

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Rodica CHIRAN • Mihaela-Ada RADU

MATEMATICĂ

clasa a IV-a • semestrul al II-lea



Acest manual este proprietatea Ministerului Educației Naționale și Cercetării Științifice.

Manualul a fost aprobat prin Ordinul ministrului educației naționale și cercetării științifice nr. 5136/ 05.09.2016, în urma evaluării, și este realizat în conformitate cu **Programa școlară aprobată prin OMEN 5003/02.12.2014**, pentru disciplina **MATEMATICĂ, clasa a IV-a**.

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

Inspectoratul Școlar

Școala / Colegiul / Liceul

ACEST MANUAL A FOST FOLOSIT:

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

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

- Cadrele didactice vor verifica dacă informațiile înscrise în tabelul de mai sus sunt corecte.
- Elevii nu vor face niciun fel de însemnări pe manual.

Numărul de telefon european de
asistență pentru copii:

116.111



Siguranța copiilor pe Internet



031.80.80.000
www.helpline.sigur.info

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Rodica CHIRAN • Mihaela-Ada RADU

MATEMATICĂ

clasa a IV-a
semestrul al II-lea



Referent: Profesor grad I – Eduard Pușchin
Redactor: Dan-Sorin Manea
DTP: Irina Geambașu
Coperta: Cristina Dumitrescu
Corectură: Gabriela Ilincioiu
Culegere: Georgeta Haralambie
Ilustrații: Victoria Argint, SHUTTERSTOCK.com și Arhiva Aramis

ISBN general: 978-606-706-487-2

ISBN vol 2 978-606-706-489-6

Descrierea CIP este disponibilă la Biblioteca Națională a României

Copyright © 2016 Aramis Print s.r.l. toate drepturile rezervate

Editura ARAMIS • Redacția și sediul social:

B-dul Metalurgiei nr. 46-56, cod 041833,

sector 4, București, O.P. 82 – C.P. 38,

tel.: (021) 461.08.10/14/15; fax: (021) 461.08.09/19.

E-mail: office@edituraaramis.ro; office@megapress.ro.

Departamentul desfacere: tel.: (021) 461.08.08/12/13/16;

fax: (021) 461.08.09/19; e-mail: desfacere@edituraaramis.ro

Tipărit la *MEGA*press

www.edituraaramis.ro

www.megapress.ro



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ



APLIC



MĂ ANTRENEZ



OBSERV



EXERSEZ



ÎMI AMINTESC



ÎNȚELEG!



POT MAI MULT



SUNT CAMPION

Unitatea	Competențe generale și specifice	Conținuturi	Titlul lecției	Pag
I. Frații cu numitorul mai mic sau egal cu 10 sau cu numitorul egal cu 100	<p>1. <i>Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat</i></p> <p>1.1. Explicarea unor modele/regularități, pentru crearea de raționamente</p> <p>1.2. Generarea unor modele repetitive/regularități</p> <p>2. <i>Utilizarea numerelor în calcule</i></p> <p>2.1. Recunoașterea fracțiilor cu numitori mai mici sau egali cu 10, respectiv egali cu 100</p> <p>2.2. Compararea fracțiilor care au același numărător sau același numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal cu 100</p> <p>2.3. Ordonarea fracțiilor care au același numărător sau același numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal cu 100</p> <p>2.4. Efectuarea de adunări și scăderi cu numere fracționare</p>	<p>Frații cu numitorul mai mic sau egal cu 10 sau cu numitorul egal cu 100</p> <p>– diviziuni ale unui întreg: sutime; reprezentări prin desene</p> <p>– fracții subunitare, echiunitare, supraunitare</p> <p>– adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor</p>	<p>1. Diviziuni ale unui întreg</p> <p>2. Frații subunitare, echiunitare, supraunitare</p> <p>3. Compararea și ordonarea fracțiilor</p> <p>4. Adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor</p> <p>5. Scrierea procentuală</p> <p>6. Probleme</p> <p>7. Să repetăm ce am învățat</p> <p>8. Ce știi? Cât știi? Cum știi?</p>	<p>6</p> <p>8</p> <p>10</p> <p>12</p> <p>14</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p>
II. Elemente intuitive de geometrie	<p>1. <i>Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat</i></p> <p>1.1. Explicarea unor modele/regularități, pentru crearea de raționamente</p> <p>1.2. Generarea unor modele repetitive/regularități</p> <p>3. <i>Explorarea caracteristicilor geometrice ale unor obiecte localizate în mediul apropiat</i></p> <p>3.1. Localizarea unor obiecte în spațiu și a unor simboluri în diverse reprezentări</p> <p>3.2. Explorarea caracteristicilor, relațiilor și a proprietăților figurilor și corpurilor geometrice identificate în diferite contexte</p> <p>5. <i>Rezolvarea de probleme în situații familiare</i></p> <p>5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente diverse</p> <p>5.2. Organizarea datelor în tabele și reprezentarea lor grafică</p>	<p>Elemente intuitive de geometrie</p> <p>Localizarea unor obiecte</p> <p>– terminologie specifică: paralel, perpendicular</p> <p>– coordonate într-o reprezentare grafică sub formă de rețea</p> <p>– hărți</p> <p>Figuri geometrice</p> <p>– drepte perpendiculare, paralele</p> <p>– unghiuri drepte, ascuțite, obtuze</p> <p>– poligoane: pătrat, dreptunghi, romb, paralelogram, triunghi</p> <p>– cerc</p> <p>Axa de simetrie</p> <p>Perimetrul</p> <p>Aria unei suprafețe (prin reprezentări, estimând cu ajutorul unei rețele de pătrate cu latura de 1 cm)</p> <p>Corpuri geometrice</p> <p>– cub, paralelipiped, piramidă, cilindru, sferă, con (identificare, desfășurare, construcție folosind tipare sau diverse materiale)</p> <p>– volumul cubului și paralelipipedului (folosind cubul cu latura 1 cm)</p> <p>Organizarea și reprezentarea datelor</p> <p>– date din tabele: analiza datelor, interpretare</p> <p>– grafice cu bare și liniare: construire, extragerea unor informații și prelucrarea lor</p>	<p>1. Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment</p> <p>2. Unghiuri</p> <p>3. Drepte paralele; drepte perpendiculare</p> <p>4. Triunghiul</p> <p>5. Dreptunghiul și pătratul</p> <p>6. Paralelogramul și romb</p> <p>7. Cercul</p> <p>8. Axa de simetrie</p> <p>9. Aria unei suprafețe</p> <p>10. Cubul și paralelipipedul. Volumul cubului și paralelipipedului</p> <p>11. Piramida</p> <p>12. Cilindrul, conul, sfera</p> <p>13. Jocuri cu elemente de geometrie</p> <p>14. Exerciții de orientare spațială. Hărți</p> <p>15. Probleme cu elemente de geometrie</p> <p>16. Să repetăm ce am învățat</p> <p>17. Ce știi? Cât știi? Cum știi?</p>	<p>20</p> <p>21</p> <p>23</p> <p>25</p> <p>27</p> <p>29</p> <p>31</p> <p>32</p> <p>34</p> <p>36</p> <p>38</p> <p>39</p> <p>40</p> <p>42</p> <p>44</p> <p>46</p> <p>47</p>
III. Unități și instrumente de măsură (I)	<p>1. <i>Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat</i></p> <p>1.1. Explicarea unor modele/regularități, pentru crearea de raționamente</p> <p>1.2. Generarea unor modele repetitive/regularități</p>	<p>Unități de măsură pentru lungime</p> <p>– unități de măsură: metrul, cu multiplii și submultiplii</p> <p>– transformări pentru lungime în limita operațiilor cunoscute</p>	<p>1. Unități de măsură pentru lungime</p> <p>2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor</p> <p>3. Unități de măsură pentru masa corpurilor</p> <p>4. Probleme cu unități de măsură</p>	<p>48</p> <p>51</p> <p>54</p> <p>57</p>

	<p>4. <i>Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări</i></p> <p>4.1. Utilizarea unor instrumente și unități de măsură standardizate, în situații concrete, inclusiv pentru validarea unor transformări</p> <p>4.2. Operarea cu unități de măsură standardizate, folosind transformări</p>	<p>– instrumente de măsură: rigla, metrul de tâmplărie, metrul de croitorie, ruleta</p> <p>– operații cu unitățile de măsură pentru lungime</p> <p>Unități de măsură pentru volumul lichidelor</p> <p>– unități de măsură: litrul cu multiplii și submultiplii</p> <p>– transformări pentru volum în limita operațiilor cunoscute</p> <p>– operații cu unitățile de măsură pentru volumul lichidelor</p> <p>Unități de măsură pentru masă</p> <p>– unități de măsură: kilogramul, multiplii și submultiplii (inclusiv tona și chintalul)</p> <p>– transformările unităților de măsură în limita operațiilor cunoscute</p> <p>– instrumente de măsură: cântarul, balanța</p> <p>– operații cu unitățile de măsură pentru masă</p> <p>Organizarea și reprezentarea datelor</p> <p>– date din tabele: analiza datelor, interpretare</p> <p>– grafice cu bare și liniare: construire, extragerea unor informații și prelucrarea lor</p>	<p>5. Să repetăm ce am învățat</p> <p>6. Ce știi? Cât știi? Cum știi?</p>	<p>58</p> <p>59</p>
IV. Unități și instrumente de măsură (II)	<p>1. <i>Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat</i></p> <p>1.1. Explicarea unor modele/regularități, pentru crearea de raționamente</p> <p>1.2. Generarea unor modele repetitive/regularități</p> <p>4. <i>Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări</i></p> <p>4.1. Utilizarea unor instrumente și unități de măsură standardizate, în situații concrete, inclusiv pentru validarea unor transformări</p> <p>4.2. Operarea cu unități de măsură standardizate, folosind transformări</p>	<p>Unități de măsură pentru timp</p> <p>– calculul unor intervale temporale, transformări din unități mai mari în unități mai mici de timp</p> <p>– instrumente de măsură: ceasul, cronometrul</p> <p>Unități de măsură monetare</p> <p>– unități de măsură: leul și banul, euro și eurocentul (monede și bancnote în uz)</p> <p>– schimburi monetare echivalente în aceeași unitate monetară</p> <p>Organizarea și reprezentarea datelor</p> <p>– date din tabele: analiza datelor, interpretare</p> <p>– grafice cu bare și liniare: construire, extragerea unor informații și prelucrarea lor</p>	<p>1. Unități de măsură pentru timp (I)</p> <p>2. Unități de măsură pentru timp (II)</p> <p>3. Unități de măsură monetare</p> <p>4. Probleme cu unități de măsură</p> <p>5. Să repetăm ce am învățat</p> <p>6. Ce știi? Cât știi? Cum știi?</p>	<p>62</p> <p>64</p> <p>66</p> <p>68</p> <p>70</p> <p>71</p>
V. Recapitulare finală	<p>1. <i>Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat</i> 1.1, 1.2</p> <p>2. <i>Utilizarea numerelor în calcule</i> 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5</p> <p>3. <i>Explorarea caracteristicilor geometrice ale unor obiecte localizate în mediul apropiat</i> 3.1, 3.2</p> <p>4. <i>Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări</i> 4.1, 4.2</p> <p>5. <i>Rezolvarea de probleme în situații familiare</i> 5.1, 5.2, 5.3</p>	<p>Numere naturale de la 0 la 1 000 000; adunarea și scăderea în concentrul 0 – 1 000 000; înmulțirea în concentrul 0 – 1 000 000; împărțirea în concentrul 0 – 100; împărțirea în concentrul 0 – 1 000 000; fracții cu numitorul mai mic sau egal cu 10 sau cu numitorul egal cu 100; unități și instrumente de măsură; organizarea și reprezentarea datelor</p>	<p>1. Să fiu mai bun</p> <p>2. Bucuria verii</p> <p>3. Ce știi? Cât știi? Cum știi?</p> <p>4. Matematica prin joc</p>	<p>72</p> <p>74</p> <p>76</p> <p>78</p>

UNITATEA 1 • FRAȚII CU NUMITORUL MAI MIC SAU EGAL CU 10 SAU CU NUMITORUL EGAL CU 100

1. Diviziuni ale unui întreg



ÎMI AMINTESC

În câte părți egale a fost împărțit fiecare întreg?



De ziua Dianei tortul a fost împărțit în opt părți egale. Fiecare copil primește o optime din tort.



O optime din întreg se notează astfel:

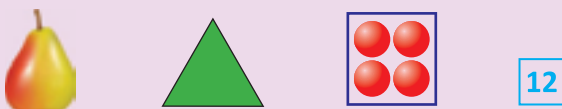
$$\frac{1}{8}$$

→ numărător
→ linie de fracție
→ numitor

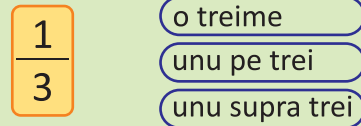
• O fracție reprezintă *una sau mai multe părți* din părțile egale în care a fost împărțit un întreg.

- 1 • Numărătorul unei fracții arată câte dintre aceste părți se iau în considerare.
- 8** • Numitorul unei fracții arată în câte părți egale a fost împărțit întregul.

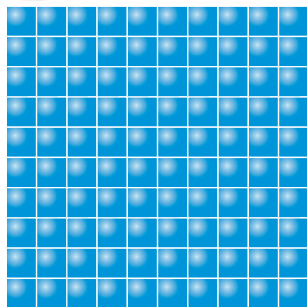
• *Un întreg* înseamnă o *unitate* (un obiect, o figură geometrică, un grup de obiecte de același fel, un număr) ce poate fi împărțită în părți egale.



• Cum pot citi o fracție?



ÎNȚELEG!

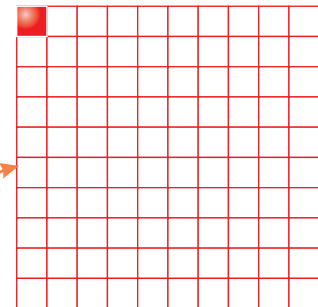


$$\frac{100}{100}$$

→ numărător
→ numitor

o sută supra o sută, adică întregul.

În câte părți a fost împărțit întregul?
Cum citim?



$$\frac{1}{100}$$

←

o sutime.

• Scrie fracțiile: 3 sutimi, 5 sutimi, 10 sutimi.

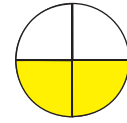
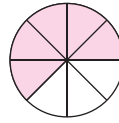
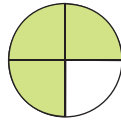
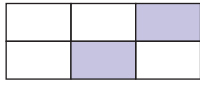
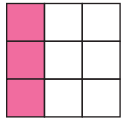


EXERSEZ

1. Citește în mai multe moduri fracțiile.

$$\frac{2}{4}; \quad \frac{3}{4}; \quad \frac{1}{2}; \quad \frac{5}{7}; \quad \frac{9}{10}; \quad \frac{7}{9}; \quad \frac{3}{10}; \quad \frac{4}{5}; \quad \frac{1}{100}$$

2. Ce fracții sunt reprezentate de următoarele desene?



3. Scrie fracțiile:

a) trei cincimi;
nouă supra zece;

b) patru optimi;
trei sferturi;

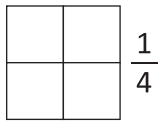
c) zece supra o sută;
doi supra opt.

4. Pentru fiecare dintre fracțiile $\frac{4}{10}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{3}{4}$, precizează numărul care arată:

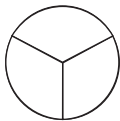
a) în câte părți egale a fost împărțit întregul;

b) câte dintre aceste părți se iau în considerare.

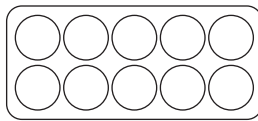
5. Realizează pe caiet desenele următoare și colorează partea corespunzătoare indicată de fiecare fracție:



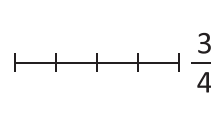
$\frac{1}{4}$



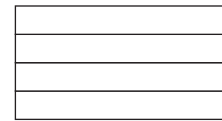
$\frac{2}{3}$



$\frac{3}{10}$

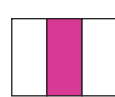
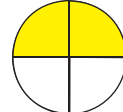
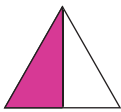


$\frac{3}{4}$



$\frac{2}{4}$

6. Alege fracția corespunzătoare părții colorate.



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

$\frac{3}{8} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{1}{8}$

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

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

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

$\frac{5}{9} \quad \frac{7}{9} \quad \frac{2}{9}$

7. Un întreg a fost împărțit în 4, 2, 3, 9, 6, 10, 8 părți de mărimi egale. Scrie, pentru fiecare caz, denumirea unei singure părți din întreg și fracția corespunzătoare.

$\frac{1}{4} \rightarrow \text{o pătrime}$



SUNT CAMPION ● ● ●

1. Folosind numere naturale de o cifră, scrie fracțiile care au:

a) la numărător și la numitor numere pare consecutive;

b) numărătorul și numitorul numere impare identice.

2. Scrie fracțiile care arată cât reprezintă:

a) o zi dintr-o săptămână;

d) un an dintr-un secol;

b) o lună dintr-un semestru;

e) un deceniu dintr-un secol;

c) un anotimp dintr-un an;

f) un an dintr-un deceniu.

3. De câte mere are nevoie fiecare dintre copii?



Pentru a decora prăjitura am nevoie de 11 sferturi de măr.



Eu am nevoie de nouă sferturi de măr pentru prăjitura mea.

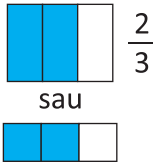


2. Frații subunitare, echiunitare, supraunitare



OBSERV

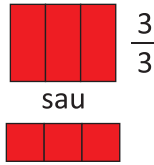
Privește reprezentările fracțiilor.



sau

• două treimi

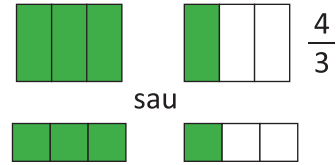
$\frac{2}{3}$ este o fracție subunitară



sau

• un întreg sau trei treimi

$\frac{3}{3}$ este o fracție echiunitară



sau

• un întreg și o treime sau patru treimi

$\frac{4}{3}$ este o fracție supraunitară



ÎNȚELEG!

O fracție se numește:

- subunitară, dacă numărătorul este mai mic decât numitorul $\frac{a}{b}$, $a < b$.
- echiunitară, dacă numărătorul este egal cu numitorul $\frac{a}{b}$, $a = b$.
- supraunitară, dacă numărătorul este mai mare decât numitorul $\frac{a}{b}$, $a > b$.

Pentru a reprezenta o fracție supraunitară, sunt necesari 2 sau mai mulți întregi.



APLIC

1. Scrie câte trei fracții:

a) subunitare;

b) echiunitare;

c) supraunitare.

