut?



$$3 \times 24 + 8$$



$$3 \times 24 - 8$$



$$24 : 3 + 8$$

b) Pentru efectuarea experimentelor s-au cumpărat 7 cutii, fiecare cutie conținând 8 eprubete și 6 pipete. Câte obiecte de laborator s-au cumpărat?



$$7 \times 8 + 6$$



$$7 \times (8 + 6)$$



$$7 \times 8 \times 6$$

- 3) Pentru vizitarea Planetariului s-au vândut două cupoane a câte 90 de bilete. Sala Planetariului are 20 de rânduri a câte 10 locuri pe rând. Au fost ocupate toate locurile din sală? Justifică.
- ★ 4) **Lucrați în perechi.** Compuneți o problemă care să se rezolve prin:
- a) o adunare și o scădere; b) o înmulțire și o adunare.

5 Fie șirul **5** **10** **15** **20**

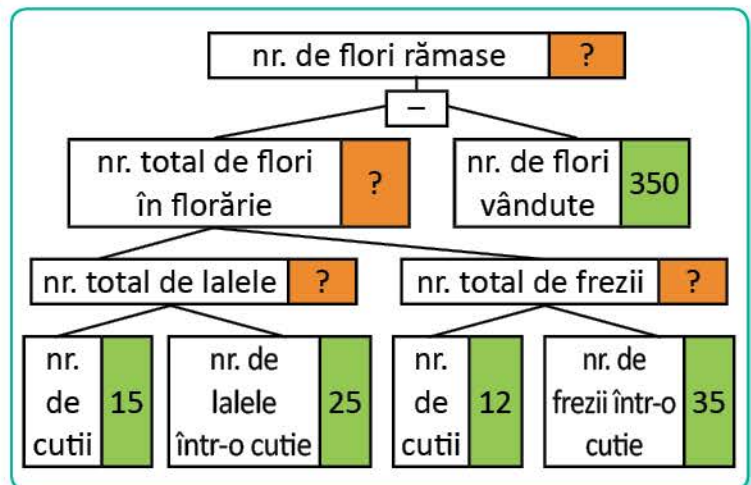
- a) Decoperă regula și continuă șirul de mai sus cu încă 6 numere.
b) Află două numere alăturate din acest șir, știind că suma lor este 85.

- 6 La filmul *Pământul – casa noastră* s-au vândut 96 de bilete pentru adulți și pentru copii. Numărul билетelor vândute pentru adulți este de 7 ori mai mare decât numărul билетelor pentru copii. Câți adulți au fost la film? Dar copii?
- 7 La atelierul de creație, copiii au realizat fluturi, buburuze și albine din materiale refolosibile. Dacă 34 nu sunt buburuze, 26 nu sunt fluturi, iar 30 nu sunt albine, află numărul insectelor create de elevi.
- 8 Imaginează-ți că mergi împreună cu colegii tăi la Muzeul Interactiv al Științei. Calculează și răspunde la următoarele întrebări:
- Cât veți plăti, în total, pentru biletele de intrare, știind că prețul unui bilet este 9 lei?
 - Dacă fiecare copil primește câte două pliante cu experimente și 3 pliante cu informații, câte pliante se vor distribui, în total?
- 9 Suma a trei numere consecutive este 66. Află cele trei numere.
- 10 În sala de proiecție sunt 15 rânduri cu câte 7 scaune. Știind că au rămas libere doar 5 scaune, iar numărul fetelor din sală este cu 30 mai mare decât cel al băieților, află câte fete și câți băieți sunt în sala de proiecție.

- ★11 Compune o problemă după desenul de mai jos, astfel încât să se rezolve printr-o operație de adunare și una de împărțire în care împărțitorul să fie 3.



- ★12 **Lucrați în grup.** Formulați o problemă după schema:



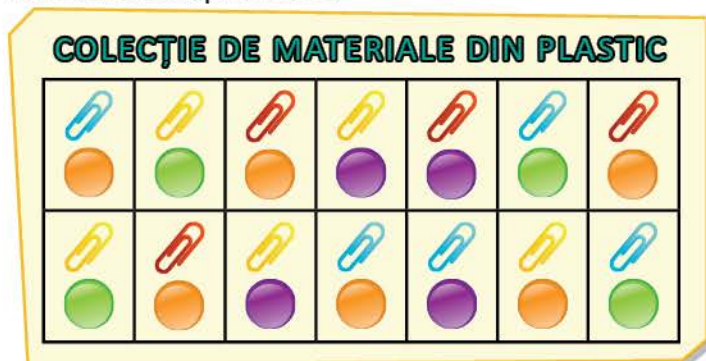
- ★13 Formulează o problemă care să se rezolve prin operațiile:
- $64 : 8 = 8$
 - $64 + 8 = 72$

Organizarea datelor în tabele

La Muzeul Interactiv de Științe, copiii au admirat diverse colecții de obiecte. Tu ce colecționezi?

AMINTEȘTE-ȚI

- 1 Privește colecția de agrafe și discuri reprezentată mai jos. Reprodu tabelul și completează numărul corespunzător:



	Agrafe			
Discuri				
		2		
			2	
				1

★ REȚINE!

Coloană

Rând

Celulă a tabelului

Date din tabel

Clasa	B	F
I	12	14
a II-a	15	10

EXERSEAZĂ!

- 2 În tabelul de mai jos s-a înregistrat numărul vizitatorilor Muzeului Interactiv de Științe în primele trei luni ale anului. Observă datele, apoi răspunde:

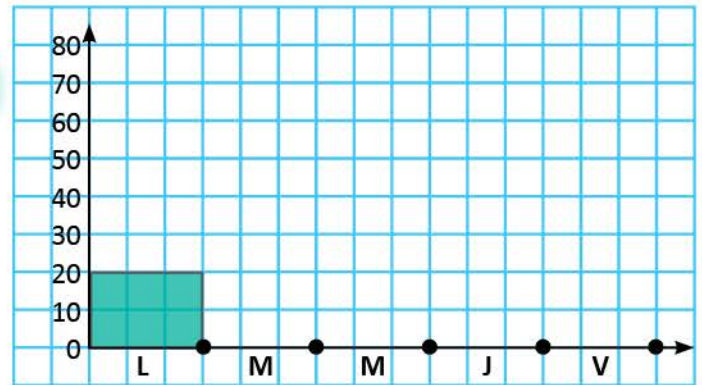
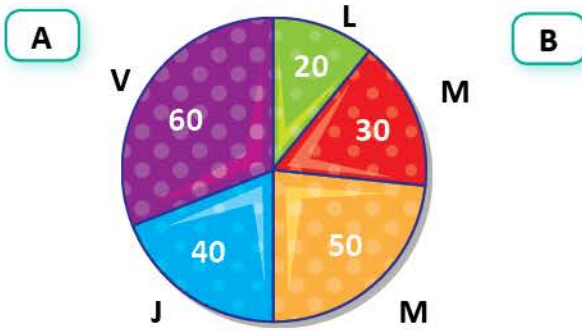
Modalitatea de plată a biletelor	Ianuarie		Februarie		Martie		Total
	copii	adulți	copii	adulți	copii	adulți	
individual	85	14	72	8	145	58	
în grup	550	10	630	25	720	45	

- Câte persoane au vizitat muzeul în luna ianuarie?
- Câți copii au vizitat muzeul, în grup, în primele trei luni ale anului?
- Câți adulți au vizitat muzeul în primele trei luni ale anului?
- Știind că prețul unui bilet pentru vizită individuală este 10 lei, iar pentru grup 6 lei, calculează ce sumă s-a încasat în luna martie.
 - Folosind datele din tabel, formulează alte întrebări.

- 3 Completează un tabel asemănător celui alăturat cu datele problemei de mai jos, apoi rezolvă:
Pentru un experiment, Daria folosește 30 de bile albe și roșii, unele mici și altele mari. Dacă dintre acestea 14 bile nu sunt albe, 11 nu sunt mici, iar bilele roșii mari sunt 10, află câte bile de fiecare fel au fost.

Culoare	roșii	albe	Total
Mărime			
mari			
mici			
Total	14		30

- ★ 4 Diagrama **A** indică numărul de copii care au vizionat un film în sala de proiecție a muzeului într-o săptămână.



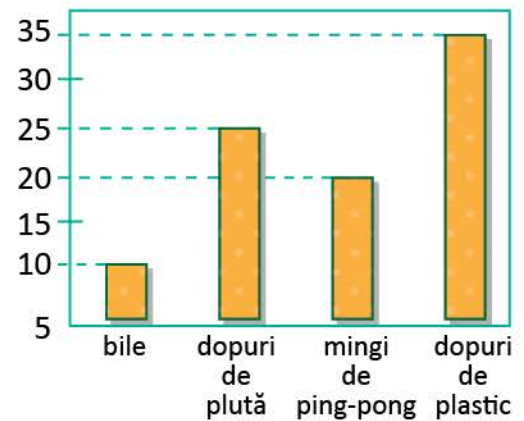
- a) Reprezintă datele din diagrama **A** în graficul **B**, după model.
b) Scrie într-un tabel numărul de copii care au vizionat un film folosind datele din diagrama **A**.

- 5 Pentru *Colțul cercetărilor* din sala de clasă, elevii au colecționat diverse obiecte.

Numărul lor este înregistrat în graficul alăturat.

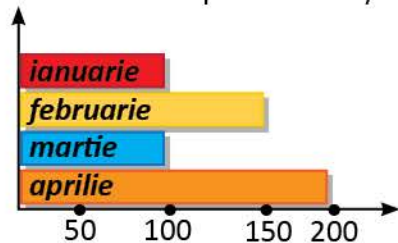
Observă graficul, apoi răspunde la întrebări:

- a) Care este diferența dintre numărul de dopuri de plastic și cel al dopurilor de plută?
b) Câte obiecte cu formă de sferă sunt în colecția clasei?
c) Câte obiecte sunt, în total, în colecție?



- 6 **Lucrați în perechi.** Scrieți, într-un tabel, pentru fiecare lună a anului, numărul elevilor din clasa voastră care își aniversează ziua de naștere. Formulați o problemă cu datele pe care le-ați notat.

- ★ 7 Diagrama alăturată indică numărul elevilor dintr-o școală care au achiziționat revista *Știință și magie*. Scrie într-un tabel datele alăturate.



- 8 Observă imaginea alăturată și completează într-un tabel numărul copiilor care preferă să desfășoare anumite activități în parc.

- 9 **Lucrați în grup.** Realizați un grafic în care să consemnați date despre activitățile preferate ale colegilor voștri. Formulați probleme cu datele pe care le-ați notat.



Recapitulare

Copiii lucrează împreună la realizarea unui proiect.
Ei folosesc informațiile aflate la muzeu.



- 1 Efectuează calculele. Așezând în ordine crescătoare rezultatele și literele corespunzătoare lor, vei descoperi tema proiectului la care lucrează elevii.

A → $56 : 7 + 2 \times 9 - 6$

M → $6 + 8 : 2 + 4 \times 5$

P → $80 - 8 \times 8 - 36 : 6$

T → $5 + 5 \times 5 + 5 \times 5 + 5$

L → $100 : (6 + 4) + 2 \times (25 + 10)$

A → $72 : 9 \times (20 - 3 \times 5)$

U → $80 - 5 \times (8 - 30 : 5)$

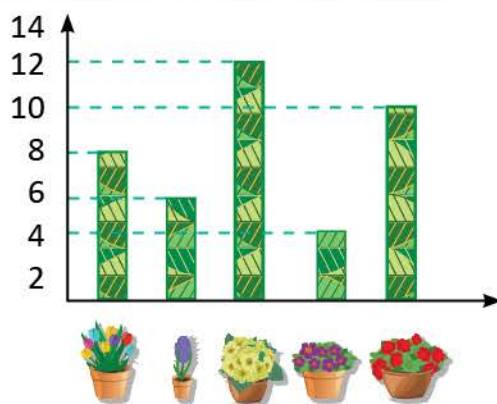
N → $6 + 6 : (8 - 6) + 8 \times 6 - 7$

- 2 Pentru a lucra în curtea școlii, copiii s-au împărțit în echipe, în funcție de activitatea preferată. Află numărul copiilor din fiecare echipă rezolvând corect.

<p>Prietenii pădurii</p>	<p>Prietenii păsărilor</p>	<p>Prietenii florilor</p>	<p>Prietenii curățeniei</p>
Jumătatea sumei numerelor 11 și 5.	Triplul diferenței numerelor 96 și 94.	Dublul câtului numerelor 20 și 10.	Sfertul produsului numerelor 3 și 8.

- 3 Pentru *Colțul verde* din sala de clasă, elevii au adus lalele, zambile, primule, petunii și mușcate. Numărul lor este înregistrat în graficul alăturat. Observă, apoi răspunde la întrebări:

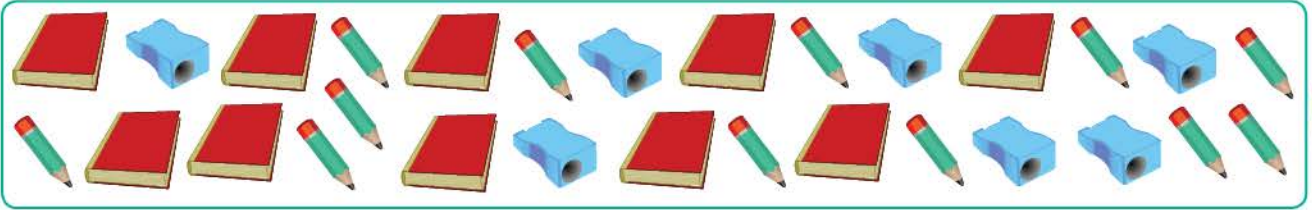
- Câte ghivece cu flori sunt, în total, la *Colțul verde*?
- Care este diferența dintre numărul de ghivece cu mușcate și cel al ghivecelor cu zambile?
- Cât s-a plătit pentru toate ghivecele cu lalele, dacă un ghiveci costă 8 lei?



- Prietenii florilor* au plantat 48 de zambile și narcise. Știind că numărul zambilelor este cu 6 mai mare decât cel al narciselor, află câte flori de fiecare fel s-au plantat.
- Pentru a hrăni porumbeii din parcul orașului, copiii au pregătit 25 de pahare cu semințe de grâu și ovăz. Numărul paharelor de grâu este de 4 ori mai mare decât cel al paharelor de ovăz. Câte pahare din fiecare fel au pregătit?
- Tatăl lui Radu le-a adus copiilor puietși de fag și de stejar. Numărul fagilor este de 3 ori mai mare decât al stejarilor, iar diferența lor este 14. Câți puietși de fag a adus tatăl lui Radu? Dar puietși de stejar?

Evaluare

- 1 Scrie într-un tabel numărul de obiecte, de fiecare fel, din desenul de mai jos:

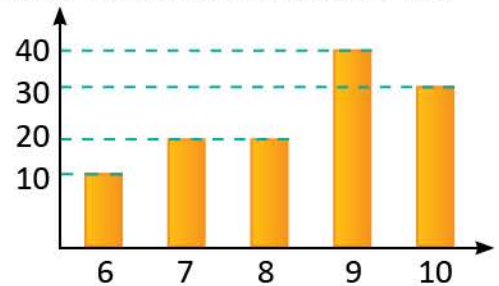


- a) realizarea tabelului; b) completarea parțială a datelor; c) completarea integrală a tabelului.

- 2 La *Atelierul de creație* sunt înscriși copii cu vârste cuprinse între 6 și 10 ani. Graficul de mai jos indică numărul elevilor care participă la atelier.

- Observă graficul și completează propozițiile:

- a) Numărul elevilor de 8 ani este
 b) Elevii de 6 ani sunt cu mai puțini decât cei de 10 ani.
 c) În total, la *Atelierul de creație*, participă elevi.



- 3 Asociază fiecare problemă cu exercițiul potrivit rezolvării ei:

- a) Află numărul cu 6 mai mic decât produsul numerelor 4 și 16.
 b) Află produsul dintre suma și diferența numerelor 16 și 4.
 c) Află câtul dintre produsul numerelor 16 și 4 și diferența numerelor 6 și 4.

★ $(16 + 4) \times (16 - 4)$;

◆ $(16 \times 4) : (6 - 4)$;

■ $(16 - 6) \times 4$;

▲ $4 \times 16 - 6$.

- 4 a) Pentru *Ziua mediului* s-au cumpărat 30 de stropitori, iar greble de 3 ori mai puține. Câte greble s-au cumpărat?

- Alege operația potrivită și calculează:

$30 - 3$

$30 : 3$

30×3

- b) De 1 Iunie, *Clubul copiilor* a oferit 215 baloane galbene și de 3 ori mai multe baloane albastre. Câte baloane s-au distribuit, în total?

- c) Bunica le-a adus nepoților 3 cutii cu câte 4 prăjituri. Știind că le împarte celor 2 nepoți, în mod egal, află câte prăjituri primește fiecare.

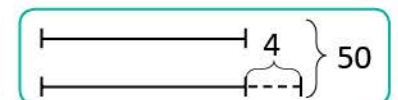


- 5 Claudiu are 50 de iepuri albi și gri. Numărul iepurilor albi este cu 4 mai mare decât numărul iepurilor gri.

- a) Alege reprezentarea grafică potrivită pentru rezolvarea problemei.

- b) Află câți iepuri gri are Claudiu.

- c) Află câți iepuri albi are Claudiu.



a) → suficient

a) b) → bine

a) b) c) → foarte bine

Exersare, joc și învățare

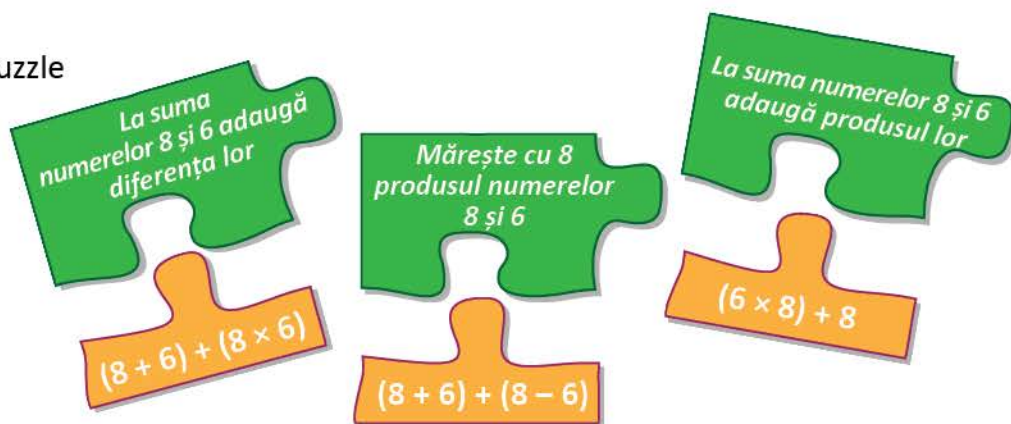
1 Ștafeta calculului

Lucrează în același timp cu colegul tău. Cine a ajuns primul la rezultat?