2. Folosește rețeaua de pătrățele a caietului pentru a reprezenta fracțiile:

a) $\frac{6}{10}$; $\frac{5}{6}$;

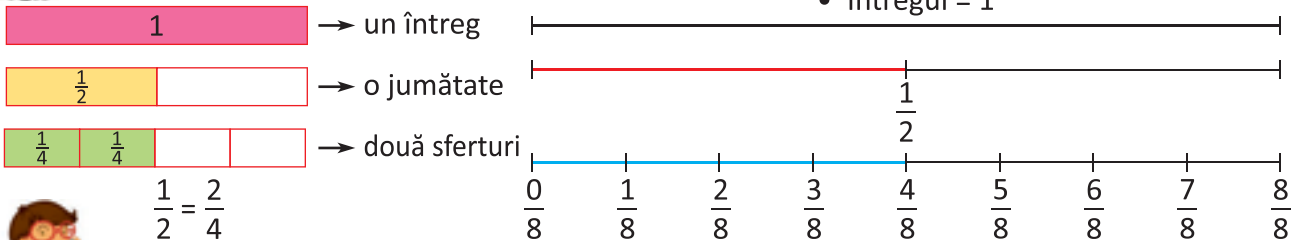
b) $\frac{8}{8}$; $\frac{10}{10}$;

c) $\frac{5}{4}$; $\frac{7}{6}$.

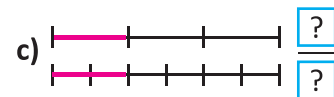
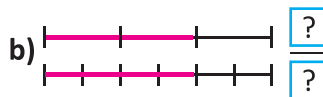
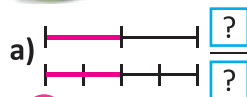
d) $\frac{4}{3}$; $\frac{6}{6}$.



ÎMI AMINTESC



APLIC • Scrie fracțiile corespunzătoare desenelor.



PROIECT • • • ATELIER

- Reprezintă prin *colorare, decupare, hașurare* sau *pliere* fracții subunitare, echiunitare, supraunitare.
- Prezintă proiectul în fața colegilor.



EXERSEZ

1. Citește următoarele fracții, apoi grupează-le astfel:

a) fracții subunitare;

b) fracții echiunitare;

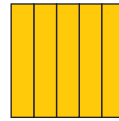
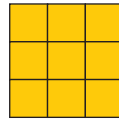
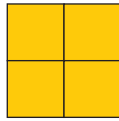
c) fracții supraunitare.

$$\frac{2}{5}; \quad \frac{100}{100}; \quad \frac{5}{9}; \quad \frac{9}{8}; \quad \frac{7}{5}; \quad \frac{3}{6}; \quad \frac{11}{4}; \quad \frac{4}{4}; \quad \frac{4}{3}; \quad \frac{6}{6}; \quad \frac{7}{7}; \quad \frac{12}{10}$$

2. Observă desenele, apoi completează șirul de fracții egale.



Întregii sunt egali.



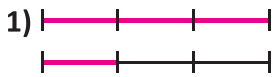
$$\frac{2}{2} = \frac{\boxed{?}}{\boxed{?}} = \frac{\boxed{?}}{\boxed{?}} = \frac{\boxed{?}}{\boxed{?}}$$

3. Realizează corespondența între fracții și reprezentările prin desen.

a) $\frac{1}{3}$;

b) $\frac{3}{3}$;

c) $\frac{4}{3}$.



4. Completează numărătorul și numitorul fiecărei fracții, astfel încât să obții:

a) fracții subunitare;

b) echiunitare;

c) supraunitare.

$$\frac{\boxed{?}}{7}; \quad \frac{3}{\boxed{?}}; \quad \frac{\boxed{?}}{5}; \quad \frac{8}{\boxed{?}}$$

$$\frac{2}{\boxed{?}}; \quad \frac{\boxed{?}}{8}; \quad \frac{7}{\boxed{?}}; \quad \frac{\boxed{?}}{100}$$

$$\frac{\boxed{?}}{10}; \quad \frac{9}{\boxed{?}}; \quad \frac{\boxed{?}}{6}; \quad \frac{20}{\boxed{?}}$$

5. Reprezintă fracțiile pe întregii identici și stabilește dacă egalitățile sunt adevărate.

a) $\frac{6}{6} = \frac{4}{10}$

b) $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$

c) $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$

d) $\frac{2}{4} = \frac{5}{8}$

6. Realizează desenele și tabelul de mai jos, apoi completează casetele libere.

Întregul împărțit în părți la fel de mari			
Numărul părților colorate	<input type="text" value="?"/>	3	<input type="text" value="?"/>
Numărul total de părți	4	<input type="text" value="?"/>	4

7. Desenează figurile următoare și reprezintă prin *hașurare* fracțiile date în tabel.

$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{3}$



SUNT CAMPION • • •

Folosind numerele naturale cel mult egale cu 10, scrie fracțiile care au:

- numitorul de 4 ori mai mare decât numărătorul;
- numărătorul de două ori mai mare decât numitorul;
- numărătorul, respectiv, numitorul, numere consecutive impare;
- numărătorul egal cu numitorul;
- numărătorul orice număr par mai mic decât numitorul.

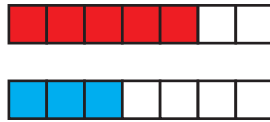
3. Compararea și ordonarea fracțiilor

A. Compararea fracțiilor cu *numitori egali*.

Mama împarte cele două panglici în părți egale.



Am nevoie de cinci părți egale.



Iar eu de trei părți.

• În câte părți egale a fost împărțită fiecare panglică?

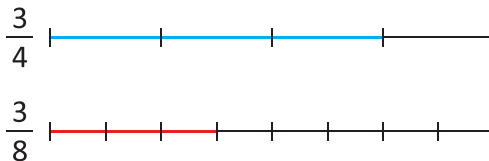


Comparăm doar numărătorii.

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

Dintre două fracții cu numitori egali, este mai mare fracția care are *numărătorul* mai mare.

B. Compararea fracțiilor cu *numărători egali*.



$$\frac{3}{4} > \frac{3}{8}$$



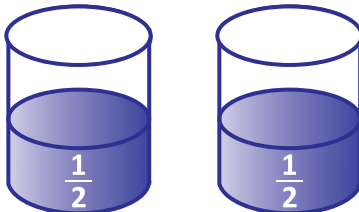
Comparăm numitorii.

• Dintre două fracții cu *numărătorii egali*, este mai mare fracția cu *numitorul mai mic*.

C. Observă următoarele desene:



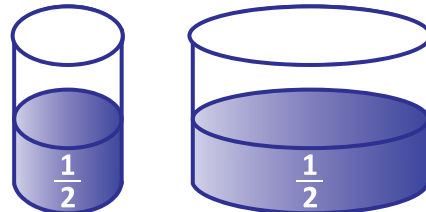
Întregi identici



$$A = B$$



Întregi diferiți



$$C < D$$

• Comparăm fracții reprezentând părți ale unor întregi identici.



APLIC

1. Reprezintă prin desen și compară fracțiile următoare:

• numitori egali:

a) $\frac{5}{7}$ și $\frac{2}{7}$. b) $\frac{1}{3}$ și $\frac{2}{3}$. c) $\frac{7}{10}$ și $\frac{3}{10}$.

• numărători egali:

a) $\frac{4}{5}$ și $\frac{4}{9}$. b) $\frac{6}{7}$ și $\frac{6}{8}$. c) $\frac{3}{5}$ și $\frac{3}{6}$.

2. Câți întregi se pot forma din:

12 doimi; 10 doimi; 15 treimi; 28 pătrimi; 100 zecimi.



EXERSEZ

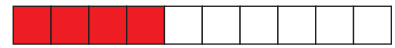
1. Alege fracția corespunzătoare părții colorate.



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

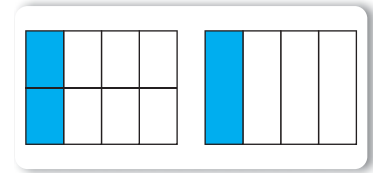
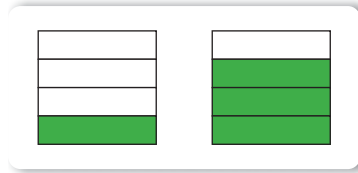
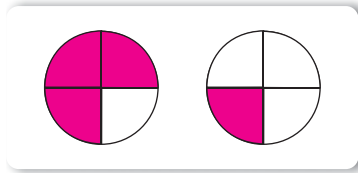


$$\frac{7}{9} \quad \frac{2}{9}$$



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

2. Compară fracțiile reprezentate prin desene.



3. Reprezintă prin desene și compară fracțiile următoare:

a) $\frac{7}{9}$ și $\frac{5}{9}$; $\frac{3}{5}$ și $\frac{2}{5}$; $\frac{12}{7}$ și $\frac{15}{7}$;

b) $\frac{4}{10}$ și $\frac{4}{6}$; $\frac{5}{9}$ și $\frac{5}{8}$; $\frac{5}{4}$ și $\frac{6}{4}$.

4. Reprezintă prin desen fracțiile $\frac{1}{9}$, $\frac{3}{9}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{2}{9}$, apoi scrie-le în ordine crescătoare.

5. Ordonează crescător fracțiile următoare:

a) $\frac{1}{10}$; $\frac{5}{10}$; $\frac{2}{10}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{4}{10}$; $\frac{7}{10}$;

b) $\frac{5}{6}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{5}{9}$; $\frac{5}{10}$; $\frac{5}{5}$; $\frac{5}{7}$.

6. Scrie și reprezintă prin desene:

a) trei fracții subunitare cu numitorul 7;

b) trei fracții supraunitare cu numitorul 5;

c) trei fracții echiunitare.

7. Scrie toate fracțiile subunitare și echiunitare folosind următoarele numere: 3; 7; 9.



SUNT CAMPION ● ● ●

1. Ordonează fracțiile.

a) Crescător: $\frac{3}{5}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{5}{5}$; $\frac{15}{5}$; $\frac{24}{5}$; $\frac{10}{5}$; $\frac{24}{5}$.

b) Descrescător: $\frac{15}{10}$; $\frac{20}{10}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{20}{10}$; $\frac{1}{10}$; $\frac{100}{10}$.

2. Ce numere naturale pot fi puse în locul lui x pentru ca fracția $\frac{9}{x}$ să fie:

a) subunitară;

b) echiunitară;

c) supraunitară.

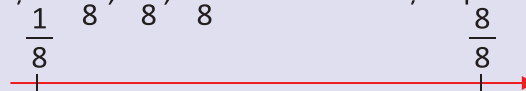
3. Scrie cel puțin două fracții care reprezintă:

a) jumătatea unui întreg;

b) sfertul unui întreg;

c) trei sferturi din întreg.

4. Reprezintă prin desen fracțiile: $\frac{4}{8}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{2}{8}$. Notează fracțiile pe o axă precum cea de mai jos.



5. Scrie cea mai mică fracție supraunitară cu numitorul 10 și cea mai mare fracție subunitară cu acest numitor.

4. Adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor



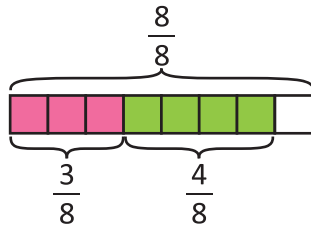
ÎMI AMINTESC

Bunica a plantat lalele pe $\frac{3}{8}$ din suprafața grădiniței, iar pe $\frac{4}{8}$ din aceeași suprafață a plantat petunii.

Ce fracție din suprafața grădiniței reprezintă partea plantată?



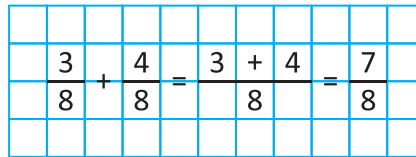
Întregul a fost împărțit în 8 părți egale.



3 optimi plus 4 optimi este egal cu 7 optimi (suprafața plantată).



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

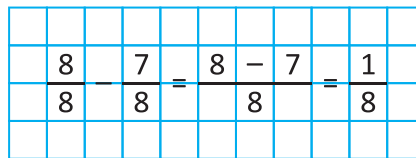


Orice fracție poate fi scrisă ca o sumă de fracții cu același numitor.

$$\frac{8}{8} = \frac{3}{8} + \frac{4}{8} + \frac{1}{8}$$



Care este fracția corespunzătoare părții rămase neplantate?



Pentru a scădea două fracții cu același numitor, scădem numărătorii și păstrăm numitorul comun lor.



APLIC

1. Folosește desenele pentru a scrie fracțiile date ca sume.



$$\frac{8}{8} = \frac{3}{8} + \frac{4}{8} + \frac{1}{8}$$



$$\frac{7}{7} = \boxed{?}$$



$$\frac{10}{10} = \boxed{?}$$

2. Scrie fracțiile $\frac{8}{9}$, $\frac{10}{10}$, $\frac{12}{8}$ ca sume de fracții cu același numitor, astfel:

a) cu doi termeni;

b) cu trei termeni;

c) cu patru termeni.

3. Află cu cât este mai mică (mai mare) o fracție față de alta prin scădere.



Cu cât este mai mare partea colorată cu roșu față de partea colorată cu albastru?

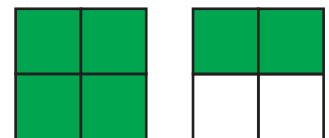


$$\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = ?$$

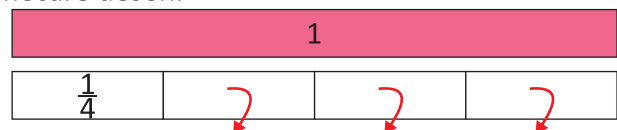
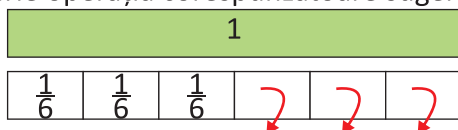
4. Completează termenii operațiilor folosind desenul dat.

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

$$\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}.$$



5. Scrie operația corespunzătoare sugerată de fiecare desen.





EXERSEZ

1. Efectuează operațiile:

a) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$; $\frac{7}{9} + \frac{2}{9}$; $\frac{20}{100} + \frac{60}{100}$;

b) $\frac{3}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9}$; $\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$;

c) $\frac{8}{10} - \frac{2}{10}$; $\frac{10}{8} - \frac{5}{8}$; $\frac{80}{100} - \frac{30}{100}$;

d) $\frac{18}{10} - \frac{4}{10} - \frac{6}{10}$; $\frac{3}{7} + \frac{3}{7} - \frac{2}{7}$.

2. Află fracțiile:

a) cu $\frac{7}{8}$ mai mari decât:

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

b) cu $\frac{3}{9}$ mai mici decât:

$\frac{9}{9}$; $\frac{5}{9}$; $\frac{6}{9}$; $\frac{4}{9}$; $\frac{7}{9}$; $\frac{8}{9}$.

3. Completează casetele pentru a obține egalități adevărate.

a) $\frac{9}{10} = \frac{5}{10} + \frac{?}{?}$; $\frac{6}{7} = \frac{?}{?} + \frac{1}{7}$.

b) $\frac{8}{9} = \frac{2}{9} + \frac{?}{?}$; $\frac{2}{2} = \frac{?}{?} + \frac{?}{?}$.

4. Scrie operațiile care arată cu cât este mai mare partea colorată în verde decât partea colorată în galben, în fiecare caz.



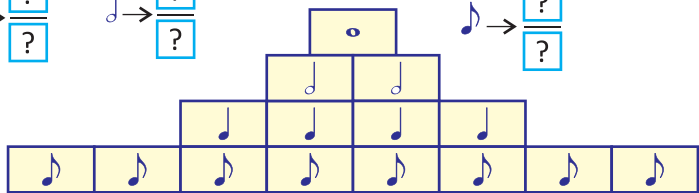
5. Irina a citit într-o zi $\frac{3}{8}$ dintr-o carte. Ce fracție reprezintă numărul de pagini pe care le mai are de citit pentru a termina cartea?

$\frac{?}{?} \rightarrow \frac{?}{?}$ $\frac{?}{?} \rightarrow \frac{?}{?}$ $\frac{?}{?} \rightarrow \frac{?}{?}$

6.



Scrie fracțiile care corespund notelor muzicale pentru fiecare durată.



SUNT CAMPION • • •

1. Completează casetele cu numere potrivite pentru a obține la rezultat:

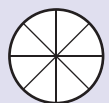
a) o fracție mai mică decât întregul; $\frac{1}{8} + \frac{?}{8} + \frac{?}{?} + \frac{?}{8}$

b) o fracție egală cu doi întregi; $\frac{?}{9} + \frac{15}{9} + \frac{?}{9} = \frac{?}{?}$

c) o fracție mai mare decât întregul. $\frac{8}{9} - \frac{?}{9} + \frac{?}{9} = \frac{?}{?}$

2. Un elev are 168 lei. Cu jumătate din sumă a cumpărat un ghiozdan. Cu un sfert din suma rămasă a cumpărat un penar, iar cu restul banilor a cumpărat 3 cărți. Câți lei a costat o carte? Reprezintă fracțiile pe segmente de dreaptă și rezolvă.

3. Cristina taie jumătate din tort. Din această bucată, Cosmin mănâncă un sfert, iar cealaltă parte o dă Mariei. Ce parte din tort primește Maria? Realizează un desen asemănător și colorează părțile din întreg corespunzătoare fiecărui copil, folosind culori diferite.



5. Scrierea procentuală

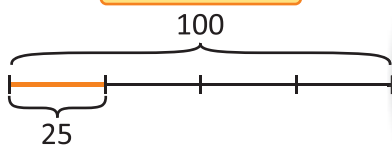


OBSERV ● Dintre cei 28 de elevi ai clasei a IV-a, numai 25% s-au înscris la cercul de desen, iar restul la alte cercuri. Câți elevi s-au înscris la cercul de desen?



Cât reprezintă 25 dintr-o sută?

Cum gândim?



- De câte ori se cuprinde 25 în 100?

$$100 : 25 = 4$$

25 reprezintă un sfert din 100, așadar, 25 la sută dintr-un întreg este un sfert.

Se scrie:

$$\frac{25}{100} = 25\%$$

25 la sută

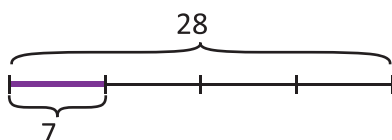


ÎNȚELEG!



Întregul din problemă este 28.

- Aflăm câți elevi s-au înscris la cercul de desen.
- Câți elevi sunt la alte cercuri?



$$28 : 4 = 7 \text{ elevi (un sfert)}$$

- A patra parte din 28 este 7, adică 25% din elevi.



$$7 \times 3 = 21 \text{ (trei sferturi)}$$

sau

$$28 - 7 = 21 \text{ (elevi)}$$

3 sferturi din 100 reprezintă $\frac{75}{100}$, adică 75%.

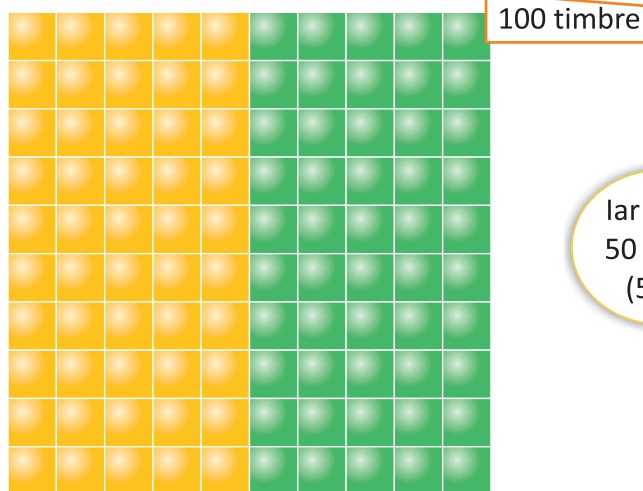


APLIC

Doi frați au împreună o colecție de timbre. Câte timbre are fiecare?