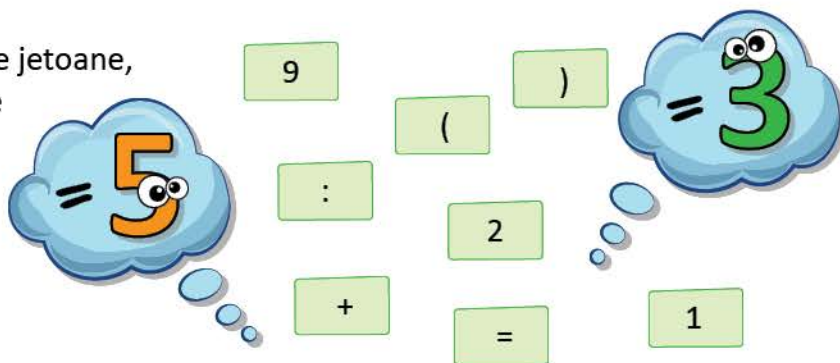
2 Puzzle cu probleme

Asociază piesele de puzzle pentru a găsi rezolvarea potrivită fiecărei probleme.



3 Puzzle cu operații

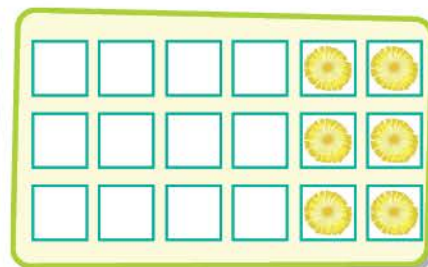
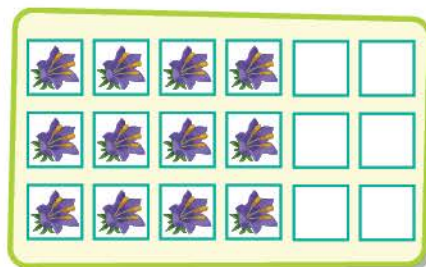
Folosind cifrele și simbolurile de pe jetoane, descoperă exercițiul pentru fiecare rezultat, știind că se folosesc, în fiecare caz, toate jetoanele. Compune o problemă care să se rezolve prin unul dintre exercițiile descoperite de tine.



4 Unește ce se potrivește!

Alege, pentru fiecare desen, operația potrivită astfel încât să indice:

- numărul total de flori
- numărul de flori vândute
- numărul de flori rămase



$$6 \times 3 - 4 \times 3$$

$$4 \times 3 + 2 \times 3$$

$$6 \times 3 - 2 \times 3$$

$$4 \times 3 - 2 \times 3$$

UNITĂȚI DE MĂSURĂ 12

Vei utiliza instrumente și unități de măsură standardizate:

- vei măsura dimensiuni, capacități, mase, folosind instrumente adecvate;
- vei înregistra și interpreta rezultatele unor măsurători, folosind exemple din viața zilnică;
- vei identifica și compara valorile monedelor și a bancnotelor;
- vei compara rezultatele unor măsurători efectuate cu unități standard, cu rezultatele unor măsurători efectuate cu unități de măsură non-standard;
- vei alege unitățile de măsură adecvate pentru a măsura durate de timp.

4.1



Vei înregistra în tabele date observate în jurul tău:

- vei ordona evenimente sau obiecte din jurul tău după anumite criterii (după dimensiuni, preferințe).

5.2

Vei opera cu unități de măsură standardizate, fără transformări:

- vei ordona date în funcție de succesiunea derulării lor în timp;
- vei efectua calcule folosind unități de măsură pentru lungime, masă, capacitate (volum), unități monetare;
- vei rezolva probleme practice în care intervin unități de măsură standard;
- vei opera cu unități de măsură în efectuarea de activități practice.

4.2

Măsurarea lungimilor

Copiii fac măsurători. Ei descoperă obiecte lungi sau scurte, înalte sau scunde, late sau înguste.

OBSERVĂ!

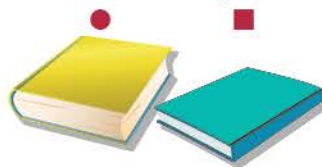
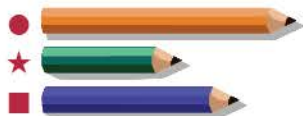
★ 1 Compară obiectele din desenele de mai jos și scrie codul corespunzător pentru:

• cel mai scurt

• cel mai înalt

• cea subțire

• cea lată



DESCOPERĂ!

• **Lucrați în perechi.**

- Măsurați cu pasul lungimea clasei voastre. Comparați rezultatele măsurătorilor și spuneți ce constatați.
- Măsurați cu palma lungimea băncii. Precizați ce rezultate ați obținut fiecare și ce constatați.

REȚINE!

• Unitatea principală de măsură a lungimii este **metrul (m)**.

EXERSEAZĂ!

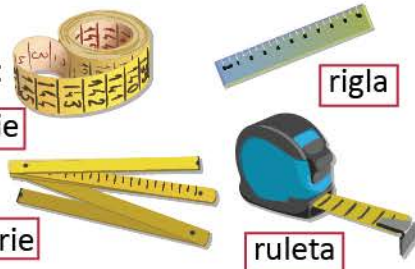
2 Observă instrumentele folosite pentru măsurarea lungimii.

Precizează denumirea acelor pe care le poți folosi pentru a măsura:

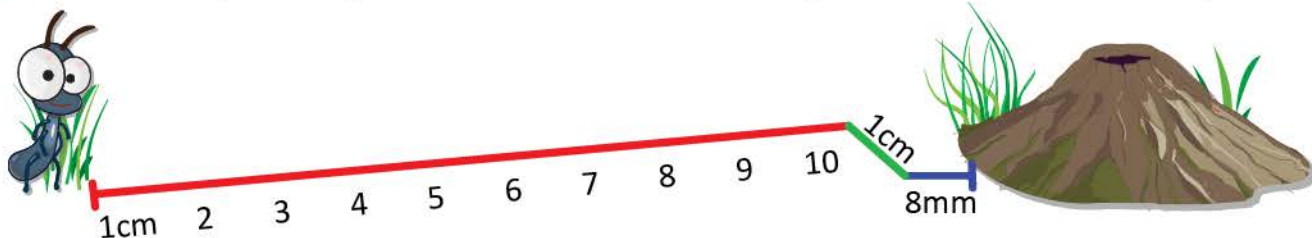
- lungimea unei bucăți de stofă;
- înălțimea ușii;
- talia colegului de bancă;
- lungimea manualului de matematică.

metrul de croitorie

metrul de tâmplărie



★ 3 O furnică se deplasează pe un traseu asemănător celui reprezentat în desenul de mai jos.



- Câte segmente roșii sunt necesare pentru a obține un segment cu lungimea de 1 metru?
 - Segmentul roșu are lungimea de **1 decimetru**.
- Câte segmente verzi sunt necesare pentru a obține un segment cu lungimea de 1 metru?
 - Segmentul verde are lungimea de **1 centimetru**.
- Observă segmentul albastru. El are lungimea de 8 milimetri. Cum este 1 milimetru fata de 1 cm?

★ REȚINE!

- Decimetrul, centimetrul și milimetrul sunt **submultiplii metrului**.
- **Decimetrul (dm)** este unitatea de măsură de 10 ori mai mică decât metrul.
- **Centimetrul (cm)** este unitatea de măsură de 100 ori mai mică decât metrul.
- **Milimetrul (mm)** este unitatea de măsură de 1 000 ori mai mică decât metrul.

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1\,000 \text{ mm}$$

EXERSEAZĂ!

4 Desenează pe caiet, folosind rigla:

- a) un segment de 10 cm;
b) un segment de 5 cm;

- c) un segment de 1 dm;
d) un segment de 10 mm.

5 **Lucrați în perechi.** Efectuați măsurători pentru a afla dimensiunile sălii de clasă. Completați un tabel asemănător celui alăturat.

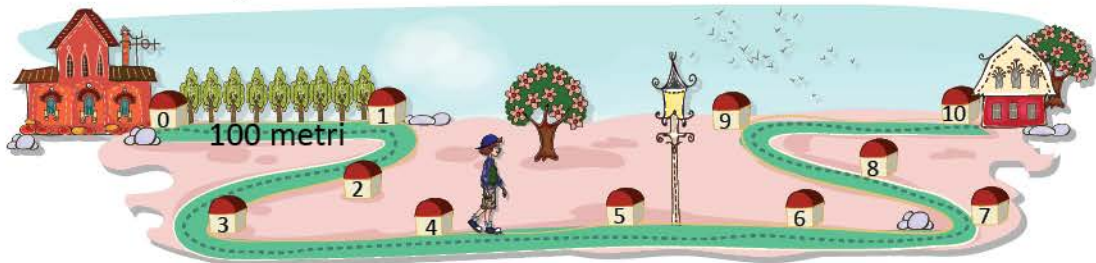
	Dimensiuni
Lungimea m și cm
Lățimea m și cm

6 Estimează (apreciază) următoarele dimensiuni, apoi măsoară cu un instrument potrivit:

- a) lățimea în centimetri a manualului de matematică;
b) lungimea în centimetri a băncii.

★ DESCOPERĂ!

Traseul de mai jos reprezintă drumul pe care Bogdan îl parcurge de acasă până la prietenul său, Radu. Care este lungimea acestui traseu?



- Observă desenul de mai sus. Copiază și completează:
Distanța de la un copac la altul este de metri. Distanța de la borna 0 la borna 1 este de metri. Distanța de la borna 0 la borna 10 este de metri.

★ REȚINE!

- Decametru, hectometru și kilometru sunt **multiplii metrului**.
- **Decametru (dam)** este unitatea de măsură de 10 ori mai mare decât metrul.
- **Hectometru (hm)** este unitatea de măsură de 100 ori mai mare decât metrul.
- **Kilometru (km)** este unitatea de măsură de 1 000 ori mai mare decât metrul.

$$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1\,000 \text{ m}$$

EXERSEAZĂ!