Eu dețin jumătate din colecția de timbre, adică $\frac{1}{2}$.



100 timbre

Iar eu am 50 la sută (50%).



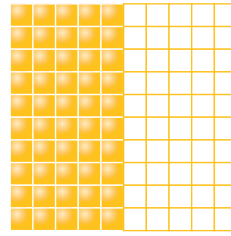
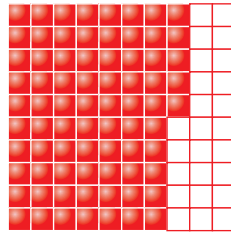
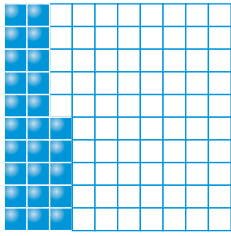
- Folosește desenul!

$$\frac{50}{100} + \frac{50}{100} = \frac{100}{100}$$



EXERSEZ

1. Bifează în tabel procentele corespunzătoare fiecărui copil.



	25 %	50 %	75 %
Dan	?	?	?
Ada	?	?	?
Ana	?	?	?



Eu am colorat planșa galbenă.

Dan



Am colorat planșa roșie.

Ada



Și eu pe cea albastră.

Ana

- La concursul Eco-Școală au participat 24 de elevi. Dintre aceștia, 25% au câștigat premiul I, 50% premiul al II-lea, iar restul elevilor premiul al III-lea. Află câți elevi din clasă au obținut:
 - premiul I;
 - premiul al II-lea;
 - premiul al III-lea.
- Adrian a economisit 2 000 de lei. Ce sumă i-a rămas după ce a cheltuit 25% din acești bani?
- Câți puietri mai trebuie plantați pe un teren dacă, după ce s-au plantat 150, au mai rămas de plantat 50% din necesarul de puietri? Folosește desenul.



SUNT CAMPION • • •

- Prețul unui televizor s-a mărit cu 25%. După un timp, noul preț al televizorului s-a micșorat cu 25%. Acum televizorul costă 1 500 de lei. Cât a costat înainte de scumpire? Folosește reprezentarea grafică pentru a rezolva.
- Din 180 de elevi, 25% au luat calificativul F.B., iar dintre aceștia, o cincime au luat premii. Câți elevi au luat premii?

JOC • LA COFETĂRIE

Observă câți lei are fiecare copil.

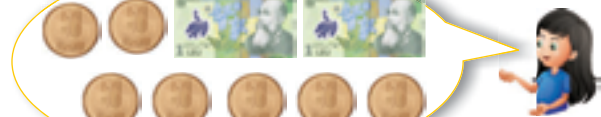
- Câți lei îi rămân fiecăruia dacă își cumpără o prăjitură?
- Cât reprezintă suma de lei a celor doi din costul celor 5 prăjituri?



4 lei



Alex



Adina

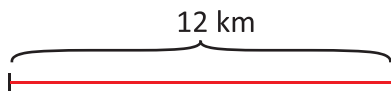
6. Probleme



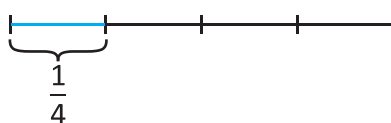
OBSERV • Silviu are de parcurs până la cabană 12 km. El parcurge trei sferturi din drum cu bicicleta și restul drumului pe jos. Câți km merge cu bicicleta? Dar pe jos?



Folosim desenul.

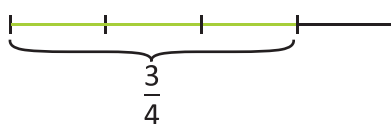


- Segmentul se împarte în 4 părți egale.



- Un sfert din drum: $12 \text{ km} : 4 = 3 \text{ km}$

- Trei sferturi din drum:



- Cu bicicleta merge $3 \text{ km} \times 3 = 9 \text{ km}$ (cu bicicleta) trei sferturi ($\frac{3}{4}$)

- Mai are de parcurs $12 \text{ km} - 9 \text{ km} = 3 \text{ km}$ (pe jos)



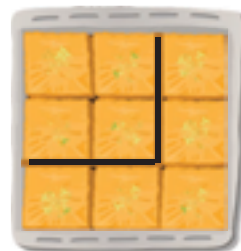
APLIC

1. Măriuca a tăiat din prăjitură, pentru musafiri, $\frac{4}{9}$.

Care este fracția corespunzătoare părții rămase?



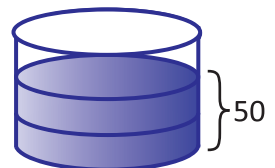
Din cele 9 noimi s-au separat patru noimi.



2. Care sunt cele două numere naturale a căror sumă este 28, iar unul este egal cu $\frac{2}{5}$ din celălalt?



3. Dacă punem 50 l de apă într-un butoi, umplem $\frac{2}{3}$ din capacitatea lui. Câți litri de apă încap în butoi?





EXERSEZ

1. Primul număr este 386, al doilea este $\frac{1}{2}$ din primul număr, al treilea este întreitul celui de-al doilea număr. Află suma celor trei numere.

2. Pe un raft al unei biblioteci sunt 280 de cărți.



Noi reprezentăm $\frac{1}{4}$ din toate cărțile.



POVEȘTI

Noi reprezentăm $\frac{2}{4}$ din toate cărțile.



POEZII

Iar noi, restul cărților.



• Află câte cărți sunt din fiecare fel.

3. Dintre elevii clasei a IV-a A, 25% sunt pasionați de matematică, 50% îndrăgesc istoria, iar restul au aptitudini pentru arte plastice. Cât la sută din numărul total de elevi sunt talentați la arte plastice?

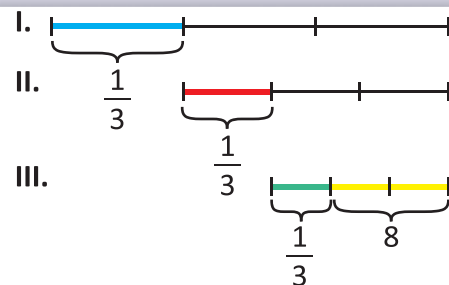
4. Un fermier a cultivat trei sferturi din terenul său. Pe două treimi din terenul cultivat a semănat grâu, iar pe restul, porumb. Cât reprezintă porțiunea semănată cu grâu din întregul teren? Dar cea cu porumb? Reprezintă fracțiile pe segmente de dreaptă.

5. În tabăra de la Sinaia se află 120 de elevi. Dintre aceștia, 50% au mers să viziteze Muzeul Peleş, 25% din rest au urcat cu telecabina la Cotă, iar restul au plecat pe traseul spre Babele. Câți elevi au fost în fiecare grupă?



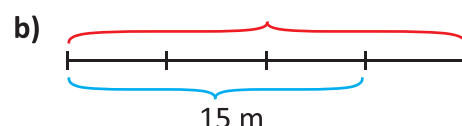
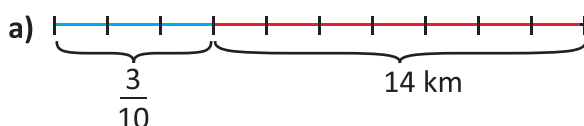
SUNT CAMPION • • •

Bunica a lăsat prăjituri pe un platou pentru cei 3 nepoți ai săi. Când a venit de la școală, primul copil a luat $\frac{1}{3}$ din numărul bucăților. Al doilea a mâncat $\frac{1}{3}$ din ce a rămas. Al treilea a mâncat și el $\frac{1}{3}$ din ce a rămas și a mai lăsat pe platou 8 bucăți. Câte prăjituri au fost la început pe platou?



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

• Compuneți probleme folosind desenele următoare:



SĂ REPETĂM CE AM ÎNVĂȚAT

1. Analizează, apoi completează informațiile din tabel.

• Întregul împărțit în părți egale					
• Numărul părților colorate	<input type="text"/> ? <input type="text"/> ?	<input type="text"/> ?	<input type="text"/> ?	1 <input type="text"/> ?	1 <input type="text"/> ?
• Numărul total de părți	<input type="text"/> ? 9	<input type="text"/> ?	<input type="text"/> ?	5 <input type="text"/> ?	<input type="text"/> ? <input type="text"/> ?
• Numele fracției	<input type="text"/> ? o noime	<input type="text"/> ?	<input type="text"/> ?	o cincime: <input type="text"/> ?	<input type="text"/> ? <input type="text"/> ?

2. Spune:

Câte cincimi are un întreg?

Câte zecimi au două cincimi? Câte sutimi sunt într-o zecime?

Câte treimi au trei întregi? Câte doimi au patru optimi?

3. Completează casetele libere.

a) $\frac{22}{10} = \frac{2}{10} + \frac{10}{\boxed{?}} + \frac{10}{\boxed{?}}$;

b) $\frac{9}{9} = \frac{\boxed{?}}{\boxed{?}} + \frac{\boxed{?}}{\boxed{?}} + \frac{\boxed{?}}{\boxed{?}}$;

c) $\frac{3}{6} = \frac{5}{6} - \frac{\boxed{?}}{\boxed{?}} - \frac{\boxed{?}}{\boxed{?}}$.

4. Ordonează descrescător fracțiile pentru a completa informația:

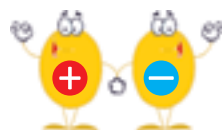
--- înseamnă o unitate (un obiect, un număr, o figură geometrică, un grup de obiecte de același fel)

N $\frac{18}{6}$ **R** $\frac{4}{6}$ **G** $\frac{1}{6}$ **Î** $\frac{12}{6}$ **N** $\frac{6}{6}$ **U** $\frac{24}{6}$ **T** $\frac{5}{6}$ **E** $\frac{3}{6}$

? ? ? ? ? ? ? ?

5. Observă, apoi completează tabelele următoare:

+	$\frac{2}{9}$	$\frac{4}{9}$
$\frac{1}{9}$?	?
$\frac{8}{9}$?	?



-	$\frac{25}{100}$	$\frac{100}{100}$
$\frac{5}{100}$?	?
$\frac{20}{100}$?	?

6. Cristina are o sumă de bani. Un sfert din bani îi dă pe o carte, o treime din suma care i-a rămas pe bomboane, iar o doime din rest pe flori. Îi mai rămân 216 lei. Ce sumă a avut Cristina?

7.



Diana a rezolvat 50 la sută din exerciții.

?

- Câte exerciții a rezolvat fiecare copil?
- Câte mai are de rezolvat fiecare?



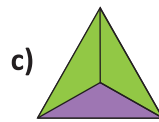
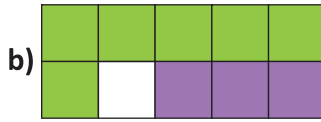
Andrei a rezolvat 75 la sută.

?



CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

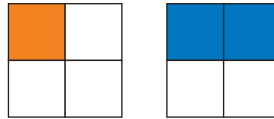
1. Scrie fracțiile corespunzătoare, apoi calculează cu cât este mai mare partea colorată în verde decât partea colorată în mov.



2. Pentru expoziția cu vânzare a claselor a IV-a, Rodica și Sorin trebuie să confecționeze 120 de măștișoare. Rodica a lucrat 25 la sută din măștișoare, iar Sorin, 50 la sută.

a) Alege desenul corespunzător măștișoarelor confecționate de fiecare copil.

b) Calculează câte măștișoare a lucrat fiecare.

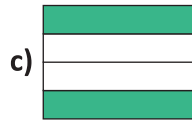
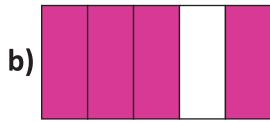
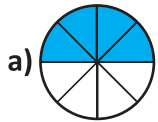


c) Află câte măștișoare mai au de confecționat până la 120.

3. Folosind numerele 3, 6, 9, scrie:

a) două fracții subunitare; b) două fracții echiunitare;
c) două fracții supraunitare.

4. Alege fracțiile corespunzătoare părților colorate.



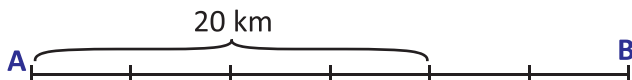
$$\frac{5}{8}, \frac{4}{8}, \frac{3}{8};$$

$$\frac{4}{5}, \frac{5}{5}, \frac{3}{5};$$

$$\frac{2}{4}, \frac{4}{4}, \frac{3}{4}.$$

5. Un biciclist a parcurs $\frac{4}{6}$ din distanța dintre orașul A și orașul B, ceea ce reprezintă 20 de km.

- Câți km are drumul dintre cele două orașe?
- Cât reprezintă 50% din distanța pe care o mai are de parcurs?



MĂ ANTRENEZ

1. Scrie fracțiile corespunzătoare părților colorate din desene.



2. Colorează următoarele figuri geometrice corespunzător fracțiilor date.



POT MAI MULT

- Scrie în locul steluțelor semnele (+, -), astfel încât rezultatul să fie un întreg.

a) $\frac{4}{5} * \frac{3}{5} * \frac{2}{5};$

b) $\frac{15}{10} * \frac{3}{10} * \frac{2}{10};$

c) $\frac{3}{4} * \frac{1}{4} * \frac{2}{4}.$



Foarte bine 😊😊😊

Bine 😊😊

Suficient 😊

😊😊😊 a, b și c

😊😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 a, b și c

😊😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 a, b și c

😊😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 a, b și c

😊😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 rezolvare corectă

😊😊😊 două exerciții corecte

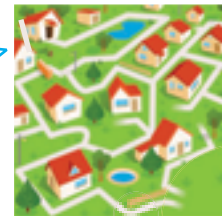
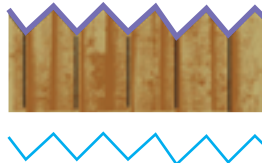
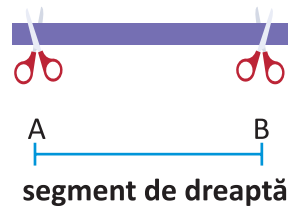
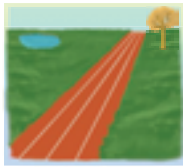
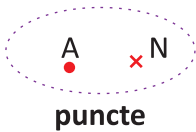
😊 un exercițiu corect

UNITATEA 2 • ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE

1. Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment

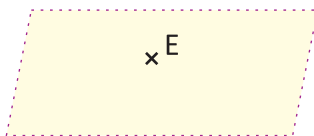


ÎMI AMINTESC



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

1.

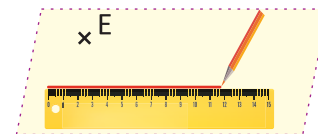


Notați pe o coală de hârtie punctul E, ca în imagine.

Desenați:

- a) o semidreaptă pornind din punctul E;
- b) cel puțin două drepte care să treacă prin punctul E.

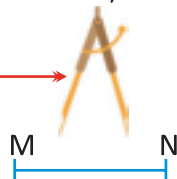
Folosim rigla!



2. Măsurați segmentul MN și desenați pe caiet un segment identic.



Măsur folosind



Construiți, pornind de la segmentul desenat:

- a) o linie frântă deschisă formată din 3 segmente de dreaptă;
- b) o linie frântă închisă, formată din 5 segmente de dreaptă.

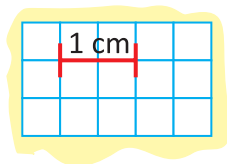
Putem prelungi linia dreaptă la ambele capete.
 O semidreaptă poate fi prelungită la unul din capete.
 Segmentul de dreaptă este limitat, nu poate fi prelungit.
 O linie frântă este formată din două sau mai multe segmente de dreaptă.



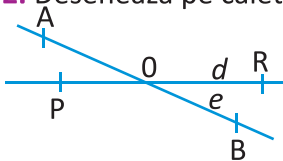
EXERSEZ

1. Construieste segmente de dreaptă cu lungimile:

- a) 3 cm;
- b) 4 cm;
- c) 7 cm;
- d) 6 cm.



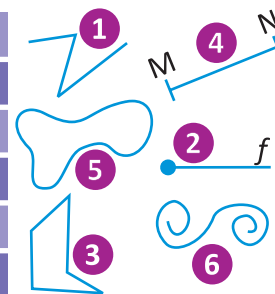
2. Desenează pe caiete figura.



Notează segmentele de dreaptă formate prin întâlnirea în punctul O a dreptelor d și e.

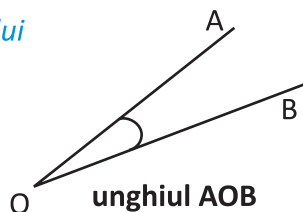
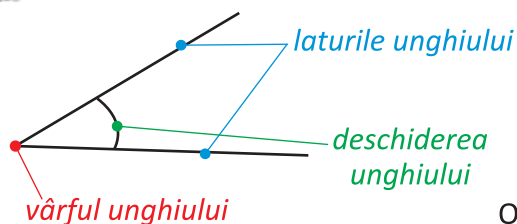
3. Completează tabelul cu numărul corespunzător al figurilor din desen.

semidreaptă	
segment de dreaptă	4
linie curbă deschisă	
linie curbă închisă	
linie frântă deschisă	
linie frântă închisă	





ÎMI AMINTESC

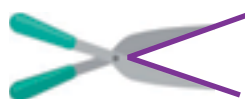
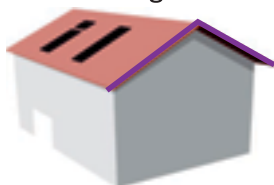
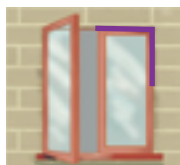


Un unghi este format din două semidrepte care pornesc din același punct.



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

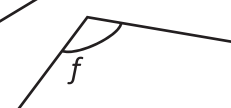
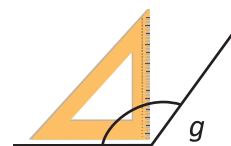
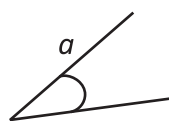
1. Observați unghiurile din figurile de mai jos.



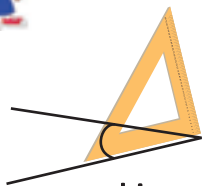
Observați obiectele din sala de clasă și din curtea școlii. Găsiți unghiuri drepte, unghiuri cu deschiderea mai mică/mai mare decât a unghiului drept.

2. Suprapuneți unghiul drept al echerului peste fiecare din unghiurile de mai jos. Grupați unghiurile în tabel, folosind denumirile lor.