7 Dintre măsurile scrise pe etichetele alăturate, alege-le pe acelea care indică:

- a) înălțimea unor munți; c) lungimea unui autobuz;
b) distanța București – Târgoviște; d) înălțimea unui stejar.

1 dam

80 km

2000 m

20 m

Măsurarea capacității

Mara și Radu fac pregătiri pentru petrecerea la care și-au invitat prietenii. Imaginează-ți că ești unul dintre invitați!

OBSERVĂ!

- 1 Observă imaginea alăturată. Precizează dacă afirmația este adevărată sau falsă:
În vasul Marei încapă mai multă apă decât în vasul lui Radu.



- Spunem că vasul Marei are **capacitatea** mai mare decât vasul lui Radu.

REȚINE!

- Unitatea principală de măsură a capacității este **litrul (l)**.

- 2 Radu a turnat sucul din fiecare sticlă plină în pahare de același fel. Precizează culoarea sticlelor în ordinea crescătoare a capacității.



- ★ 3 Observă desenele. Citește etichetele corespunzătoare fiecărui vas.



A

În vasul **A** se află
1 litru (1 l) de lichid.



B

În vasul **B** se află
de 10 ori mai puțin
lichid decât în **A**, adică
1 decilitru (1 dl).



C

În vasul **C** se află
de 100 ori mai puțin
lichid decât în **A**, adică
1 centilitru (1 cl).



D

În recipientul **D** se
află de 1 000 de ori mai
puțin lichid decât în **A**,
adică **1 mililitru (1 ml)**.

★ REȚINE!

- Decilitrul, centilitrul și mililitrul sunt **submultiplii litrului**.
- **Decilitrul (dl)** este unitatea de măsură de 10 ori mai mică decât litrul.
- **Centilitrul (cl)** este unitatea de măsură de 100 ori mai mică decât litrul.
- **Mililitrul (ml)** este unitatea de măsură de 1 000 ori mai mică decât litrul.

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1\,000 \text{ ml}$$

EXERSEAZĂ!

- 4 Alege jetonul potrivit pentru a exprima capacitatea următoarelor vase:

- a) cutie cu lapte; c) fiolă cu calciu;
b) pahar cu suc; d) ceașcă de cafea.

2 dl

1 l

1 ml

10 cl

- 5 Mama prepară un suc de fructe.
a) Calculează cantitatea de suc obținută, folosind rețeta alăturată.
b) Ce cantitate de suc se va obține pentru 15 persoane?

SUC DE FRUCTE: (pentru o persoană)

- 25 cl apă minerală;
- 10 cl suc de zmeură;
- 15 cl suc de căpșune.

Consumați
sucuri din fructe
proaspete!



★ **DESCOPERĂ!**

Observă vasele reprezentate în desenele de mai jos. Citește etichetele corespunzătoare fiecărui vas.



E



F



G



H

În vasul **E** se află
1 litru (1 l) de lichid.

În vasul **F** se află
de 10 ori mai mult
lichid decât în **E**, adică
1 decalitr (1 dal).

În vasul **G** se află
de 100 ori mai mult
lichid decât în **E**, adică
1 hectolitru (1 hl).

În vasul **H** se află
de 1 000 de ori mai
mult lichid decât în **E**,
adică **1 kilolitr (1 kl)**.

★ **REȚINE!**

- Decalitrul, hectolitru și kilolitrul sunt **multiplii litrului**.
- **Decalitrul (dal)** este unitatea de măsură de 10 ori mai mare decât litrul.
- **Hectolitru (hl)** este unitatea de măsură de 100 ori mai mare decât litrul.
- **Kilolitrul (kl)** este unitatea de măsură de 1 000 ori mai mare decât litrul.

$$1 \text{ kl} = 10 \text{ hl} = 100 \text{ dal} = 1\,000 \text{ l}$$

EXERSEAZĂ!

- 6** **Lucrați în perechi.** Estimați (apreciați) câte pahare de același fel se pot umple cu apa dintr-o sticlă de un litru. Verificați prin măsurare.
- 7** Observă vasele folosite pentru pregătirea preparatelor pentru petrecere. Citește capacitatea fiecăruia. Scrie denumirea lor în ordinea crescătoare a capacității.



2 l



2 dl



2 dal



20 cl

- 8** Precizează măsura potrivită pentru exprimarea capacității:
- | | | | |
|-----------------------------|----------|--------|----------|
| a) unui bazin de înot; | • 1 dal | • 1 hl | • 550 kl |
| b) unei sticlute cu parfum; | • 5 dal | • 7 l | • 50 ml |
| c) unei căni; | • 250 ml | • 25 l | • 25 hl |
| d) unei rezerve de stilou. | • 5 l | • 5 ml | • 5 dl |
- 9** Câte pahare de 10 cl se pot umple cu sucul dintr-o cutie de 100 cl?
- 10** Ce cantitate de suc a rămas după petrecere știind că s-au cumpărat 5 cutii a câte 750 ml suc de portocale și fiecare dintre cei 15 copii a băut câte 250 ml?

- 11** **Lucrați în grup.** Compuneți probleme folosind datele din tabel:

	Apă	Suc
Cantitatea avută	10 l	750 dl
Cantitatea consumată	6 l	500 dl
Cantitatea rămasă	?	?

Măsurarea masei

Mara și Radu ajută la pregătirea mesei pentru petrecere. Ei sunt mici bucătari. Învățăm împreună cu ei cum se cântăresc obiectele.

OBSERVĂ!

- 1 Observă balanțele. Precizează care dintre enunțurile următoare sunt adevărate. Motivează răspunsurile.
- Pepenele verde cântărește mai mult decât pepenele galben.
 - Pepenele galben cântărește tot atât cât cel verde.
 - Nu pot să știu.

REȚINE!

- Unitatea principală de măsură a masei este **kilogramul (kg)**.



- 2 Cât cântăresc obiectele reprezentate în desenele de mai jos?



Orezul are masa de kilograme.
Fructele au masa de kilograme.



★ DESCOPERĂ!

Observă desenele. Citește etichetele de sub fiecare obiect reprezentat prin desen:



Biscuiții cântăresc
1 kilogram (1 kg).



Ciocolata cântărește
1 hectogram (1 hg).



Piperul cântărește
1 decagram (1 dag).



Ceaiul cântărește
1 gram (1 g).

★ REȚINE!

- Hectogramul, decagramul, gramul, decigramul, centigramul și miligramul sunt **submultiplii kilogramului**.
- Hectogramul (hg)** este unitatea de măsură de 10 ori mai mică decât kilogramul.
- Decagramul (dag)** este unitatea de măsură de 100 de ori mai mică decât kilogramul.
- Gramul (g)** este unitatea de măsură de 1000 de ori mai mică decât kilogramul.
- Pentru a exprima cu precizie masa obiectelor mai mică decât 1 gram (la farmacie, la bijuterie) se pot folosi următoarele unități de măsură: **decigramul, centigramul, miligramul**.

$$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg} = 100 \text{ dag} = 1\,000 \text{ g}$$

$$1 \text{ g} = 10 \text{ dg} = 100 \text{ cg} = 1\,000 \text{ mg}$$

EXERSEAZĂ!

3 Alege răspunsul corect:

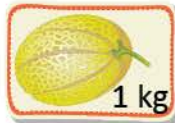
a) Cantitatea de bomboane cumpărată de Radu, pentru a-și servi prietenii, poate să fie:

- un gram; • un kilogram; • un decagram.

b) Cantitatea de struguri cumpărată pentru petrecere poate să fie:

- 4 kilograme; • 4 decagrame; • 4 grame.

4 Scrie denumirea fructelor în ordinea descrescătoare a masei indicate.



Consumă zilnic fructe și legume!



5 Pentru petrecere, mama a cumpărat 4 kg de struguri, de două ori mai multe kilograme de mere și un pepene care cântărește cât cantitatea de mere cumpărată. Câte kilograme de fructe a cumpărat, în total?

★ **DESCOPERĂ!**

Citește masa fiecărui corp din desenele de mai jos:



Zahărul cântărește
1 kilogram (1 kg).



Motocicleta cântărește
100 kg sau 1 chintal (1 q).



Autoturismul cântărește
1 000 kg sau 1 tonă (1 t).

★ **REȚINE!**

- Chintalul și tona sunt **multiplii kilogramului**.
- **Chintalul (q)** este unitatea de măsură a masei de 100 de ori mai mare decât kilogramul.
- **Tona (t)** este unitatea de măsură a masei de 1 000 de ori mai mare decât kilogramul.

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

$$1 \text{ t} = 10 \text{ q} = 1\,000 \text{ kg}$$

★ **EXERSEAZĂ!**

6 Observă tabelul alăturat. Estimează masa fiecărui obiect. Copiază tabelul și completează simbolul „x” în caseta corespunzătoare.

	10 kg	1 q	1 t	6 t
autoturism				
televizor				
elefant				

7 Calculează:

$$23 \text{ kg} + 48 \text{ kg}$$

$$1\,459 \text{ kg} + 2\,765 \text{ kg}$$

$$200 \text{ g} - 67 \text{ g}$$

$$820 \text{ g} - 540 \text{ g}$$

$$6 \times 320 \text{ t}$$

$$12 \times 65 \text{ t}$$

$$72 \text{ kg} : 8$$

$$84 \text{ g} : 4$$

8 La un magazin s-au adus 50 de saci cu cartofi și 25 de saci cu morcovi, care cântăresc, în total, 1 tonă. Știind că un sac cu cartofi cântărește 15 kg, află cât cântărește un sac cu morcovi.