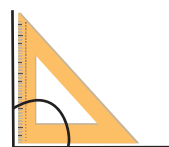
unghiuri	drepte	
	cu deschiderea mai mică decât a unghiului drept	
	cu deschiderea mai mare decât a unghiului drept	



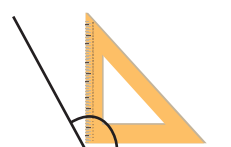
OBSERV



unghi ascuțit



unghi drept



unghi obtuz



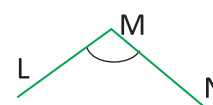
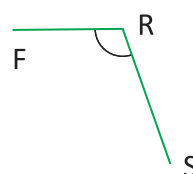
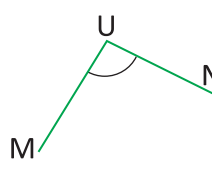
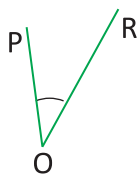
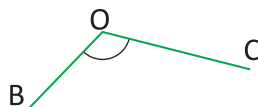
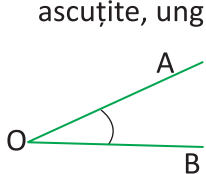
ÎNȚELEG!

- Unghiurile ascuțite au deschiderea mai mică decât a unghiului drept.
- Unghiurile obtuze au deschiderea mai mare decât a unghiului drept.



APLIC

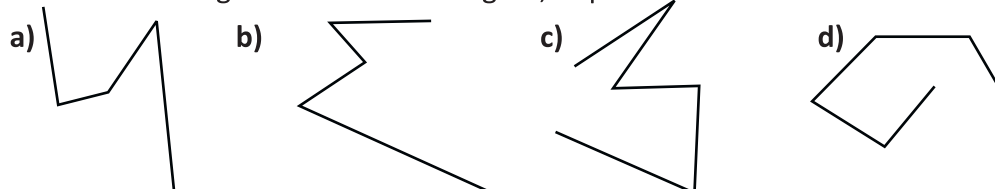
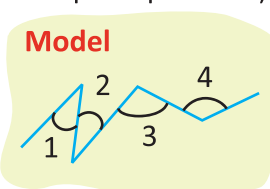
• Copiază cu hârtie transparentă unghiurile de mai jos. Numește unghiurile drepte, unghiurile ascuțite, unghiurile obtuze.



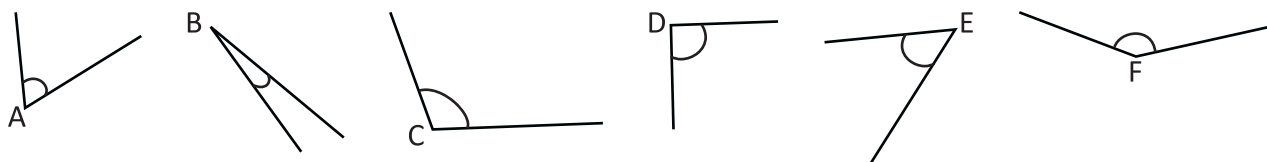


EXERSEZ

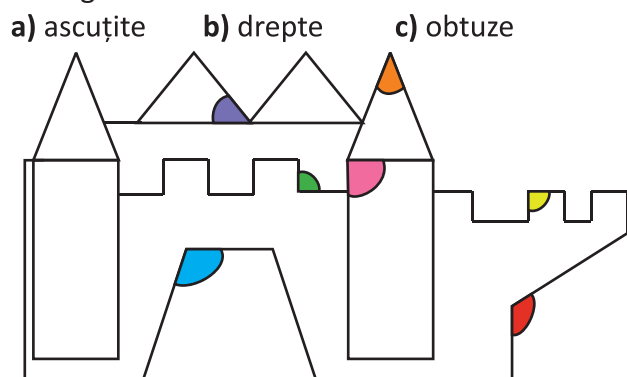
1. Copiază pe caiet și numerotează unghiurile din fiecare figură, după model.



2. Ordonează crescător unghiurile de mai jos, scriind denumirile care le corespund.



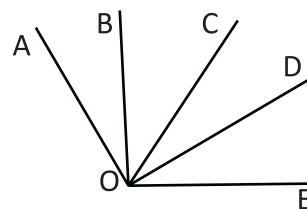
3. Observă desenul și numește culorile unghiurilor.



4. Copiază cu hârtie transparentă figura de mai jos pe caiet.

• Notează denumirile pentru:

- a) cel puțin două unghiuri ascuțite;
- b) un unghi drept;
- c) un unghi obtuz.



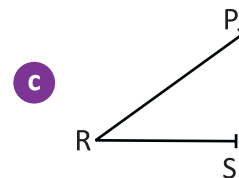
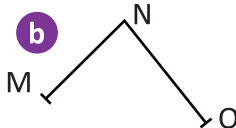
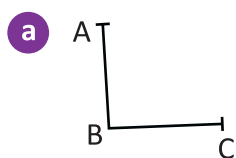
• Folosește echerul pentru a compara deschiderile unghiurilor.

5. Modelează din plastilină obiecte pe suprafața cărora se pot observa:

- a) unghiuri drepte;
- b) unghiuri obtuze.

6. Copiază cu hârtie transparentă desenele de mai jos pe caiet și continuă-le astfel încât să obții:

- a) o linie frântă deschisă care să aibă două unghiuri drepte;
- b) o linie frântă închisă care să aibă un unghi obtuz;
- c) o linie frântă deschisă care să aibă 3 unghiuri ascuțite.



SUNT CAMPION . . .

1. Ce fel de unghi formează acele ceasului?

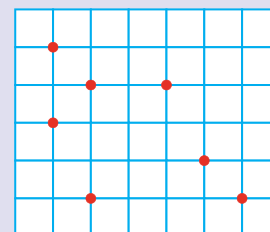
Notează ore potrivite pentru ca acele să formeze:

- a) unghiuri drepte ? ?
- b) unghiuri ascuțite ? ?



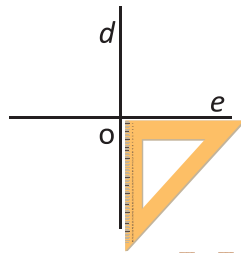
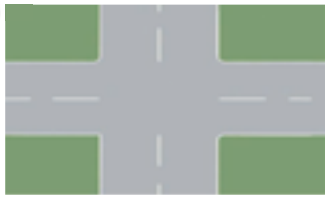
2. Realizează un desen asemănător. Unește câte 3 puncte astfel încât să obții:

- a) un unghi drept;
- b) un unghi obtuz.





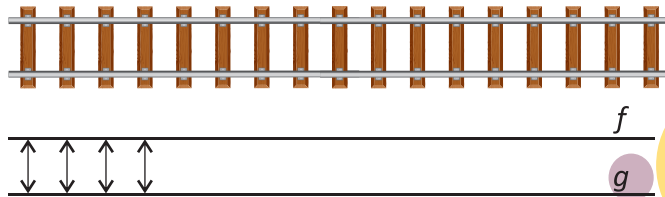
OBSERV



Dreapta d și dreapta e formează prin intersecția lor unghiuri drepte.

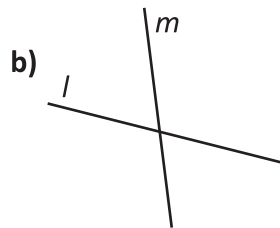
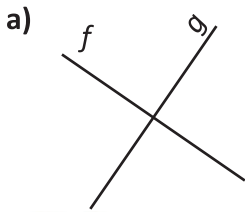


Distanțele dintre dreptele f și g sunt egale!

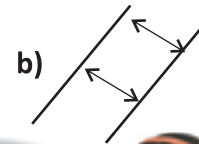


ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

1. Folosiți echerul pentru a afla care dintre perechile de linii formează prin intersecția lor unghiuri drepte.



2. Copiați cu hârtie transparentă perechile de drepte de mai jos. Verificați dacă, prelungindu-le, obținem drepte care se intersectează.



Folosesc rigla și prelungesc dreptele desenate!



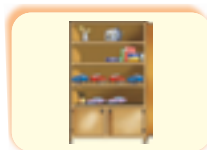
ÎNȚELEG!

- Două drepte care se intersectează și formează unghiuri drepte se numesc drepte perpendiculare.
- Dreptele care nu se intersectează, oricât le-am prelungi, sunt drepte paralele.

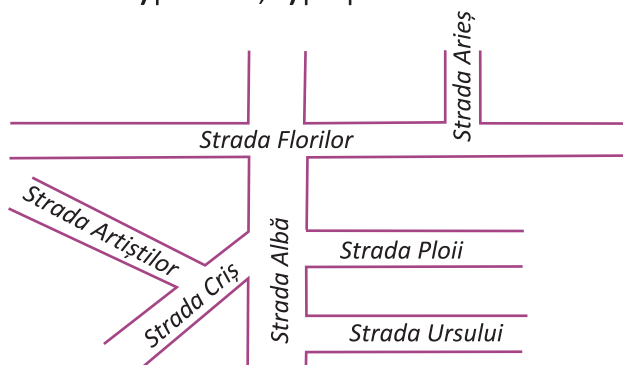


APLIC

1. Observă imaginile de mai jos. Numește acele părți ale obiectelor care reprezintă segmente de dreaptă: **a)** paralele; **b)** perpendiculare.



2. Observă harta străzilor. Numește perechile de străzi: **a)** paralele; **b)** perpendiculare.





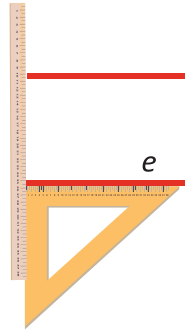
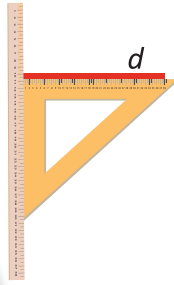
ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ



Construim drepte paralele.



Trasăm una dintre drepte după una dintre laturile unghiului drept al echerului.



Deplasăm echerul pe muchia riglei.



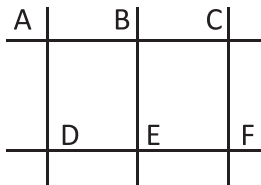
Construim cealaltă dreaptă folosind aceeași latură a unghiului drept al echerului.



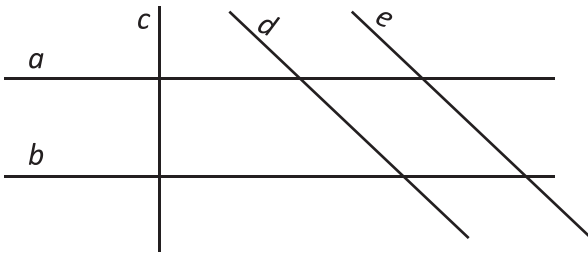
EXERSEZ

1. Observă figura alăturată și notează:

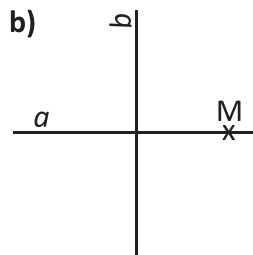
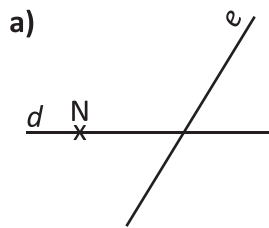
- a) perechile de segmente paralele;
- b) perechile de segmente perpendiculare.



3. Observă figura de mai jos și stabilește valoarea de adevăr a propozițiilor (A și F – adevărat sau fals). Verifică folosind echerul și rigla.



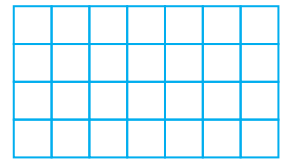
4. Construiește figurile de mai jos, folosindu-te de liniatura caietului.



Desenează, folosind echerul, o perpendiculară pe dreapta d în punctul N și o perpendiculară pe dreapta a în punctul M.

2. Desenează pe caiet:

- a) două drepte paralele;
- b) două drepte perpendiculare.



Folosește liniatura caietului de matematică.

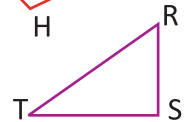
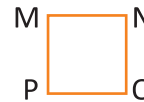
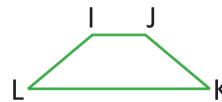
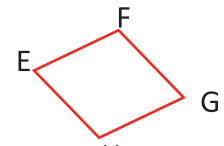
Liniatura caietului este formată din segmente paralele și perpendiculare!



- Dreapta a este perpendiculară pe dreapta c.
- Dreptele a și b sunt paralele.
- Dreptele c și d sunt paralele.
- Dreapta e este perpendiculară pe dreapta b.
- Dreptele d și e sunt paralele.
- Dreapta c este perpendiculară pe dreapta b.
- Dreapta c este perpendiculară pe dreapta d.

5. Observă figurile geometrice de mai jos și numește:

- a) figurile care conțin segmente paralele;
- b) figurile care conțin segmente perpendiculare;

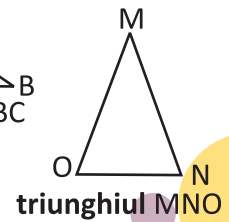
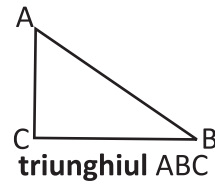
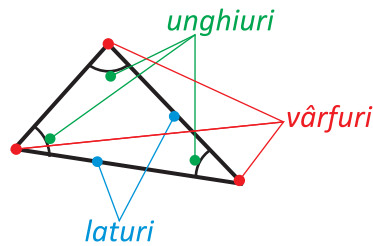


- c) figurile care conțin segmente paralele și perpendiculare.



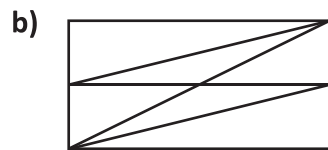
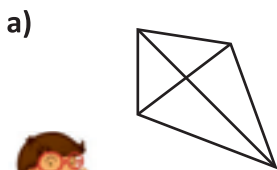
ÎMI AMINTESC

- O linie frântă închisă se numește poligon.
- Triunghiul este un poligon cu 3 laturi.

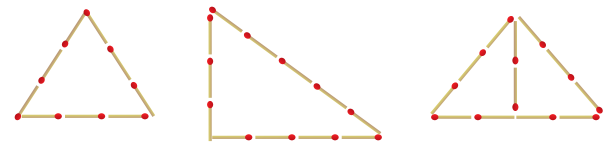


ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

1. Observați figurile și notați câte triunghiuri conține fiecare.



2. Construiți din bețișoare.



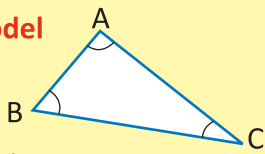
- Câte bețișoare s-au folosit pentru fiecare triunghi? Găsiți și alte variante.



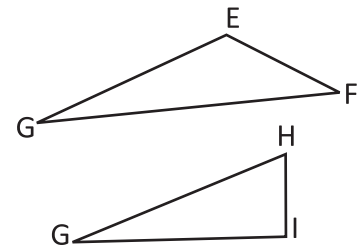
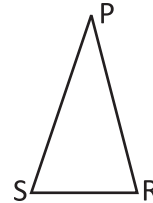
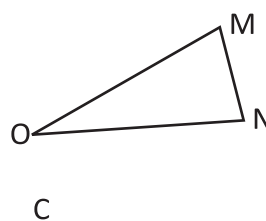
APLIC

1. Notează, pentru fiecare triunghi, denumirile laturilor și unghiurilor.

Model



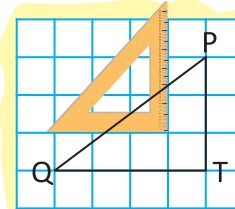
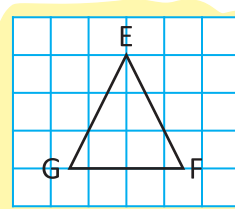
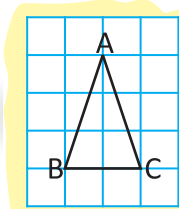
laturi: AB, BC, CA
unghiuri: \widehat{BAC} , \widehat{ACB} , \widehat{CBA}



2. Construiește triunghiuri folosindu-te de liniatura caietului de matematică, după model:



Ce lungimi au laturile AB și BC? Dar laturile triunghiului FEG?

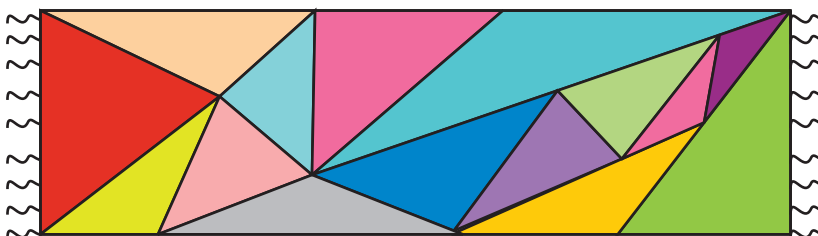


Ce fel de unghi este unghiul T?



3. Observă și notează culorile acelor triunghiuri de pe desenul covorului care au:

a) toate unghiurile ascuțite; b) un unghi drept; c) un unghi obtuz.



4. Desenează triunghiuri care să aibă:

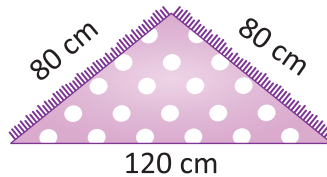
- o latură cu lungimea de 2 cm;
- un unghi drept;
- un unghi obtuz;
- două laturi cu lungimea de 3 cm fiecare;
- toate unghiurile ascuțite.



OBSERV • De câtă dantelă este nevoie pentru a tivi baticul de jur-împrejur?



Baticul este un triunghi!



$$P = 80 + 80 + 120 = 280 \text{ (cm)}$$

Vom calcula perimetrul triunghiului.



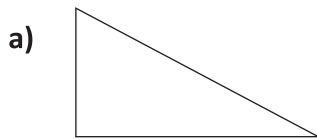
ÎMI AMINTESC

Perimetrul este suma lungimilor laturilor unui poligon.

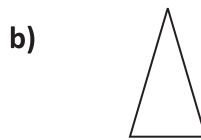


EXERSEZ

1. Observă triunghiurile de mai jos și realizează corespondența între fiecare desen și formula potrivită de calcul a perimetrului.



1. $P = 30 \times 2 + 10$

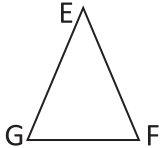


2. $P = 30 \times 3$



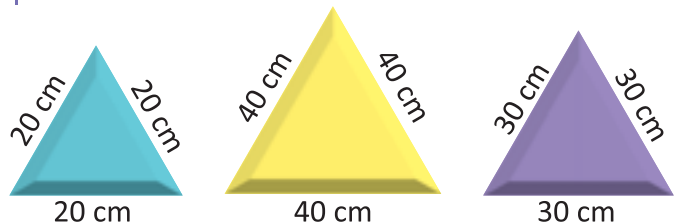
3. $P = 20 + 30 + 40$

2. Perimetrul triunghiului din imagine este de 42 m. Fiecare dintre laturile egale (EF și EG) măsoară 16 m. Află lungimea laturii GF.



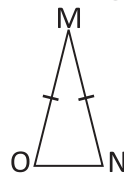
3. Un triunghi are perimetrul de 312 cm și laturile egale. Ce lungime are o latură?

4. Pentru a asorta pernele cu sofa, Aura coase fiecareia, pe margini, panglică albastră. Câți cm de panglică sunt necesari? Rezolvă într-un exercițiu.



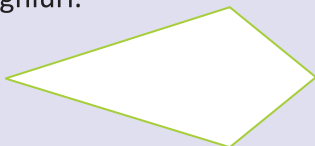
5. Perimetrul unui triunghi cu toate laturile egale este cu 42 cm mai mare decât una dintre laturi. Află latura triunghiului.

6. Triunghiul din imagine are două laturi egale și latura MN de două ori mai mare decât latura ON. Știind că perimetrul este de 100 cm, află lungimile laturilor triunghiului.



SUNT CAMPION

1. Copiază desenul de mai jos pe caiet folosind hârtie transparentă. Trasează pe desen două segmente astfel încât să obții 8 triunghiuri.



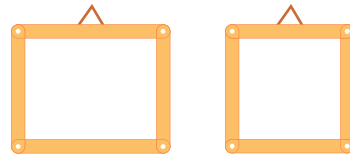
2. Află perimetrul triunghiului mare, știind că toate triunghiurile mici au același perimetru, egal cu 9 cm.



3. Perimetrul unui triunghi cu toate laturile egale este cel mai mare număr de 3 cifre. Află lungimea unei laturi.



OBSERV • Câte bețișoare sunt necesare pentru rama fiecărui tablou?

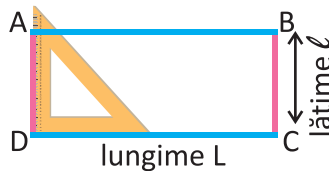


Sunt poligoane cu 4 laturi (patrulaterare).



ÎMI AMINTESC

Dreptunghiul are laturile egale două câte două.



dreptunghiul ABCD



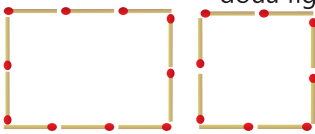
pătratul MNOD

Pătratul are toate laturile egale.



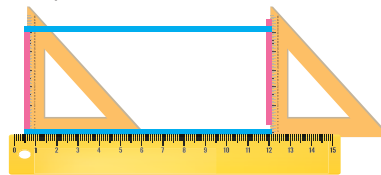
ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

1. Construiești din bețișoare cele două figuri.



- Câte bețișoare sunt necesare pentru fiecare construcție?

2. Notați perechile de laturi paralele și perpendiculare ale dreptunghiului și ale pătratului de mai sus.



Laturile sunt paralele două câte două.



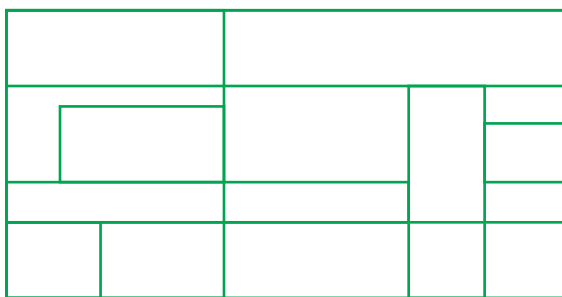
ÎNȚELEG!

- Dreptunghiul este patrulaterul care are laturile egale și paralele două câte două și unghiuri drepte.
- Pătratul este patrulaterul care are toate laturile egale și unghiuri drepte.



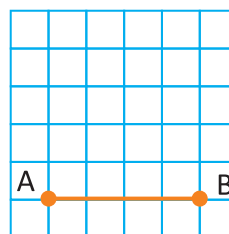
APLIC

1. Privește figura de mai jos și notează câte dreptunghiuri și câte pătrate observi.

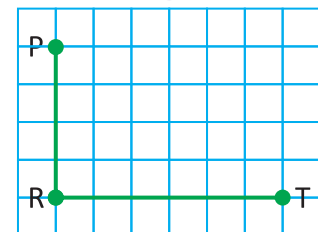


2. Construiește pe liniatura caietului de matematică figurile date. Completează-le astfel încât figura a să devină un pătrat și figura b un dreptunghi.

a



b



3. Măsoară cu rigla dimensiunile patrulaterelor de mai jos.

- Construiește pe caiet:
 - a) un pătrat având latura cu 1 cm mai mare decât a celui dat;
 - b) un dreptunghi care are fiecare dintre dimensiuni de două ori mai mare decât ale dreptunghiului dat.





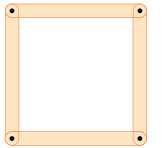
OBSERV

• Câți centimetri va măsura stinghia necesară fiecărei rame?



$$P = 2 \times 80 + 2 \times 30 = 160 + 60 = 220 \text{ (cm)}$$

Calculăm
perimetrul
fiecărui
patrulat.



$$P = 4 \times 35 = 140 \text{ cm}$$

ÎMI AMINTESC



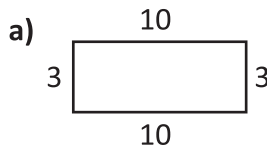
Perimetrul dreptunghiului
 $P = 2 \times L + 2 \times l$ sau $2 \times (L + l)$

Perimetrul pătratului
 $P = 4 \times \text{latura}$

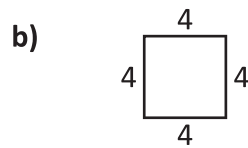


EXERSEZ

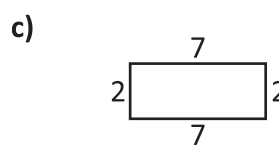
1. Alege expresia matematică potrivită pentru calculul perimetrului, în fiecare caz:



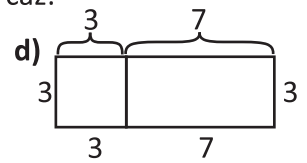
1. $P = 4 \times 4$



2. $P = 2 \times 7 + 2 \times 2$



3. $P = (3 + 7) \times 2 + 3 \times 2$



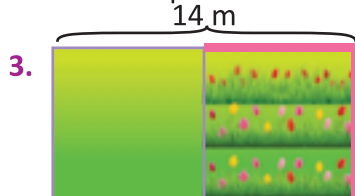
4. $P = 3 \times 2 + 10 \times 2$

2. Desenează un dreptunghi care are:

a) lungimea de 4 cm și lățimea cât jumătate din lungime;

b) lățimea de 2 cm și lungimea de 3 ori mai mare.

• Calculează perimetrul dreptunghiului, în fiecare caz. Verifică prin măsurare.



Aura are o grădină de formă dreptunghiulară, a cărei lățime este jumătate din lungime. Calculează perimetrul porțiunii pe care sunt plantate flori, folosind indicațiile din imagine.

4. Măsoară cu rigla dimensiunile manualului de matematică și calculează perimetrul copertei.

5. Un pătrat are suma lungimilor a 3 laturi de 18 cm. Află perimetrul pătratului.



SUNT CAMPION

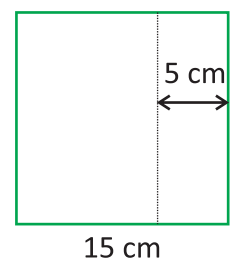


Desenează un pătrat cu perimetrul de 16 cm. Cu cât trebuie să mărim două dintre laturile pătratului pentru a obține un dreptunghi cu perimetrul de:

- a) 22 cm; b) 26 cm; c) 30 cm?

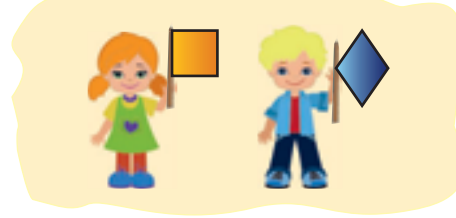
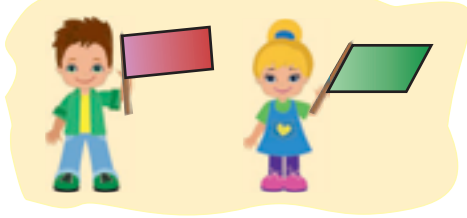
ACTIVITATE PRACTICĂ

Decupează din hârtie un pătrat cu latura de 15 cm. Taie o fâșie din el, ca în imagine. Calculează perimetrul fiecărei figuri formate și verifică prin măsurare.



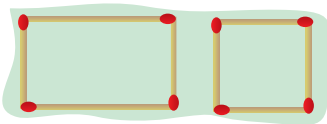


OBSERV • Prin ce se deosebesc stegulețele copiilor din fiecare pereche?

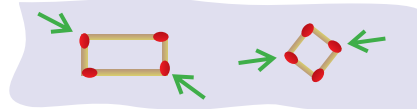


ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

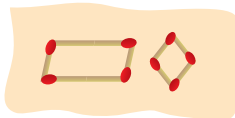
1. Construiți din bețișoare (bețe de frigărui) și plastilină un pătrat și un dreptunghi.



Împingeți două vârfuri opuse, ținând construcțiile pe masă, așa cum se sugerează în imagine!



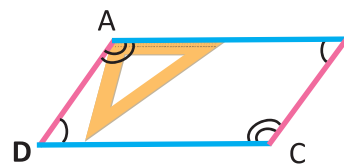
Ce asemănări și deosebiri sunt între construcțiile formate și cele inițiale?



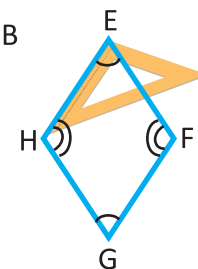
2. Comparați unghiul drept al echerului cu fiecare dintre unghiurile figurilor construite. Ce fel de unghiuri s-au format?



OBSERV



paralelogramul ABCD



rombul EFGH



Fiecare dintre patrulatere are două unghiuri ascuțite și două obtuze.



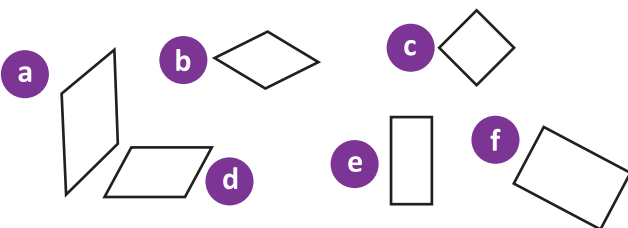
ÎNȚELEG!

- Paralelogramul este patrulaterul care are laturile paralele și egale două câte două.
- Rombul este un paralelogram cu toate laturile egale.



APLIC

1. Observă figurile și spune denumirea fiecăreia.



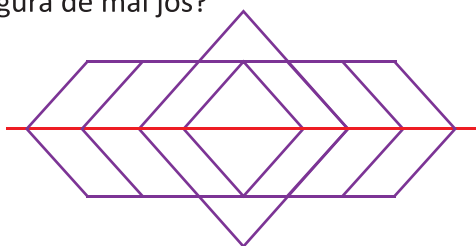
2. Numește figurile descrise în fiecare dintre afirmațiile de mai jos.

- Patrulater cu laturile egale două câte două și unghiuri drepte.
- Patrulater cu laturile egale și două unghiuri obtuze.
- Patrulater cu laturile opuse egale și paralele.
- Patrulater cu laturile egale și unghiuri drepte.

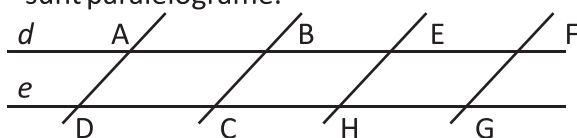


EXERSEZ

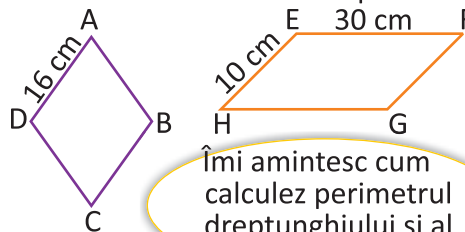
1. Câte rombur și câte paralelograme sunt în figura de mai jos?



3. Perimetrul unui romb este un număr mai mare decât 32 și mai mic decât 40. Află latura rombului.
4. Un paralelogram are dimensiunile unui dreptunghi cu lățimea de 2 m și lungimea cât dublul lățimii. Află perimetrul paralelogramului.
5. Copiază cu hârtie transparentă figura de mai jos. Notează denumirile patruleterelor care sunt paralelograme.



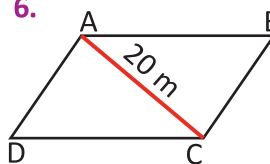
2. Rombul și paralelogramul au dimensiunile notate în desen. Calculează perimetrul fiecăruia.



Îmi amintesc cum calculez perimetrul dreptunghiului și al pătratului.



6. Clasele a IV-a A și B vor planta răsaduri pe o parcelă în formă de paralelogram. Cele două clase și-au împărțit parcela în mod egal, separând părțile printr-un garduleț (AC). Știind că segmentul AC are 20 m și perimetrul parcelei este de 100 m, află perimetrul parcelei fiecărei clase.
7. Dacă adunăm 5 cm la latura unui romb, obținem jumătate din perimetrul acestuia. Află latura rombului.

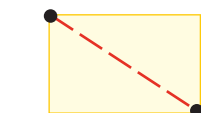
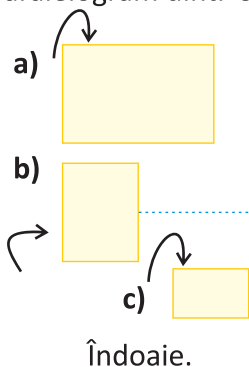


ACTIVITATE PRACTICĂ

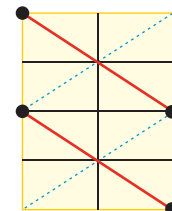
Cum obținem un paralelogram dintr-o coală A4?



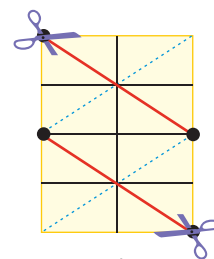
Așază coala ca în imagine.



Unește vârfurile marcate și îndoaie linia trasată.



Desfă hârtia și unește vârfurile marcate.

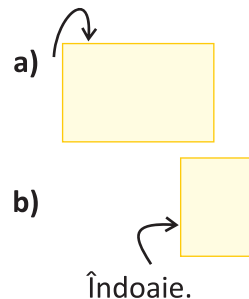


Taie.

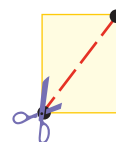
Cum obținem un romb dintr-o coală A4?



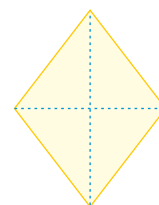
Așază coala ca în imagine.



Unește vârfurile marcate.



Taie.



Desfă hârtia.

OBSERV • Care dintre părțile obiectelor din imagine au formă de cerc?

ÎMI AMINTESC

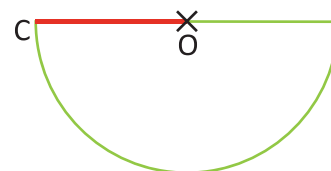
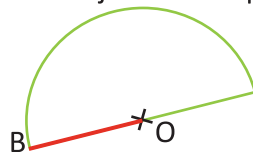
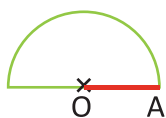
Folosim compasul pentru a desena un cerc.

Păstrez aceeași distanță față de centrul cercului.

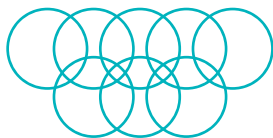
Pot folosi și alte procedee.

APLIC

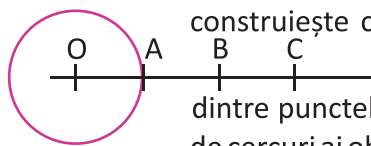
1. Copiază pe caiet, folosind hârtie transparentă, desenele de mai jos. Măsoară segmentul marcat în fiecare desen și completează fiecare cerc cu ajutorul compasului.



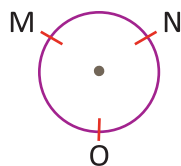
2. Notează câte cercuri sunt în fiecare dintre figurile:



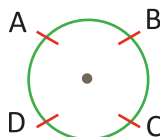
3. Fixează distanța OA între brațele compasului și construiește cercuri cu centrul în fiecare dintre punctele A, B și C. Ce fel de cercuri ai obținut?



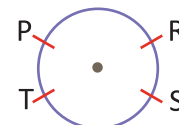
4. Copiază pe caiet, cu hârtie transparentă, figurile de mai jos. Unește, în ordinea indicată, punctele marcate pe cercuri.



punctele M, N, O.



punctele A, B, C, D.



punctele P, R, S, T.

Numește figurile geometrice obținute.

ACTIVITATE PRACTICĂ

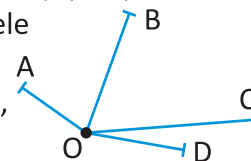
Folosește desene din cercuri pentru a ilustra amestecurile culorilor primare, ca în imagine. Colorează cercurile cu tempera.

Prezintă lucrarea colegilor.



POT MAI MULT

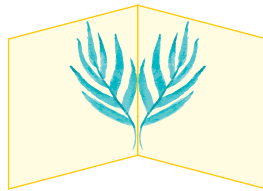
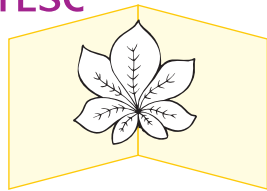
Măsoară cu rigla segmentele din imagine și desenează-le în caiet, în aceeași poziție. Cuprinde, pe rând, între brațele compasului fiecare segment și trasează cercuri. Realizează, folosind compasul, desene asemănătoare. Colorează-le.



8. Axa de simetrie



ÎMI AMINTESC



Folosesc axa de simetrie pentru a realiza desene identice.

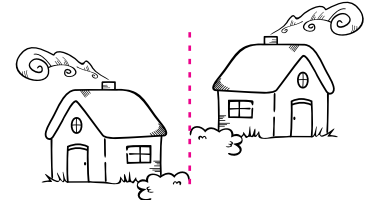
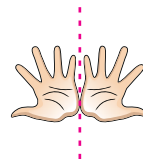
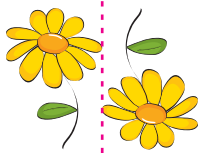
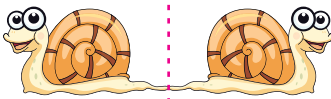


Axa de simetrie împarte o figură în două părți care se suprapun perfect.



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

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



2. Copiați cu hârtie transparentă figurile de mai jos. Completați pentru fiecare partea simetrică.

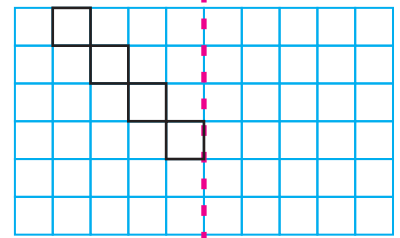
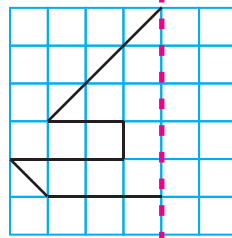
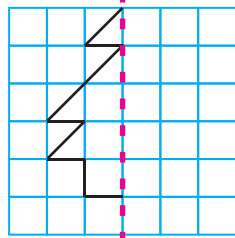
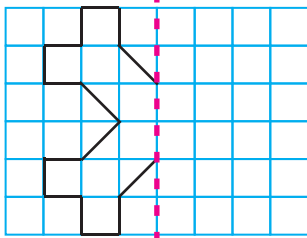


APLIC

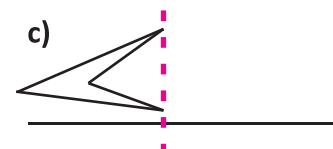
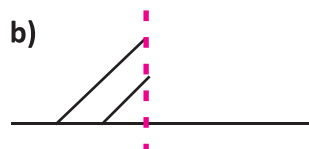
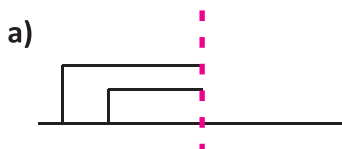
1. În care dintre desenele următoare este reprezentată o axă de simetrie a figurii?