Măsurarea timpului: ora, ziua, săptămâna, anul

Radu își așteaptă cu nerăbdare invitații. El privește, rând pe rând, toate ceasurile din casă. Tu știi să citești ceasul?

AMINTEȘTE-ȚI!

1 Scrie acțiunile făcute de Radu în ordine cronologică:

- se spală pe dinți ia micul dejun se trezește
 își întâmpină prietenii o ajută pe mama la pregătirile pentru petrecere

2 Observă diferite tipuri de ceasuri. Ce oră indică fiecare?



★ 3 Citește orele indicate de ceasurile din desene:



4 Observă unul dintre ceasurile de mai sus.

- În cât timp se deplasează acul orar de la un număr la următorul număr?
- În cât timp se deplasează acul minutar de la un număr la următorul?
- Câte minute sunt într-o oră? Câte ore sunt într-o zi?

★ REȚINE!

- Unul dintre instrumentele inventate de oameni pentru măsurarea timpului este **ceasul**.
- **Ora** este o unitate de măsură a timpului.
- **Minutul** este o unitate de măsură a timpului de 60 de ori mai mică decât ora.

1 oră = 60 minute

1 zi = 24 ore

EXERSEAZĂ!

5 Fixează, pe ceasul din carton realizat de tine, orele:

- a) 9:30 b) 16:15 c) 12:45 d) 8:05 e) 10:25 f) 7:35

6 Scrie ora indicată de fiecare ceas din desenele de mai jos, după modelul dat.



opt și 30 min
sau 20 h și 30 min



7 Calculează durata fiecărei activități ilustrate mai jos:



a) Radu stă la școală ore.

b) Ela mănâncă minute.

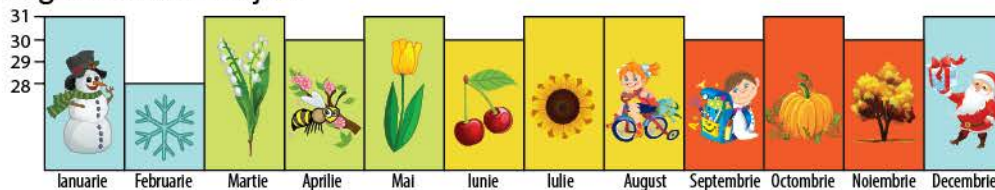


c) Claudiu învață ore și minute.

d) Carina se joacă ore și minute.

AMINTEȘTE-ȚI!

★ 8 Observă graficul de mai jos.



Numește lunile fiecărui anotimp.

Numește lunile care au număr egal de zile.

Numește prima, apoi ultima lună a anului.

Numește luna în care este a șaizeci și cincea zi din an.

9 a) Observă cum s-au scris datele:

8 aprilie 2016 sau 8.04.2016

20 iunie 2016 sau 20.06.2016

b) Scrie în alt mod următoarele date: 15 septembrie 2016, 9 august 2017, 31 decembrie 2018, 23 noiembrie 2020, 1 ianuarie 2019.

★ REȚINE!

• 1 săptămână are 7 zile.

• 1 lună are 28, 29, 30 sau 31 de zile.

• 1 an are 12 luni, adică 365 sau 366 zile.

EXERSEAZĂ!




10 Completează propozițiile:

a) A patra lună din an este

b) Luna ce precedă luna august este

c) Luna a zecea din an este

11 Observă calendarul meteorologic al lunii mai. Notează în caiet zilele și datele în care:

- a plouat 
- a fost înnorat 
- a fost însorit 

12 **Lucrați în grup.** Realizați și completați zilnic, timp de două săptămâni, un calendar meteorologic. Înregistrați temperatura aerului ziua și noaptea. Folosiți și informațiile oferite de rubrica TV Meteo.

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

13 Observă afișele și completează numărul de zile:



Calculează numărul de zile în care Teatrul Țândărică se află în turneu.



Calculează numărul de zile în care librăria este închisă.

14 Alege unitatea de măsură potrivită pentru următoarele durate de timp:

- | | | | |
|------------------------------|--------|------|------|
| • durata unei lecții | minute | ore | zile |
| • durata unei tabere școlare | minute | ore | zile |
| • programul zilnic de somn | minute | ore | zile |
| • creșterea unui copac | ore | zile | ani |

15 Dacă 1 mai este vineri, în ce zi va fi 7 mai? Dar 15 mai?

16 Câte nopți va dormi Miruna în tabără știind că pleacă pe 12 august și se întoarce pe 18 august?

17 Ada s-a născut în anul 2006. În ce an va avea 14 ani? Dar 20 de ani? Dar 35?

★ JOC – Fotografia buclucașă

Radu le-a arătat invitaților o fotografie făcută la Crăciun. Privește cu atenție și descoperă cele 5 elemente care nu se potrivesc în fotografie.



PORTOFOLIULIU

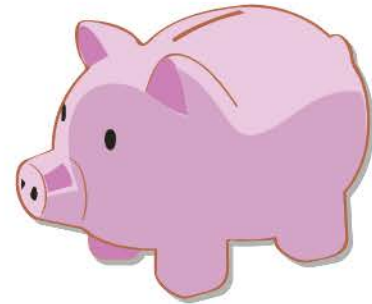
Așază calendarul realizat împreună cu colegii la exercițiul 12 în portofoliul clasei.

Monede și bancnote. Leul și banul

Radu îi arată Marei economiile lui pentru vacanță. Tu câți bani ai economisit? Ce vei face cu economiile?

OBSERVĂ!

1 Observă bancnotele și monedele și calculează suma economisită de Radu.



2 Într-un tabel asemănător celui de mai jos, colorează caseta corespunzătoare bancnotei care conține chipul personalității respective:

	1 leu	5 lei	10 lei	50 lei	100 lei	200 lei	500 lei
Mihai Eminescu							
Nicolae Iorga							
Aurel Vlaicu							
George Enescu							
Nicolae Grigorescu							
Ioan Luca Caragiale							
Lucian Blaga							

- **Lucrați în grup.** Informați-vă și scrieți cine a fost fiecare personalitate reprezentată pe bancnote.

★ REȚINE!

- Pentru a calcula cu precizie și pentru a aprecia valoarea obiectelor, oamenii au inventat banii.
- În țara noastră, unitatea monetară este **leul**. Un leu are **100 bani**.

EXERSEAZĂ!

3 Câți lei are fiecare copil în pușculiță?

a) Carmen – lei și bani



b) Matei – lei și bani



4 Copiază și exprimă fiecare sumă de bani după model:

a) $357 \text{ lei} = \dots \times 100 \text{ lei} + \dots \times 10 \text{ lei} + \dots \times 1 \text{ leu}$

b) $876 \text{ lei} = \dots \times 100 \text{ lei} + \dots \times 10 \text{ lei} + \dots \times 1 \text{ leu}$

c) $295 \text{ lei} = \dots \times 100 \text{ lei} + \dots \times 10 \text{ lei} + \dots \times 1 \text{ leu}$

d) $136 \text{ lei} = \dots \times 100 \text{ lei} + \dots \times 10 \text{ lei} + \dots \times 1 \text{ leu}$

$425 \text{ lei} = 4 \times 100 \text{ lei} + 2 \times 10 \text{ lei} + 5 \times 1 \text{ leu}$



5 Completează astfel încât să obții egalități:

a) $50 \text{ bani} = 10 \text{ bani} + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$

$1 \text{ leu} = 50 \text{ bani} + 10 \text{ bani} + 5 \text{ bani} + \dots + \dots + \dots + \dots$

b) $10 \text{ lei} = 5 \text{ lei} + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$

$200 \text{ lei} = 100 \text{ lei} + \dots + \dots$

6 Andrei va cumpăra un trening de 80 lei și încă două obiecte, dintre cele ilustrate alături. Știind că a economisit 200 de lei, numește cele două obiecte pe care le va cumpăra, astfel încât să îi ajungă banii. (Estimează, apoi verifică prin calcul.)



47 lei



76 lei



68 lei



82 lei

7 Reprodu tabelul de mai jos și barează prețul care consideri că este nepotrivit:

creion	1 leu	85 lei	2 lei
stilou	10 bani	32 lei	40 lei
adidași	4 lei	85 lei	150 lei
trening	90 lei	120 lei	11 lei
balon	1 leu	3 lei	100 lei
prăjitură	50 bani	4 lei	5 lei
pâine	78 lei	2 lei	1 leu

8 Formulează și rezolvă o problemă folosind ilustrațiile de mai jos:



95 lei



22 lei

115 lei

9 Care este cea mai mare sumă care se poate plăti utilizând 4 bancnote diferite? Dar 5 bancnote diferite?

10 Mama a cumpărat pentru Radu și cei 8 invitați ai lui câte un coif, un balon și o mască. Observă prețurile și calculează suma totală pe care a plătit-o.



5 lei



3 lei



6 lei

11 **Lucrați în grup.** Găsiți 5 posibilități de a achita o enciclopedie care costă 110 lei folosind numai bancnote.

12 Daria a cumpărat o carte care valora 9 lei și 50 de bani. Ea a dat vânzătoarei o bancnotă de 10 lei și a primit restul în monede. Spune numărul posibil de monede și valoarea lor. (Găsește cât mai multe posibilități.)

13 Câți lei sunt necesari pentru ca fiecare elev din clasa ta să aibă câte un pahar cu suc și o prăjitură la petrecerea de 1 Iunie?



3 lei



6 lei

Monede și bancnote. Euro și eurocentul

La petrecerea lui Radu a venit și Mario, unchiul lui care locuiește la Roma. Le-a povestit copiilor despre viața lui în acest oraș. Vrei să știi și tu?

★ DESCOPERĂ!

Mario le-a arătat copiilor diverse monede și bancnote folosite în multe țări din Uniunea Europeană. Recunoaște monedele și bancnotele:



★ REȚINE!