2. Desenează pe liniatura caietului de matematică. Completează desenele, folosindu-te de axa de simetrie.



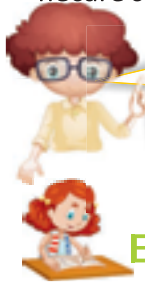
3. Copiază desenele pe caiet, cu hârtie transparentă. Desenează partea simetrică față de linia roșie. Ce figuri geometrice se obțin?





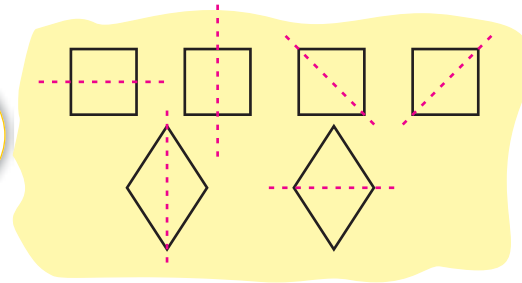
ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Decupați din hârtie figurile geometrice: pătrat, dreptunghi, romb, paralelogram. Plițați fiecare figură în două, astfel încât marginile să se suprapună. În câte moduri puteți face acest lucru, în fiecare caz?



Rombul are mai puține axe de simetrie decât pătratul.

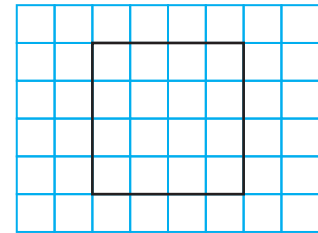
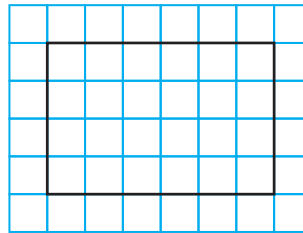
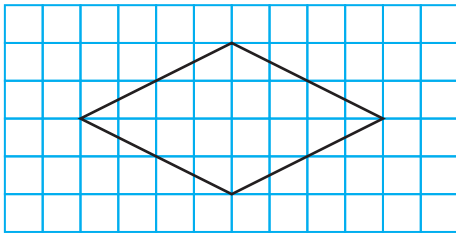
EXERSEZ



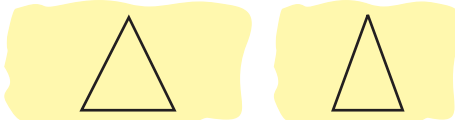
Câte axe de simetrie are dreptunghiul?
Dar paralelogramul?



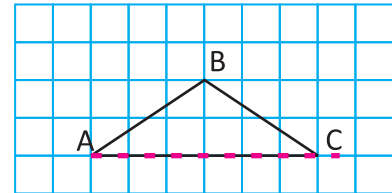
1. Desenează pe caiet figurile geometrice de mai jos și trasează pentru fiecare axele de simetrie.



2. Câte axe de simetrie are fiecare dintre triunghiuri?

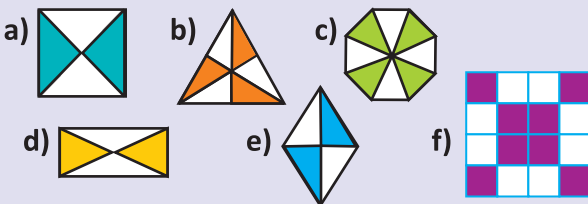


3. Triunghiul alăturat are laturile AB și BC egale cu 2 cm. Realizează desenul pe caiet, construiește simetricul și află perimetrul figurii formate.



SUNT CAMPION

1. Notează câte axe de simetrie are fiecare figură:

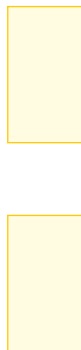


2. Care dintre desenele cifrelor afișate de calculatorul de buzunar pot avea o axă de simetrie?

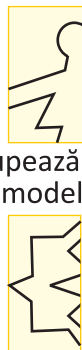


ACTIVITATE PRACTICĂ

Îndoaie de două ori pe lățime o jumătate dintr-o coală A4.



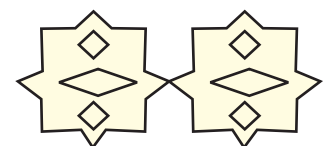
Decupează după model.



Decupează.



Desfă hârtia.

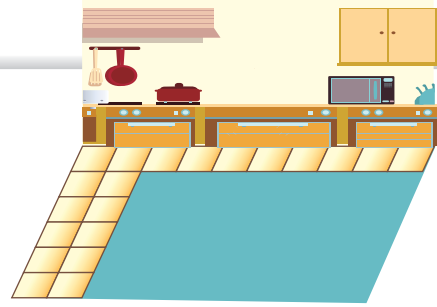



9. Aria unei suprafețe

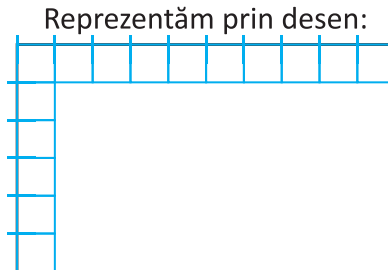


OBSERV

- Câte plăci pătrate de gresie se vor folosi pentru a acoperi suprafața bucătăriei?



Pe lungimea dreptunghiului încap 10 .



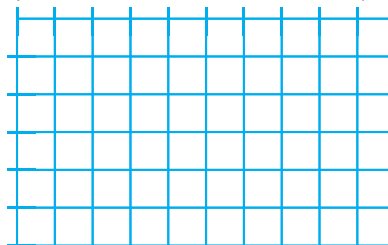
Iar pe lățime, 6 .



Trasăm liniile reprezentând continuarea rețelei de pătrate:



Putem număra pătratele obținute; numărul lor reprezintă numărul plăcilor de gresie necesare.





Sau putem calcula.

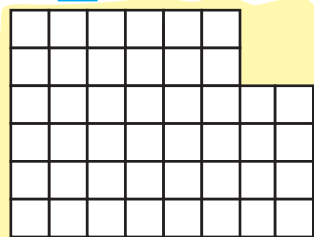


10 rânduri a câte 6 $\rightarrow 10 \times 6 = 60$ (plăci de gresie)
Pe suprafața podelei bucătăriei vor fi 60 plăci de gresie.



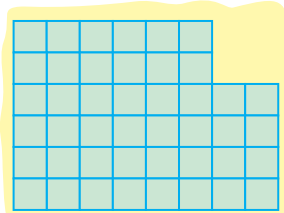
ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Ionel a realizat schița podelei băii sale, pe care vrea să o acopere cu plăci de gresie de mărimea  sau . Ajutați-l să afle câte plăci îi sunt necesare în fiecare caz.

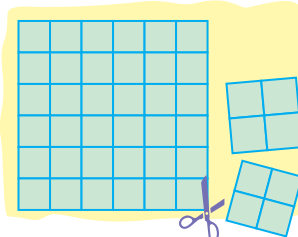



Desenați pe liniatura de matematică.

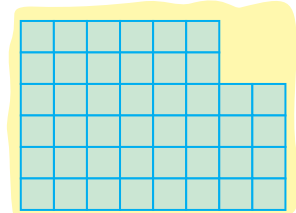
- Câte părți egale de mărimea  ați obținut?
- Câte ar fi fost necesare dacă foloseați ca unitate de măsură .



Colorați.



Tăiați în bucăți de mărimea .




Acoperiți desenul din manual cu părțile obținute.



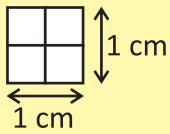
ÎNȚELEG!

Suprafața unui poligon este întinderea cuprinsă între laturile acestuia. Aria unui poligon reprezintă numărul unităților de măsură care se cuprind în suprafața poligonului.

Aria podelei băii lui Ionel este de 11 .



OBSERV

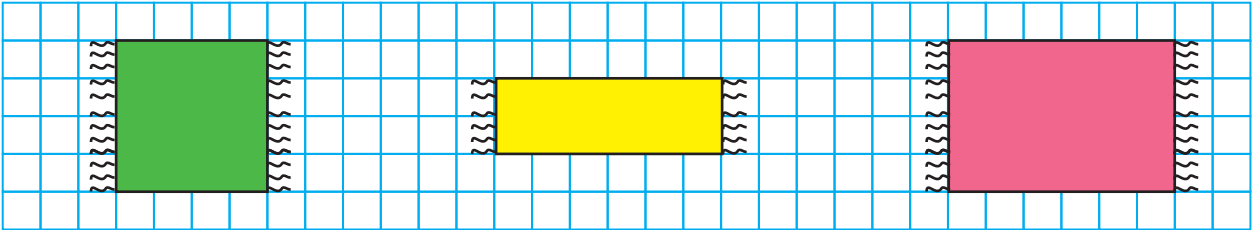


Pentru a măsura aria unor suprafețe, vom folosi ca unitate de măsură pătratul cu latura de 1 cm.

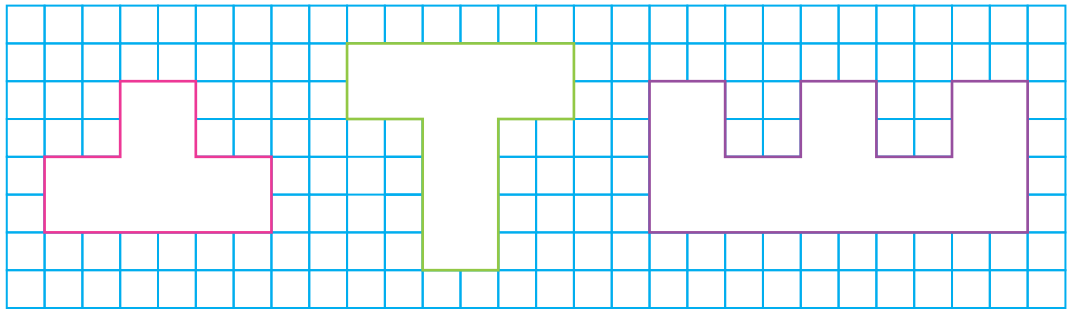
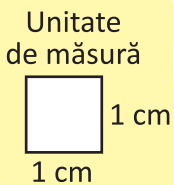


APLIC

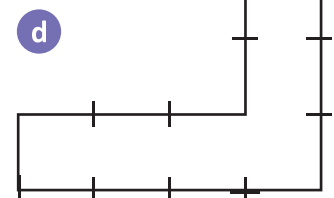
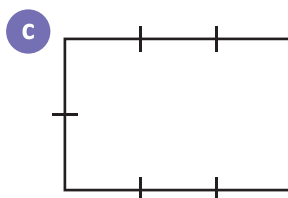
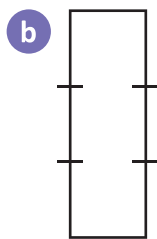
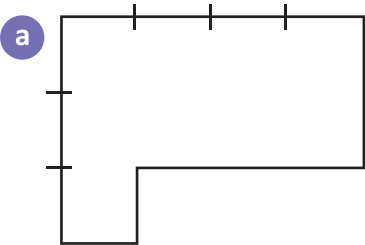
1. Câte pătrate cu latura de 1 cm sunt necesare pentru confecționarea fiecăruia dintre covorașele păpușii?



2. Care este aria figurilor de mai jos, exprimată într-un număr de pătrate cu latura de 1 cm? Estimează și verifică desenând figurile pe caietul de matematică.



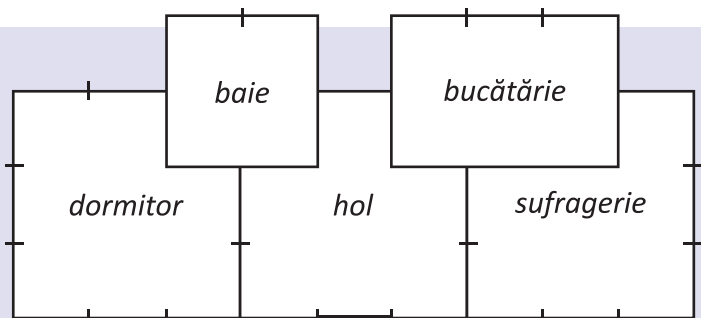
3. Ana a asamblat un dreptunghi din figura a și figura b, iar Diana a asamblat un dreptunghi din figura c și figura d. Care dintre fete a obținut o suprafață mai mare? Estimează aria fiecărei figuri în . Verifică copiind cu hârtie transparentă figurile și desenează-le pe caietul de matematică.



SUNT CAMPION . . .

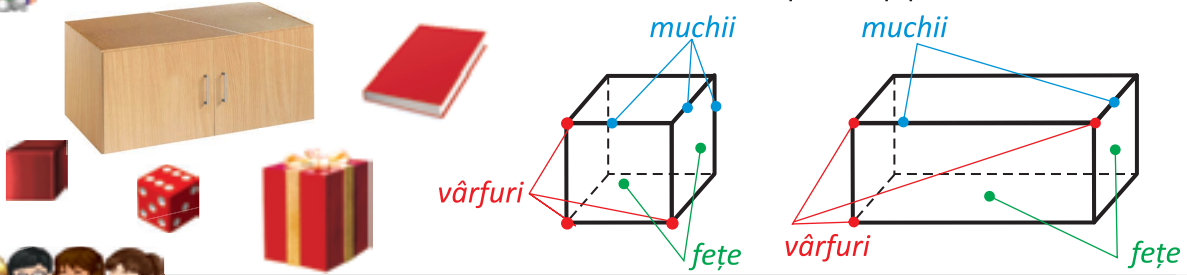
Rodica a desenat schița apartamentului păpușii. Află aria suprafeței desenului, exprimată în pătrate cu latura de 1 cm. Estimează aria fiecărei încăperi și apoi aria întregului apartament.

Verifică copiind desenul cu hârtie transparentă și suprapunând această hârtie peste rețeaua caietului de matematică.



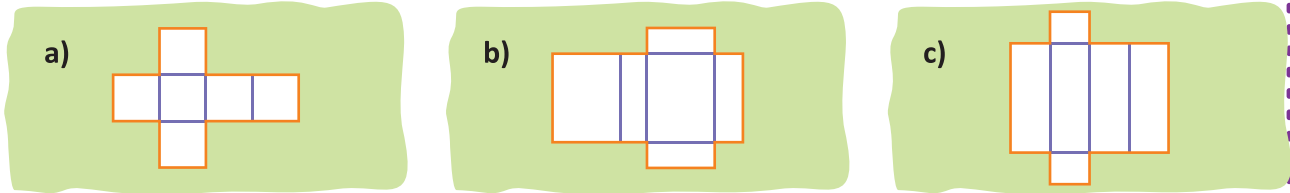


ÎMI AMINTESC • Care dintre obiecte are formă de paralelipiped? Dar de cub?



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

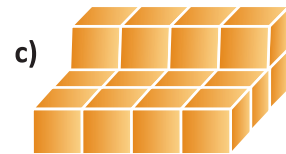
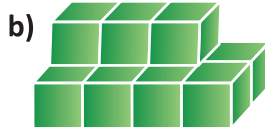
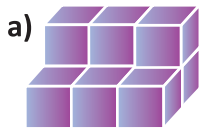
Confecționați din carton un cub și un paralelipiped, folosind modelele de mai jos. Colorați fiecare dintre fețele corpurilor cu o altă culoare. Arătați muchiile și vârfurile fiecărui corp.



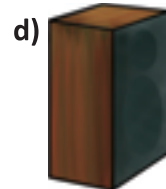
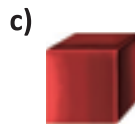
APLIC

Atât cubul, cât și paralelipipedul au 6 fețe, 12 muchii și 8 vârfuri.

1. Numește obiecte din sala de clasă care au formă de paralelipiped.
2. Din câte cuburi este formată fiecare construcție?

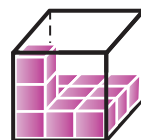
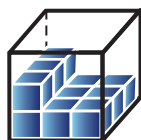


3. Indică:
 - corpurile care au numai fețe cu formă de pătrat.
 - corpurile care au numai fețe cu formă de dreptunghi.
 - corpurile care au fețe cu formă de pătrat și de dreptunghi.



OBSERV • Câte cuburi încap în cutie?

Observăm câte cuburi sunt necesare pentru a acoperi baza cutiei.



Sunt câte 9 cuburi pe fiecare dintre cele 3 niveluri.

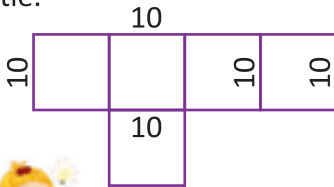
Cutia ocupă tot atâta spațiu cât $9 \times 3 = 27$ cuburi.





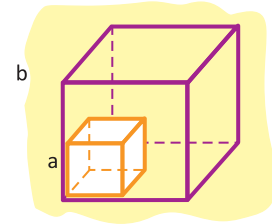
ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ ●●●

Confecționați, folosind hârtie cu liniatură de matematică, o cutie în formă de cub, din pătrate cu latura de 10 cm. Confecționați apoi un cub din pătrate cu latura de 5 cm. Introduceți cubul mic în cutie.



Estimați:

- câte astfel de cuburi sunt necesare pentru a acoperi baza cutiei;
- câte cuburi sunt necesare pentru a umple cutia.



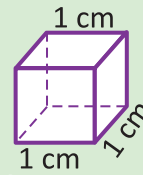
ÎNȚELEG!

Mărimea spațiului ocupat de un corp reprezintă volumul acestuia.

Putem măsura volumul cubului și paralelipipedului folosind ca unitate de măsură  (un cub).



Vom folosi ca unitate de măsură cubul cu latura de 1 cm!

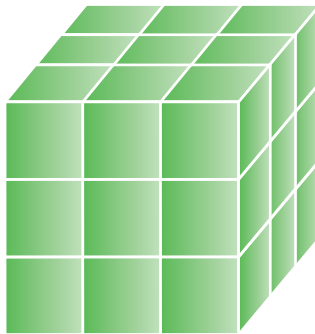


APLIC

1.



b)

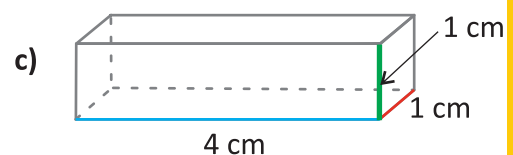
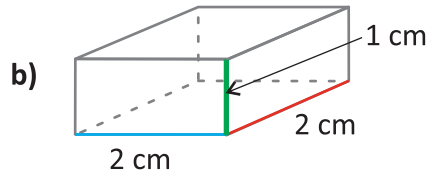
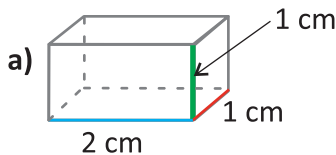


c)

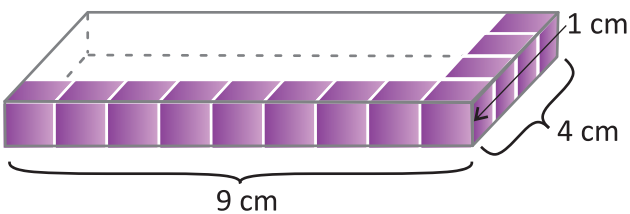
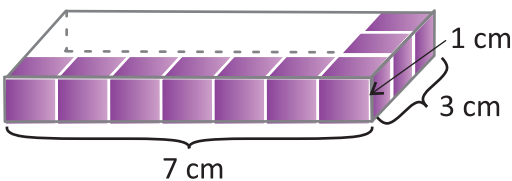


- Câte cuburi cu latura de 1 cm sunt necesare pentru a obține fiecare dintre construcții?

2. Observă mărimea muchiilor colorate ale paralelipipedelor de mai jos și estimează volumul fiecăruia, exprimat într-un număr de cuburi cu latura de 1 cm.



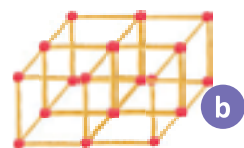
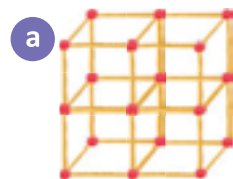
3. Câte cuburi cu latura de 1 cm sunt necesare pentru a umple cutia, în fiecare caz?



4. Confecționează din plastilină și bețișoare construcțiile din imagine.

Completează afirmațiile:

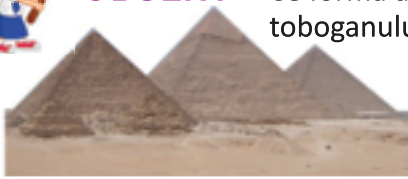
- Volumul paralelipipedului din figura a este egal cu volumul a cuburi.
- Volumul paralelipipedului din figura b este egal cu volumul a cuburi.



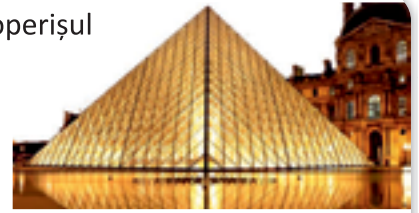
11. Piramida



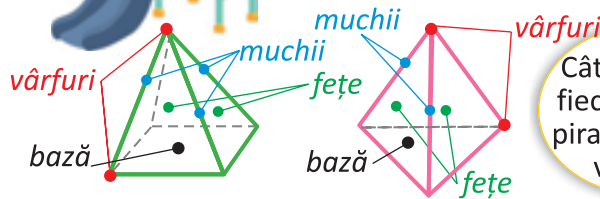
OBSERV • Ce formă au construcțiile din imagini? Dar acoperișul toboganului?



Ce formă are fiecare dintre fețele lor?



Piramida roșie are toate fețele în formă de triunghi.

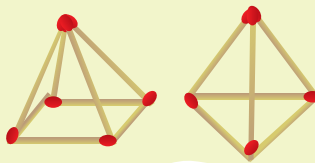


Câte fețe are fiecare dintre piramide? Dar vârfuri?



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Construiți din bețișoare și plastilină piramide, ca în imagine. Câte biluțe de plastilină veți folosi, în fiecare caz?



Prin ce diferă bazele celor două piramide?



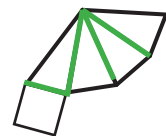
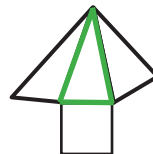
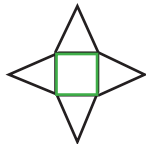
ÎNȚELEG!

Fețele laterale ale piramidei sunt triunghiuri. Baza piramidei poate fi un triunghi sau un pătrat.



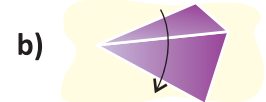
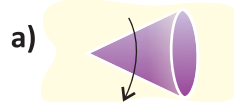
APLIC

1. Care dintre desenele de mai jos reprezintă desfășurări ale unor piramide?

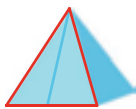


2. Alege una dintre desfășurările unei piramide de la exercițiul anterior. Sub îndrumarea unui adult, desenează modelul pe o coală de carton. Decupează după contur și pliază cartonul după liniile trasate cu verde. Lipește apoi marginile.

3. Realizează corespondența între corpuri și urmele lăsate pe nisip prin mișcările sugerate de săgeată.



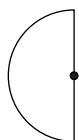
4. Cortul lui Ionel este o piramidă cu baza pătrat.



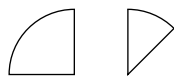
Perimetrul bazei este de 1 000 cm

și muchiile fețelor triunghiulare sunt cu 50 cm mai lungi decât muchia bazei. Află perimetrul unei fețe laterale a cortului, pe care Ionel vrea să o decoreze.

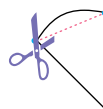
ACTIVITATE PRACTICĂ



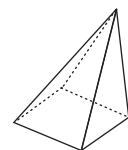
Desenează jumătate de cerc.



Îndoiaie de două ori, pe jumătate.



Unește punctele indicate și taie.

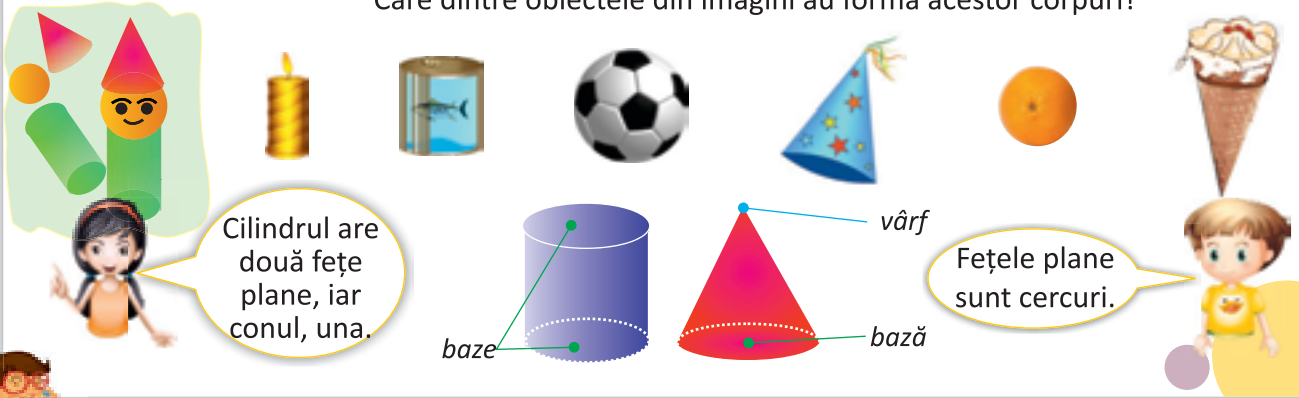


Desfă hârtia și lipește.



ÎMI AMINTESC

Din ce corpuri geometrice a fost confecționată jucăria?
Care dintre obiectele din imagini au forma acestor corpuri?



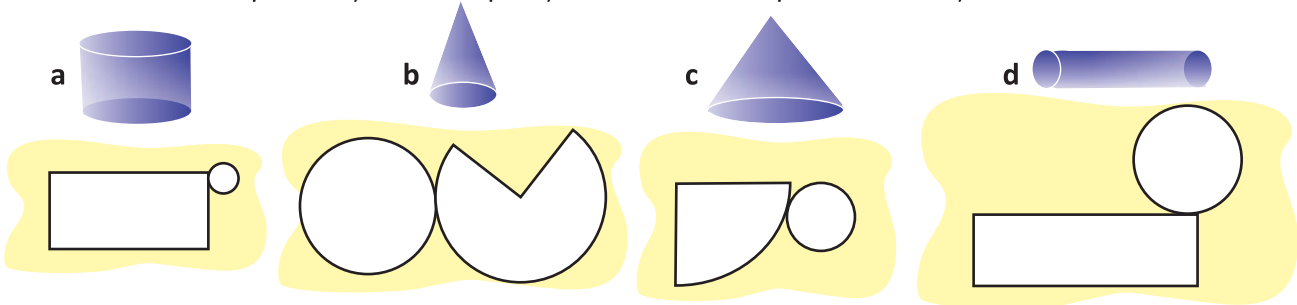
Cilindrul are două fețe plane, iar conul, una.

Fețele plane sunt cercuri.



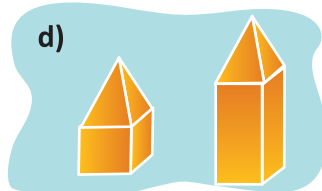
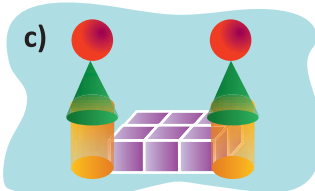
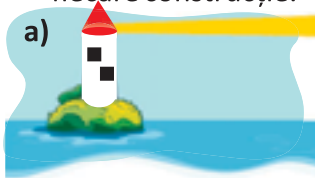
APLIC

1. Realizează corespondența între corpuri și desenele care reprezintă desfășurarea acestora.



2. Dă exemple de corpuri care au formă de cilindru, con, sferă, altele decât cele întâlnite în lecție.

3. Numește corpurile din care este realizată fiecare construcție.



4. Copiii din clasa a IV-a au realizat un afiș pentru holul școlii, dintr-un dreptunghi pe care l-au rulat, ca în imagine. Știind că perimetrul dreptunghiului este de 8 metri și lățimea cât o treime din lungime, află lungimea bazei superioare a cilindrului, pe care copiii au decorat-o cu jucării din hârtie.



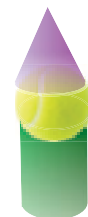
ACTIVITATE PRACTICĂ



Rulează un dreptunghi (o jumătate de coală de carton A4) și lipește.



Decupează o jumătate de cerc dintr-o coală de carton de aceeași dimensiune. Rulează și lipește.



Pune deasupra dreptunghiului rulat o minge de tenis sau un balon mic.



Decorează. Jucăria este gata!







13. Jocuri cu elemente de geometrie


1. Observă imaginea. Realizează o construcție pornind de la cea sugerată, respectând indicațiile:

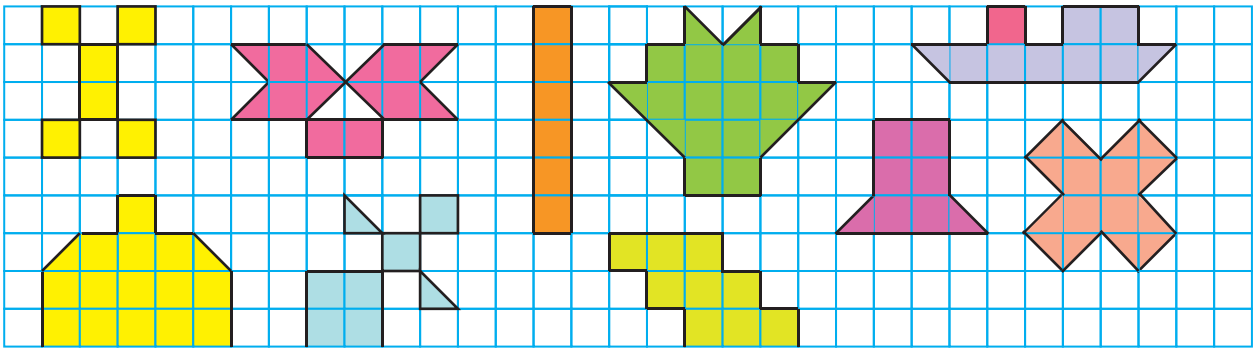


- deasupra paralelipipedului să fie cuburi;
 - în dreapta paralelipipedului să fie un cilindru;
 - deasupra cilindrului să fie un con;
 - în stânga cubului să fie o construcție simetrică cu cea din dreapta sa.
- Fotografiază construcția și prezint-o colegilor.

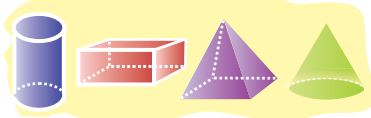
2. Construiește pe caiet un tabel asemănător celui de mai jos și bifează proprietățile corpurilor geometrice.













Corpuri geometrice						
au muchii	?	?	?	?	?	?
au fețe în formă de cerc	?	?	?	?	?	?
se pot rostogoli	?	?	?	?	?	?
au fețe în formă de pătrat	?	?	?	?	?	?

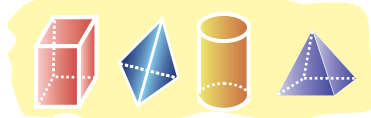
3. Găsește perechile de figuri care au aceeași arie măsurată cu  .















4. Cum este văzut de deasupra fiecare grup de corpuri? Alege varianta corectă:






















- a)    
- b)    
- c)    



- a)    
- b)    
- c)    

5. Găsind coordonatele fiecărei figuri, vei descoperi un cuvânt-surpriză.

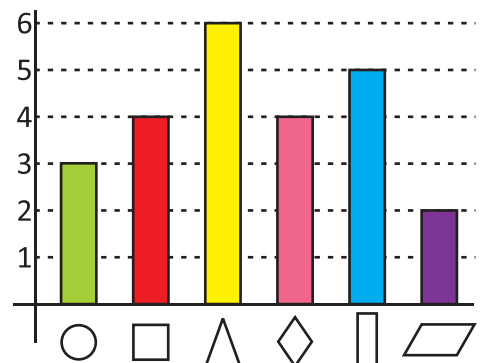
 → A, 1  → ?
 → ?  → ?
 → ?  → ?
 → ?  → ?
 → ?  → ?

	A	B	C	D
1	 G			 E
2	 O		 T	
3		 E		 R
4	 M	 E	 I	

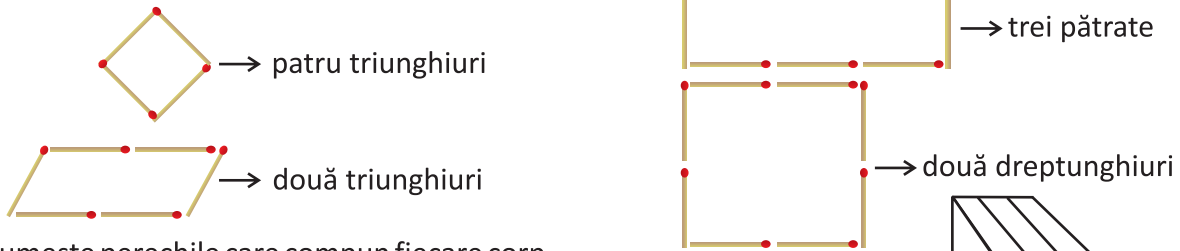
cuvântul descoperit

6. Realizează un tablou din figuri geometrice decupate din hârtie colorată.

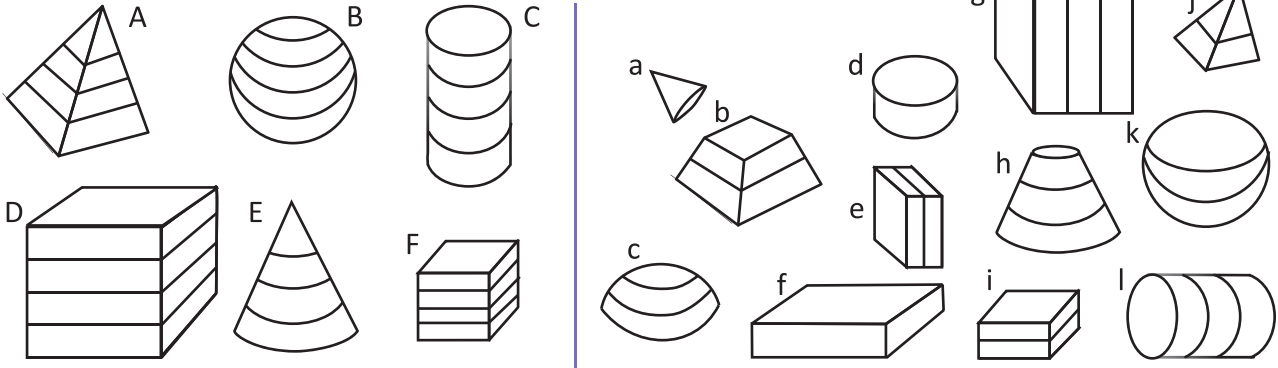
Realizează un tablou din figuri geometrice decupate din hârtie colorată. Respectă indicațiile din grafic în ceea ce privește numărul figurilor de fiecare fel.



7. Realizează construcțiile de mai jos. Adaugă câte două bețișoare fiecărei construcții pentru a obține figurile indicate.

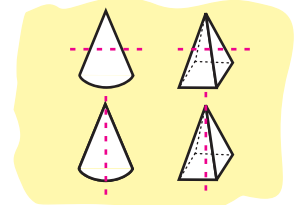
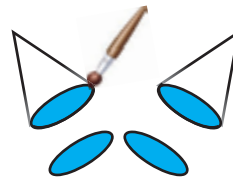


8. Numește perechile care compun fiecare corp.

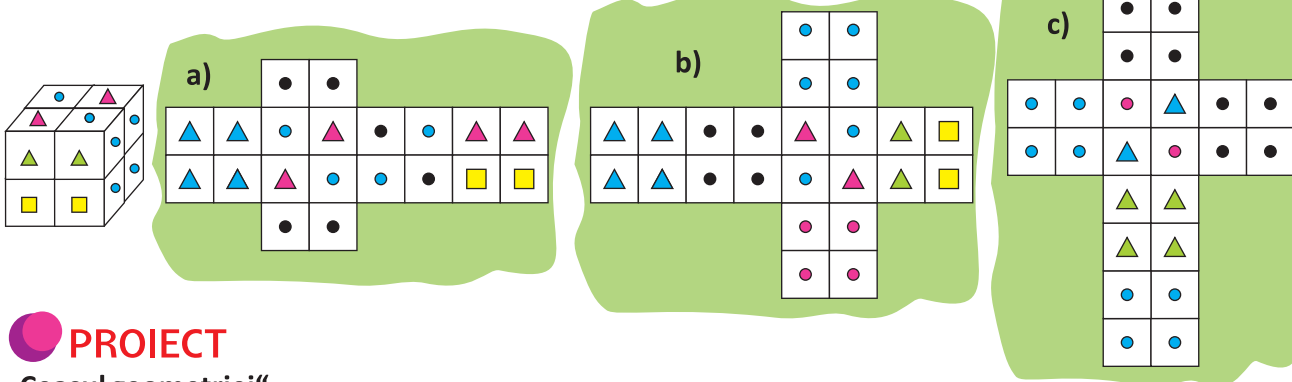


ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Modelați din plastilină corpurile din imagini. Tăiați-le cu o riglă de plastic, așa cum este sugerat în imagine. Aplicați tempera pe fiecare dintre fețele rezultate în urma tăierii și imprimați formele pe o foaie. Ce forme au figurile imprimate? Găsiți figurile identice.



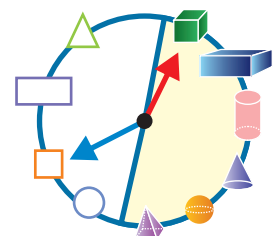
9. Care dintre desfășurările unui cub corespunde cubului din imagine?