- În multe state din Uniunea Europeană, unitatea monetară este euro (€). **1 euro = 100 cenți**

EXERSEAZĂ!

- 1 Radu a primit de la unchiul său întreaga sumă de bani pentru a-și achita excursia la Londra. Observă bancnotele și calculează prețul excursiei.



- 2 Găsește, pentru fiecare dintre bancnotele de mai jos, două modalități de a le schimba în bancnote cu valoare mai mică, după model:



$$50 \text{ euro} = 20 \text{ euro} + 20 \text{ euro} + 10 \text{ euro}$$

$$50 \text{ euro} = 10 \text{ euro} + 10 \text{ euro} + 10 \text{ euro} + 10 \text{ euro} + 10 \text{ euro}$$



- 3 Calculează:

a) $15 \text{ euro} + 17 \text{ euro}$
 $136 \text{ euro} + 20 \text{ euro}$

b) $515 \text{ euro} + 517 \text{ euro}$
 $784 \text{ euro} - 228 \text{ euro}$

c) $5 \text{ } 200 \text{ euro} + 679 \text{ euro}$
 $4 \text{ } 136 \text{ euro} - 345 \text{ euro}$

- 4 Mario a oferit un magnet pentru frigider, fiecăruia dintre cei 9 copii prezenți la petrecere. Știind că prețul unui magnet este de 2 euro, află ce rest a primit Mario dacă a dat la casă o bancnotă de 50 de euro.

- Descoperă trei moduri în care putea primi restul, știind că a primit și monede și bancnote.

- 5 Darius și părinții săi și-au propus să cheltuiască 1 000 de euro pentru excursia la Paris. Știind că pentru fiecare bilet de avion au plătit 170 euro, iar hotelul a costat 200 de euro pentru întreaga familie, ce sumă le-a rămas pentru alte cheltuieli?

Recapitulare

Radu și prietenii lui inventează jocuri și provocări pentru petrecere. Tu știi să rezolvi?

1 Dintre măsurile de mai jos, scrie doar pe acelea care indică:

a) lungimi mai mici decât 1 m:

1 mm 1 hm 1 dam 1 cm 1 km 1 dm

b) capacități mai mari decât 1 l:

1 ml 1 dal 1 hl 1 cl 1 kl 1 dl

c) mase mai mari decât 1 g:

1 t 1 mg 1 hg 1 dg 1 dag 1 kg

2 Precizează măsura potrivită, în fiecare caz.



10 m 10 cm 10 km



1 dl 1 hl 1 l



200 kg 200 g 200 mg

3 Completează unitatea de măsură convenabilă:

- Înălțimea unui baschetbalist este aproximativ 2
- Într-un pahar intră 250 de lichid.
- Un elev în clasa a III-a poate cântări 30
- Lungimea unei cărți poate fi 25
- O banană cântărește 100

4 Tabelul de mai jos arată cât cântărește fiecare copil. Numește doi copii care se pot purca împreună cu Geo în barca ilustrată. (Estimează, apoi verifică prin calcul.)



max. 95 kg

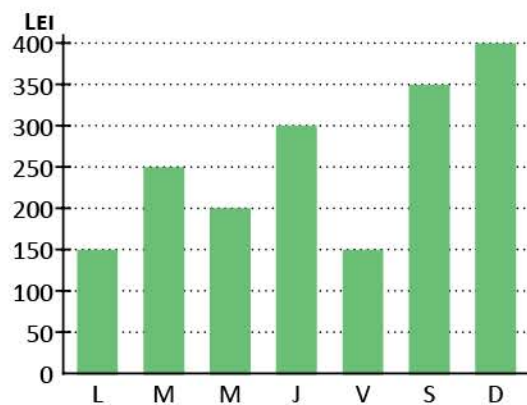
Geo	Ema	Ana	Teo	Adi
35 kg	46 kg	19 kg	48 kg	38 kg

5 În graficul alăturat s-a reprezentat suma de bani cheltuită de familia lui Radu într-o săptămână.

Citește și completează propozițiile, folosind date din grafic:

- Cei mai mulți bani s-au cheltuit
- Zilele în care s-au cheltuit sume egale sunt
- Marți s-au cheltuit
- Joi s-au cheltuit mai decât sâmbătă.

Formulează și tu întrebări folosind graficul.



6 Victor și-a planificat timpul liber astfel:

	ACTIVITĂȚI
15.00 – 15.30	Citesc.
15.30 – 16.30	Merg cu rolele.
16.30 – 18.30	Mă joc.

Cât durează fiecare activitate?

Unde se află Victor la ora 16.15?

Scrie activitățile în ordinea descrescătoare a duratei lor.

7 Radu a cumpărat 2 jocuri LEGO și 4 puzzle-uri. Știind că un LEGO costă 33 lei, iar un puzzle 14 lei, ce rest a primit băiatul dacă a dat la casă 3 bancnote de 50 lei?

- Scrie 3 moduri diferite în care vânzătoarea ar putea să-i dea restul, știind că a primit doar bancnote.

Evaluare

1 Stabilește corespondența dintre fiecare unitate de măsură și multiplii săi:

- a) metrul
- b) litrul
- c) kilogramul

decalitrul, hectolitrul, kilolitrul
chintalul, tona
decametru, hectometru, kilometru
gramul, decagramul, hectogramul

2 Alege măsura potrivită, în fiecare caz:



2 g 2 hg 2 kg

20 cm 20 m 20 dam

150 l 150 ml 150 kl

3 Scrie ora indicată de fiecare ceas, știind că activitățile reprezintă programul de după amiază al lui Radu:

a) Se odihnește
de la la



b) Învăță
de la la



c) Se joacă
de la la



4 Calculează suma pe care o are în pușculiță fiecare dintre cei trei copii:

a) DAN



b) ANA



c) TEO



5 Observă traseul parcurs de Vlad, apoi calculează:



a) distanța dintre și

b) distanța dintre și

c) distanța dintre și

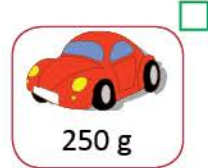
a) → suficient

a) b) → bine

a) b) c) → foarte bine

Exersare, joc și învățare

★ 1 Cât cântărește punga cu daruri?



2 „De-a magazinul”

Corina și Dan au așezat în vitrina „magazinului” lor jucăriile de mai jos.



18 lei și 30 bani



20 lei



42 lei și 20 bani



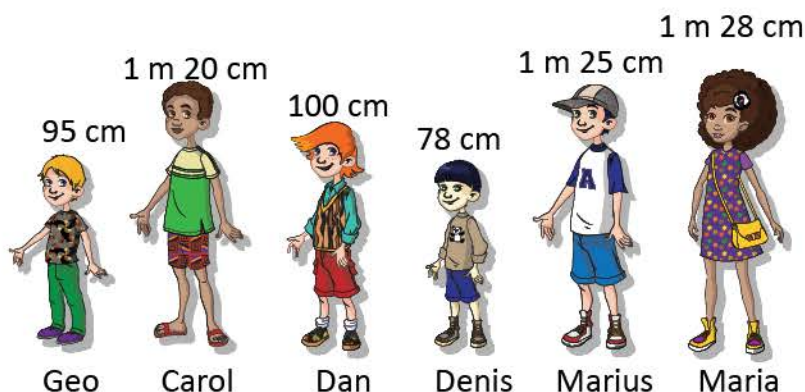
12 lei și 50 bani

Observă etichetele cu prețuri și asociaz-o pe fiecare cu produsul potrivit pe baza informațiilor:

- jucăria cea mai ieftină este dinozaurul;
- cu 2 bancnote de 10 lei poți cumpăra un elicopter;
- cea mai scumpă jucărie este binoclul;
- xilofonul este mai ieftin decât elicopterul, dar mai scump decât dinozaurul.

★ 3 Cine are voie la locul de joacă?

La spațiul de joacă dintr-un mall, este permisă intrarea copiilor care au înălțimea cuprinsă între 80 cm și 120 cm. Scrie numele copiilor care vor intra de spațiul de joacă în ordinea crescătoare a înălțimii lor.



4 Jurnalul buclucaș

Câteva dintre filele din jurnalul Deliei s-au desprins. Citește fragmentele și numerează paginile în ordinea firească a zilelor săptămânii.



Este prima zi a săptămânii și vreau să mă înscriu la cursul de pian.



Pentru că urmează două zile libere, am decis să citesc o carte despre roboți.



E prima zi liberă din săptămână. Mă voi întâlni în parc cu colegii mei.



E ziua liberă pentru toți membrii familiei. Astăzi vom ieși la plimbare.



Ieri m-am înscris la cursul de pian. E foarte plăcut. Măine voi merge la un concert.



Am ajuns la jumătatea săptămânii și încă nu am finalizat proiectul.



În această seară voi merge la un concert. Aștept cu nerăbdare.



RECAPITULARE FINALĂ 13

- Vei observa modele și reguli în jurul tău și vei completa șiruri folosind reguli date.

1.1 1.2

- Vei recunoaște, vei compara și vei ordona numerele în concentrul 0 – 10 000.

2.1 2.2 2.3

- Vei efectua adunări și scăderi de numere naturale în concentrul 0 – 10 000.

2.4

- Vei efectua înmulțiri de numere în concentrul 0 – 10 000 și împărțiri folosind tabla înmulțirii, respectiv tabla împărțirii.

2.5

- Vei utiliza terminologia matematică și simboluri matematice în rezolvarea și compunerea de probleme.

5.1

- Vei rezolva probleme cu operațiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 10 000.

5.3

- Vei cerceta proprietăți ale figurilor și corpurilor geometrice în contexte familiare.

3.2



- Vei localiza obiecte în spațiu și în desene.

3.1

- Vei înregistra în tabele date observate.

5.2

- Vei recunoaște, vei compara, vei ordona fracții cu numitori mai mici sau egali cu 10.

2.1 2.2 2.3

- Vei utiliza instrumente și unități de măsură standardizate.

4.1

- Vei opera cu unități de măsură standardizate, fără transformări.

4.2

Numerele naturale în centrul 0 – 10 000.

Adunarea și scăderea

Mara și Radu fac planuri pentru vacanța de vară. Tu ai hotărât cum îți vei petrece vacanța?

1 Mara va merge cu părinții într-un oraș din afara țării.

- Citește distanțele dintre București și diverse orașe din Europa.
- Scrive numele orașelor în ordinea crescătoare a distanțelor față de capitala țării noastre.
- Scrive, cu litere, numerele care indică distanțe mai mari de 1 500 km.

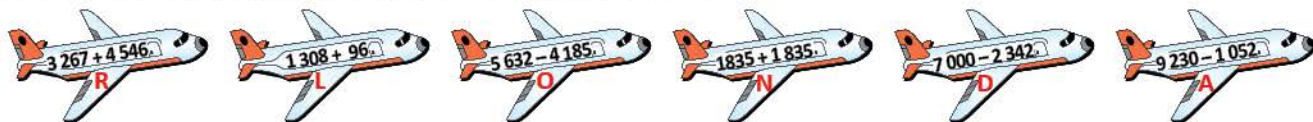
• Barcelona 1 975 km	• Paris 1 876 km
• Milano 1 336 km	• Praga 1 080 km
• Veneția 1 092 km	• Roma 1 141 km
• Londra 2 095 km	• Madrid 2 478 km

2 La agenția de turism, Mara a comparat diverse tarife pentru vacanțe în străinătate.

Scrive semnul potrivit între perechile de numere.

3 425 <input type="checkbox"/> 3 427	5 087 <input type="checkbox"/> 4 679	6 978 <input type="checkbox"/> 6 987	2 333 <input type="checkbox"/> 3 332
6 036 <input type="checkbox"/> 6 004	1 345 <input type="checkbox"/> 987	3 206 <input type="checkbox"/> 3 603	8 765 <input type="checkbox"/> 7 654
1 457 <input type="checkbox"/> 1 457	3 333 <input type="checkbox"/> 3 654	7 886 <input type="checkbox"/> 7 886	1 230 <input type="checkbox"/> 986

3 Vei descoperi numele orașului spre care va zbura Mara, așezând în ordine crescătoare rezultatele operațiilor și literele corespunzătoare lor.



4 Radu va merge trei săptămâni la bunici, în satul Izvoarele. S-a informat despre numărul locuitorilor din sat. Află câți bărbați, câte femei și câți copii sunt.



$$7\ 654 - b = 5\ 465$$



$$1\ 208 + f = 2\ 456$$



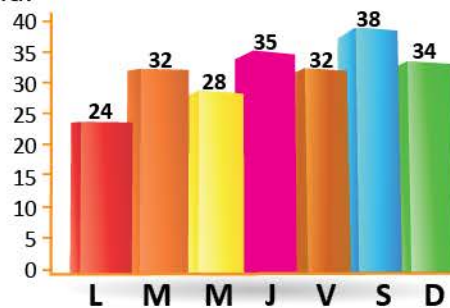
$$c - 1\ 243 = 328$$

5 La bunici, Radu se va întâlni cu vărul său, Mihnea. Amândoi sunt pasionați de lectură.

Radu a terminat de citit volumul unui roman într-o săptămână.

Observă graficul și completează oral propozițiile:

- În prima zi a săptămânii, Radu a citit pagini.
- Cele mai multe pagini au fost citite
- Cele mai puține pagini au fost citite
- Același număr de pagini a fost citit în zilele: și
- În zilele libere, Radu a citit, în total, pagini.



6 Pagina de internet a unei agenții de turism a fost accesată în luna aprilie de 2 345 de persoane, adică mai puțin cu 35 decât cei care au accesat pagina în luna mai. Află câte persoane au accesat pagina, în total, în lunile aprilie, mai și iunie, știind că numărul celor care au vizitat pagina în iunie este mai mare cu 450 decât cel al vizitatorilor din luna mai.

Înmulțirea și împărțirea

Pentru vacanță, părinții lui Radu i-au făcut abonament la bazinul de înot.
Tu ce sport vei practica în vacanță?

1 Rezolvă, apoi asociază fiecare literă cu rezultatele din benzile colorate.

$A \rightarrow 6 \times 7$

$O \rightarrow 36 : 9$

$I \rightarrow 28 \times 3$

$F \rightarrow 86 : 2$

$V \rightarrow 8 \times 5$

$E \rightarrow 54 : 6$

$N \rightarrow 16 \times 4$

$\hat{I} \rightarrow 76 : 4$

$L \rightarrow 9 \times 3$

$T \rightarrow 45 : 9$

$S \rightarrow 32 \times 3$

$B \rightarrow 94 : 2$

40 4 27 9 84

5 9 64 84 96

43 4 5 47 42 27

19 64 4 5

2 Rezolvă exercițiile, respectând ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor. Vei afla, în final, prețul unui abonament pentru 2 luni la bazinul de înot.

$\blacktriangle = 8 \times 3 + 8 + 3 \times 3 + 2 \times 3$

$\square = (50 - 8) : (12 - 5)$

$\blacklozenge = 28 : 4 + 4 : 4$

$\circ = (17 - 9) \times (27 : 3)$

$\blacksquare = 9 \times 9 - 6 \times 6 + 42 : 6$

$\triangle = 81 : 9 + 63 : 7 - 11$

Prețul unui abonament pentru 2 luni la bazinul de înot este: $\circ : \blacklozenge + \blacktriangle + \blacksquare + \square \times \triangle$

3 Reprodu și scrie în casetele libere semnul $+$, $-$, \times sau $:$ pentru a obține rezultatul indicat:

$10 \square 9 \square 9 = 81$

$9 \square 3 \square 3 = 30$

$16 \square 4 \square 5 = 20$

$6 \square 8 \square 8 = 40$

$8 \square 8 \square 8 = 8$

$7 \square 7 \square 9 = 40$

4 Citește și completează oral:

Mara și-a propus să confecționeze 20 de pampoane pentru echipa de majorete a clasei. Dacă va confecționa câte 4 pe zi, va termina în zile; dacă va confecționa câte 5 pe zi, va termina în zile; confecționând câte 2 pe zi, va termina în zile.



5 Colegii de școală ai lui Radu vor merge la baza de agrement. S-au informat despre plimbarea cu barca. Folosind datele din tabel, calculează numărul total de persoane care s-au plimbat cu barca într-o zi, știind că fiecare s-a plimbat o singură dată.

Tipul bărcii	Nr. de bărci	Nr. de locuri în fiecare barcă	Nr. de plimbări efectuate de fiecare barcă	Număr de persoane
A 	6	6	5	?
B 	3	8	5	?
C 	8	4	5	?
TOTAL				?

6 La concursul *Maratonul prieteniei*, fiecare premiant a primit 3 cărți și 2 DVD-uri. Știind că s-au dat 24 de cărți, află numărul de DVD-uri.





Elemente de geometrie. Frații

Mara va merge în vacanță la atelierul de creație. A fost deja de câteva ori. Ți-ar plăcea și ție?

1 Mara a decorat cortina pentru spectacol folosind figuri geometrice.

a) Observă figurile geometrice folosite de Mara pentru decorarea cortinei.

Scrive denumirea acestora și numărul de figuri de fiecare fel folosite.

Figura geometrică				
Denumirea				
Număr de figuri folosite				



b) De câți metri de dantelă are nevoie Mara pentru a înconjura pânza pentru cortină știind că aceasta are forma de pătrat cu latura de 3 m?

★ 2 Pentru activitățile din atelier, Mara și-a pregătit materiale reciclabile din care va realiza decorațiuni. Observă obiectele Marei.

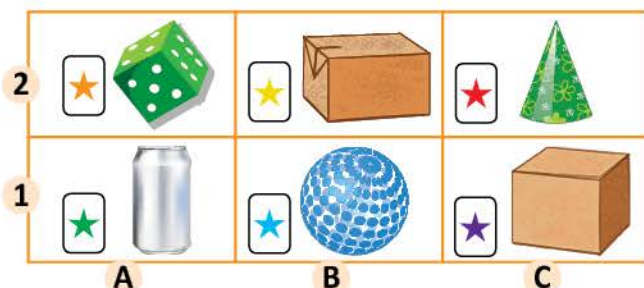
a) Asociază simbolurile corespunzătoare materialelor cu corpul geometric cu care se aseamănă.

- cub • con
- paralelipiped • sferă • cilindru

b) Pe fiecare muchie a cutiei în formă de cub, Mara a lipit flori decupate de o anumită culoare. Câte culori au florile lipite de Mara?

c) Pe fiecare față a cubului a lipit câte o steluță. Câte steluțe a lipit?

d) Precizează locul unde este așezat fiecare obiect, scriind codul corespunzător, după exemplul: *Zarul se află în poziția (A, 2).*



★ 3 La ultima activitate, copiii de la atelierul de creație au învățat să realizeze aranjamente florale. Observă aranjamentele lor și scrie, în fiecare situație, fracția corespunzătoare florilor roșii.



4 Pentru petrecerea de la atelier, organizatorii au cumpărat 10 baloane.

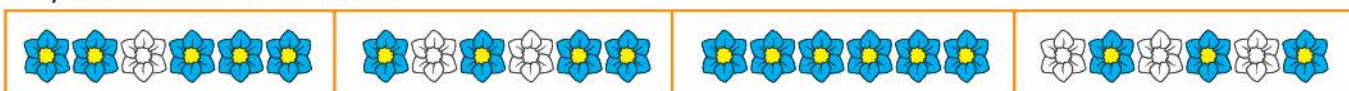
Observă culoarea baloanelor și scrie fracțiile care arată cât reprezintă:

- baloanele albastre; • baloanele roșii.

Compară cele două fracții.



★ 5 Observă florile decupate de Mara și colegii ei. Scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate și ordonează-le crescător:



Unități de măsură

Împreună cu părinții, Radu va merge câteva zile la munte. Tu ai fost la munte?

- 1 Observă calendarul și completează propozițiile, știind că perioada pe care o petrece la munte cu familia a fost colorată.



- a) Radu și familia lui vor merge la munte în luna
 b) Vor sosi la munte în data de și vor pleca pe adică vor sta zile.
 c) Vor dormi la cabana noți.
 d) Ziua în care vor pleca de la munte este a zi a săptămânii, adică

- 2 Familia lui Radu va merge la munte cu trenul. Observă pliantul cu informații despre mersul trenurilor și alege răspunsul corect, știind că vor ajunge la Brașov la ora 13:00.

• Ora la care vor pleca din București este:

- a) 7:00; b) 10:30; c) 14:00.

• Durata deplasării este:

- a) 2 ore și 15 min; b) 1 oră și 30 min; c) 2 ore și 30 min.

Plecări București	Sosiri Brașov
7 : 00	10 : 30
10 : 30	13 : 00
14 : 00	17 : 30
14 : 15	17 : 45

- 3 Precizează măsurile potrivite.

	15 kg; 15 g; 15 hg
	1 kl; 1 cl; 1 l
	1 km; 1 cm; 1 mm

- 4 Completează, oral, spațiile punctate.

- Unitatea principală de măsură pentru lungime este
- Litrul este unitatea principală de măsură pentru
- Decimetrul, centimetrul și milimetrul sunt metrului.
- Chintalul și tona sunt kilogramului.
- Multiplii litrului sunt:, și

- ★ 5 Descoperă activitățile pe care Radu și-a propus să le desfășoare în ziua sosirii la munte. Scrie ora indicată de fiecare ceas și intervalul de timp destinat fiecărei activități.

a)   

b)   

c)   

- 6 Radu merge la cumpărături împreună cu mama sa. Știind că mama are în portofel bancnote de 5 lei, 10 lei, 50 lei și 100 lei și a făcut cumpărături de 750 lei, scrie diferite posibilități de a plăti la casă fără a primi rest.

Ne pregătim pentru evaluare

În ultima săptămână de școală, elevii participă la *Ziua talentelor*. Mara, Radu și colegii lor organizează o expoziție cu produse realizate de ei.

- 1 Carol a realizat ghirlande. Observă șirurile, descoperă regula și continuă cu încă 4 elemente.



- 2 Clara a creat flori din hârtie colorată. Descoperă regula după care a așezat șirurile de flori și continuă cu încă 4 numere.



- 3 Scaunele de la expoziție vor fi așezate în ordinea crescătoare a numerelor scrise pe ele. Scrie, în ordine crescătoare, numerele de pe rândul A, apoi pe cele de pe rândul B.

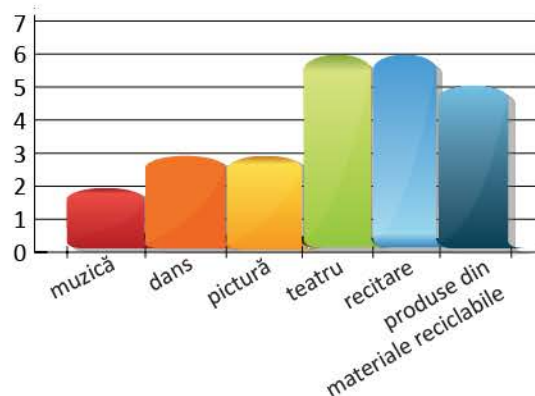


- 4 Graficul alăturat arată numărul de copii participanți la *Ziua talentelor*.

a) Desenează un tabel și completează-l cu datele din grafic.

b) Completează oral propozițiile:

- Cei mai puțini copii au participat la
- Numărul participanților la dans este egal cu cel al copiilor participanți la
- La teatru au participat copii.

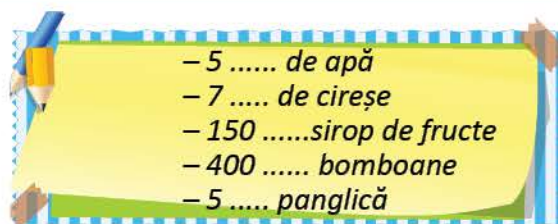


- 5 Așezând în ordine crescătoare rezultatele exercițiilor, vei descoperi numele picturii cu care Darius a participat la *Ziua talentelor*. Respectă ordinea efectuării operațiilor și semnificația parantezelor.

E	$350 - 4 \times 10 : 2 + 84 \times 2$
L	$15 \times 4 : 2 + 25 : 5 - 27 : 9$
R	$145 \times 2 + 15 \times 3 : 3 + 72 : 8$

O	$(100 - 40) : 3 + 24 : 8 \times 5$
A	$196 + 96 : (250 - 2 \times 123)$
F	$3 + 3 \times (4 + 6 \times 4 - 10) : 6 + 10$

- 6 Pentru petrecerea organizată după concurs, s-au cumpărat diverse produse. Reprodu lista de cumpărături și adaugă unitatea de măsură potrivită.



- 7 Participanții care au realizat produse din materiale reciclabile au demonstrat că știu să rezolve și probleme matematice. Tu cum te descurci?
- a) Găsește toate numerele naturale mai mici decât 100 care pot fi scrise ca produse de două numere egale.
- b) Află toate numerele de trei cifre care au suma cifrelor 8 și cifra zecilor 5.
- c) Calculează diferența dintre cel mai mare și cel mai mic număr de trei cifre.
- d) Află câtul dintre diferența numerelor 275 și 175 și produsul numerelor 2 și 5.
- e) Calculează suma dintre jumătatea numărului 70, sfertul numărului 80 și dublul numărului 15.
- 8 Pentru cei 6 elevi participanți la secțiunea *Teatru* s-au cumpărat 12 m de pânză din care s-au creat costume. Care este suma cheltuită pentru fiecare elev, știind că 1 m de pânză costă 14 lei?
- ★ 9 Ceasurile de mai jos indică intervalul orar în care s-au desfășurat cele 6 secțiuni ale activității *Ziua talentelor*. Scrie ora indicată de fiecare și intervalul orar, apoi ordonează cronologic denumirea activităților.

<p>a) Materiale reciclabile</p> 	<p>b) Recitare</p> 	<p>c) Teatru</p> 
<p>d) Dans</p> 	<p>e) Muzică</p> 	<p>f) Pictură</p> 

- 10 Câte fete și câți băieți au participat la *Ziua talentelor*, știind că, în total, sunt 25 de copii, iar numărul fetelor este cu 3 mai mare decât al băieților?
- 11 Pentru premiera elevilor s-au cumpărat 25 de mingi, de două ori mai multe cărți și un număr de baloane egal cu cel al mingilor și cărților la un loc. Câte obiecte s-au cumpărat pentru premiera elevilor?
- ★ 12 La finalul activităților, elevii au primit prăjituri. Scrie, în fiecare caz, fracția corespunzătoare părții de prăjitură care nu s-a consumat încă.



Evaluare

1 Descoperă regula și completează fiecare șir cu încă 4 numere.

a) 4 006, 4 005, 4 004, 4 003,,,,

b) 3 480, 3 482, 3 484, 3 486,,,,

c) 2 442, 2 445, 2 448, 2 451,,,,

2 Calculează:

a) 8×9
 $45 : 5$

b) 23×75
 $84 : 2$

c) 725×3
 $76 : 4$

3 Efectuează:

a) $2\ 334 + 4\ 217$
 $6\ 471 - 4\ 322$

b) $4\ 039 + 3\ 468$
 $5\ 234 - 4\ 148$

c) $5\ 478 + 3\ 879$
 $4\ 000 - 345$

4 Calculează, respectând ordinea operațiilor și semnificația parantezelor.

a) $8 \times (8 + 2) + 36 : 4$

b) $(57 - 6 \times 7) \times 3 : 9 + 25$

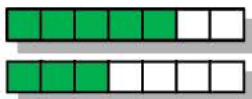
c) $4 \times (25 - 10 \times 2) + 6 \times (32 : 8)$

5 Completează, în casete, **A** pentru propozițiile adevărate și **F** pentru cele false:

a) Frația corespunzătoare părții colorate din desenul alăturat este $\frac{1}{5}$.



b) Frația $\frac{3}{7} < \frac{5}{7}$.



c) Numărătorul fracției $\frac{3}{7}$ este mai mic decât numitorul.

6 Scrie denumirea figurilor geometrice de mai jos.

a)



b)



c)



7 Rezolvă problemele:

a) Pentru un spectacol de circ s-au vândut 315 bilete pentru copii și cu 75 mai puține bilete pentru adulți.

Câte bilete s-au vândut, în total?

b) Într-o livadă s-au plantat 630 de pomi, după cum urmează: 23 de rânduri de câte 8 meri, 34 de rânduri de câte 9 peri, iar restul sunt pruni.

Câți pruni s-au plantat în livadă?

c) Marius are 27 de iepuri albi și gri. Știind că numărul iepurilor gri este de două ori mai mic decât cel al iepurilor albi, află câți iepuri de fiecare fel are Marius.

a) → suficient

a) b) → bine

a) b) c) → foarte bine



Matematică

978-606-8681-38-2
978-606-8681-37-5



Editura INTUITEXT

www.intuitext.ro