PROIECT

„Cesul geometriei“

Confeționează din carton un cerc asemănător unui ceas. Împarte-l în două și fixează pe o jumătate a cadranului figurile geometrice decupate, iar pe cealaltă, imagini (desene) ale corpurilor geometrice, așa cum este sugerat în figura alăturată. Confeționează două săgeți (acele ceasului); cu ajutorul lor vei indica figurile și corpurile geometrice care au elemente asemănătoare.



14. Exerciții de orientare spațială. Hărți



OBSERV • Aurel vrea să aleagă drumul cel mai scurt de acasă până la parcul de distracții.

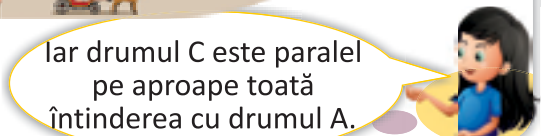
Care dintre variantele A, B, C, D este cea mai scurtă?



Drumul B este o linie curbă.



Drumul A este o linie dreaptă.



Iar drumul C este paralel pe aproape toată întinderea cu drumul A.



ÎMI AMINTESC

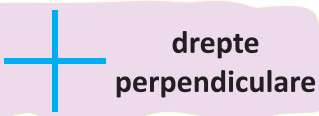
ÎNAINTE



STÂNGA



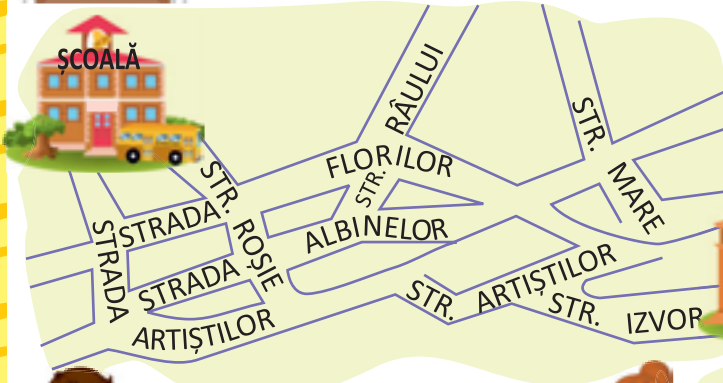
DREAPTA



ÎNAPOI



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ



Observați harta de mai jos și numiți:

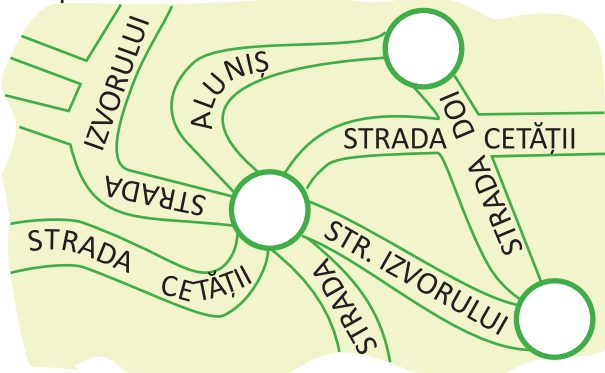
- perechile de străzi perpendiculare;
- perechile de străzi paralele.

Numiți străzile pe care ați putea trece dacă alegeți drumul cel mai scurt de la școală până la muzeu.



APLIC

1. Numește străzile care se intersectează în punctele marcate.



2. Numește străzile pe care va trece Ana dacă va parcurge următorul drum:

- Pleacă pe Bulevardul Iancu; la prima intersecție virează la dreapta, iar la următoarea, la stânga.
- La a doua intersecție virează la stânga și merge până în capătul străzii. Unde trebuie să ajungă Ana?

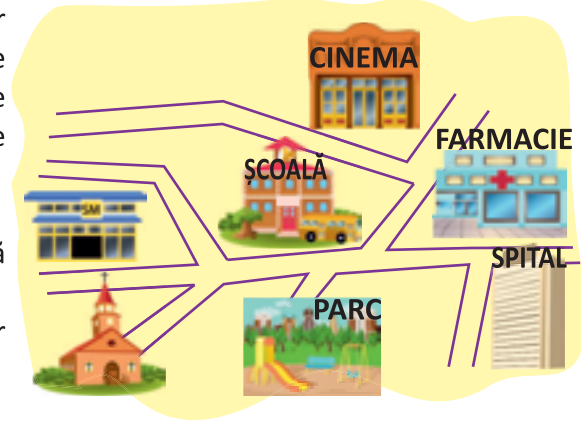
„De-a taximetrul“

Folosiți o hartă a străzilor localității voastre (sau a altei localități), vizualizată pe internet. Un copil este taximetristul, celălalt, clientul.

Alegeți punctul de plecare și destinația. Adresați-vă întrebări cu privire la traseul cel mai scurt, străzile parcurse, obiectivele (clădiri, instituții, magazine) pe lângă care veți trece.

3. Observă harta alăturată, reprezentând un cartier dintr-un oraș. Folosește cunoștințele legate de punctele cardinale, de la geografie, pentru a te orienta pe hartă. Alege varianta corectă care completează fiecare enunț:

- Cinematograful se află la **nord/sud** față de școală.
- Ca să ajung de la școală la cinematograful, trebuie să cotesc **la dreapta / la stânga**.
- La vest de școală se află **parcul / supermarketul**, iar la est **biserica / farmacia**.



4. Realizează schița împrejurimilor școlii tale folosind sugestiile din modelul de la exercițiul 3.

- Notează pe schiță:
 - numele străzii pe care se află școala.
 - numele a două-trei străzi din împrejurimi.
- Prezintă colegilor schița, precizând cu ajutorul punctelor cardinale:
 - unde se află școala față de locuința ta.
 - unde se află, față de școală, cel mai apropiat magazin.



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Realizați macheta împrejurimilor școlii folosind plastilină, cutii de chibrituri, hârtie colorată, bețișoare, sârmă etc. Montați pe machetă indicatoare cu săgeți, pentru a arăta direcția de deplasare către școală.



6. Realizează o schiță a traseului tău zilnic de acasă până la școală. Prezintă schița colegilor.

5. Călătorește pe hartă!

Alege un oraș-destinație, pornind din localitatea ta. Vizualizează pe internet harta traseului.

Notează:

- localitățile prin care vei trece;
- direcțiile de deplasare;
- distanța în km.



În ce direcție mă voi deplasa de la Râmnicu-Vâlcea la Sibiu? Dar de la Sibiu la Deva?

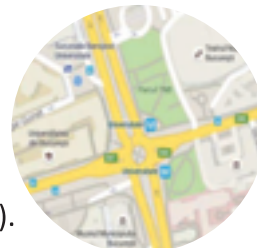


PORTOFOLIU

Imaginează-ți că vei primi un musafir care va veni să te viziteze pentru prima oară. Realizează pentru acesta o schiță a împrejurimilor locuinței tale ajutându-te de internet.

Notează pe schiță:

- numele străzii pe care locuiești;
- numele străzilor celor mai apropiate de locuința ta, pe care va veni musafirul;
- cel puțin un punct de reper (clădire, instituție, magazin etc.).



15. Probleme cu elemente de geometrie



OBSERV



Copiii din clasa a IV-a vor planta flori de jur-împrejurul curții dreptunghiulare în care este amplasată școala. Știind că lungimea dreptunghiului este de 80 m și lățimea cu 20 m mai mică, află lungimea traseului pe care se vor planta flori.

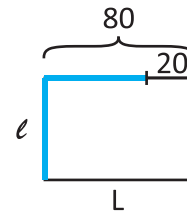
1. **Citesc și înțeleg**



Curtea școlii este un dreptunghi cu lungimea de 80 m și lățimea cu 20 m mai mică.



Când rezolv probleme de geometrie, desenez figurile geometrice care apar în enunțul problemei.



Trebuie să află lățimea dreptunghiului. Apoi, voi calcula perimetrul.



2.

Analizez și stabilesc planul de rezolvare

3.

Rezolv



Lățimea este $80 - 20 = 60$ m

$$P = 2 \cdot 60 + 2 \cdot 80 = 120 + 160 = 280 \text{ m}$$

R: 280 m

$$\begin{aligned} 80 - 60 &= 20 \\ (280 - 2 \cdot 80) : 2 &= \\ &= 120 : 2 = 60 \end{aligned}$$



4.

Verific

5.

Dezvolt



• Scriu rezolvarea într-o singură expresie numerică:

$$\begin{aligned} 2 \cdot 80 + 2 \cdot (80 - 20) &= 160 + 2 \cdot 60 \\ &= 160 + 120 = 280 \end{aligned}$$

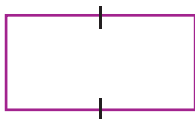
- Caut alt mod de rezolvare.
- Compun probleme asemănătoare.



APLIC

1. Găsește alt mod de rezolvare a problemei de mai sus, prin efectuarea unei diferențe de produse.
2. Compune o problemă asemănătoare celei explicate.
3. Un dreptunghi și un pătrat au același perimetru. Știind că dreptunghiul are lungimea de 10 cm și lățimea cu 6 cm mai mică, află latura pătratului. Rezolvă printr-o singură expresie numerică.

4.



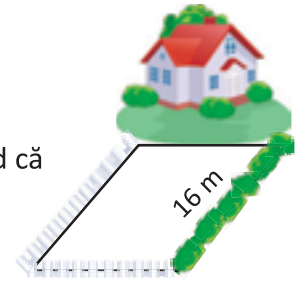
Un dreptunghi are lățimea cât jumătate din lungime și perimetrul de 48 m. Află perimetrul unui pătrat care are latura cât lățimea dreptunghiului. Rezolvă printr-o singură expresie numerică.


5. Compune o problemă asemănătoare celei de mai sus care să se rezolve prin exercițiul: $P : 8 \times 4$. Realizează desenul corespunzător.



EXERSEZ

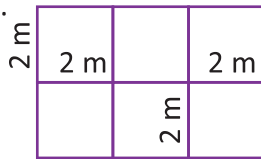
1. Curtea bunicii are forma unui paralelogram cu perimetrul de 52 m. Știind că latura delimitată de gard viu are 16 m, află lungimea gardului de lemn. Folosește-te de imagine pentru a rezolva.



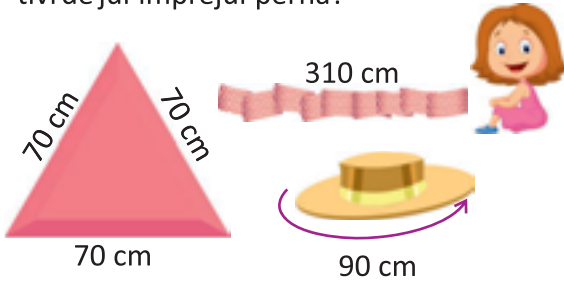
2.  Trei frați împart un teren de formă dreptunghiulară în 3 loturi de formă pătrată, ca în imagine. Știind că perimetrul dreptunghiului este de 752 m, află lungimea gardului care va separa două dintre loturi și perimetrul fiecărui lot.

3. Copiii din clasa a IV-a au confecționat un banner pentru Ziua Școlii, din 5 coli de carton de formă pătrată, cu latura de 150 cm. Află perimetrul bannerului. Realizează un desen care să ilustreze datele problemei.

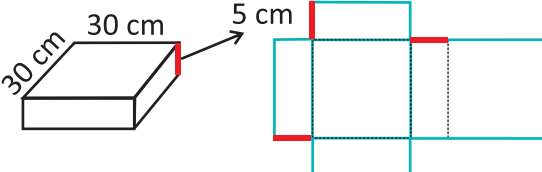
4. Compune o problemă asemănătoare celor de la punctele 2 și 3, folosind desenul alăturat.



6. Câți cm de dantelă va folosi Adela pentru a tivii de jur împrejur perna?

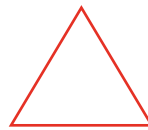


- Îi rămâne dantelă pentru a tivii și borurile pălăriei? Folosește datele din imagine.

8. 

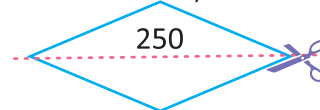
Mama confecționează huse pentru pernele scaunelor, care au formă de paralelipiped, cu dimensiunile din imagine. Știind că grosimea unei perne este de 5 cm, află perimetrul bucății croite, pe care se va face cusătura.

5. Perimetrul unui triunghi cu toate laturile egale este cu 8 cm mai mare decât latura sa. Află perimetrul triunghiului.



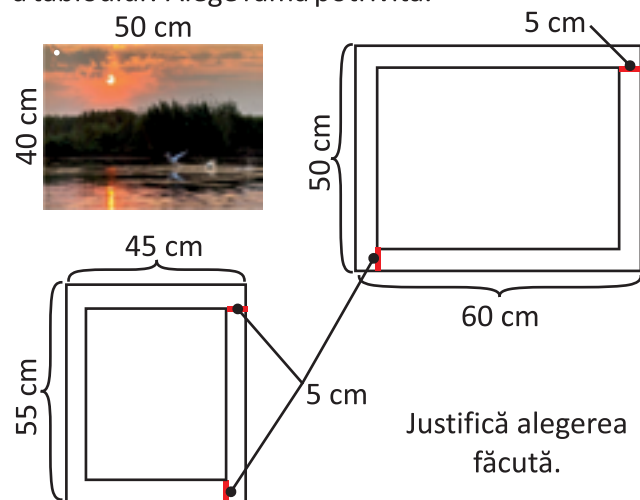
Indicație: reprezintă prin desen perimetrul, printr-un segment compus din alte 3 segmente egale.

7. Diana taie un șal de forma unui romb cu perimetrul de 600 cm, pentru a obține două șaluri mai mici, pentru ea și pentru sora sa. Știind că lungimea tăieturii este de 250 cm, află perimetrul fiecărei bucăți tăiate.



POT MAI MULT ●●●





Observă dimensiunile celor două rame. Cu cât diferă lungimea / lățimea fiecărei rame față de cea a tabloului? Alege rama potrivită.

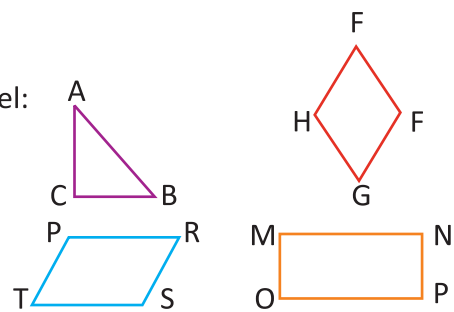


Justifică alegerea făcută.

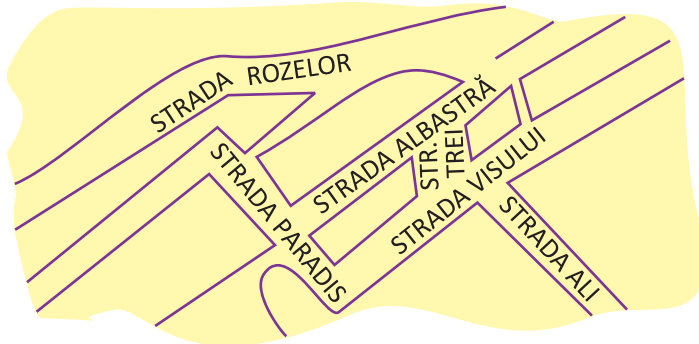
SĂ REPETĂM CE AM ÎNVĂȚAT

1. Scrie denumirile unghiurilor din fiecare figură, grupate în tabel:

				
unghiuri ascuțite	CAB	?	?	?
unghiuri drepte	?	?	?	?
unghiuri obtuze	?	?	?	?



2. Numește perechile de străzi perpendiculare pe care le observi în desenul de mai jos. Câte străzi paralele observi?

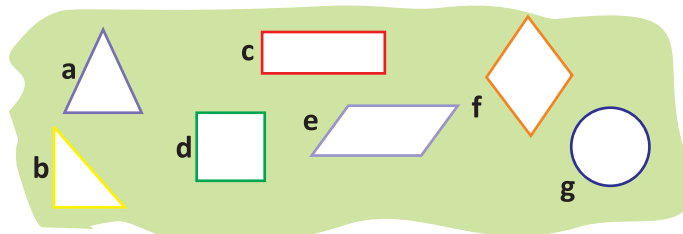


3. Construiește pe caiet:

- două drepte paralele în poziție orizontală;
- două drepte paralele în poziție verticală;
- două drepte perpendiculare;
- o dreaptă perpendiculară pe fiecare din cele două drepte paralele așezate în poziție orizontală.

4. Numește figurile geometrice din imagine care pot avea:

- unghiuri drepte ...
- unghiuri obtuze ...
- laturi paralele ...
- laturi perpendiculare ...
- două laturi egale ...
- mai mult de două laturi egale ...

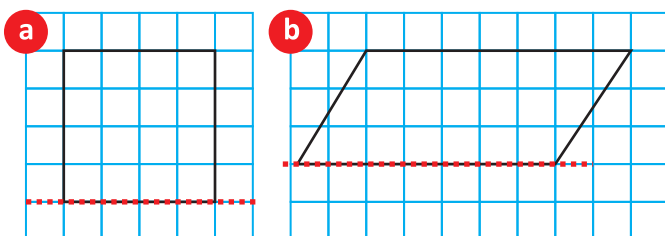


5. Care dintre etichete corespunde fiecăruia dintre corpurile geometrice?

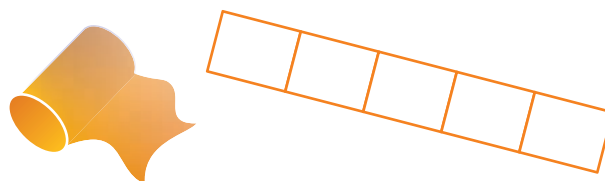
Corpuri geometrice care au:

vârfuri	fețe rotunde	fețe dreptunghiulare	fețe triunghiulare	fețe cu formă de pătrat
				
				
				

6. Măsoară laturile figurilor de la punctele a și b și desenează-le pe caiet. Construiește figura simetrică, în fiecare caz, și află perimetrul fiecărei construcții formate.



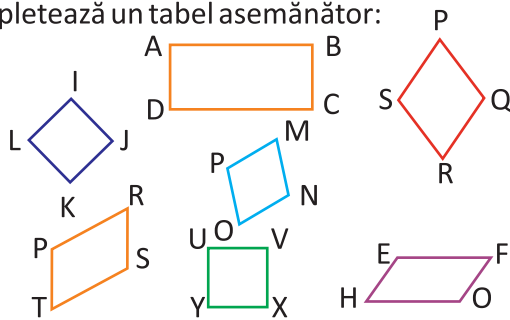
7. Din cuponul de stofă, vânzătoarea taie un dreptunghi cu lățimea de 120 cm și lungimea cu 60 cm mai mare. Află perimetrul bucății inițiale, știind că ea a fost cât cinci astfel de bucăți dreptunghiulare.



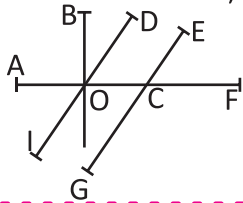
CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Observă desenele și completează un tabel asemănător:

Figuri geometrice	Denumiri
dreptunghi	ABCD
romb	?
paralelogram	?
pătrat	?

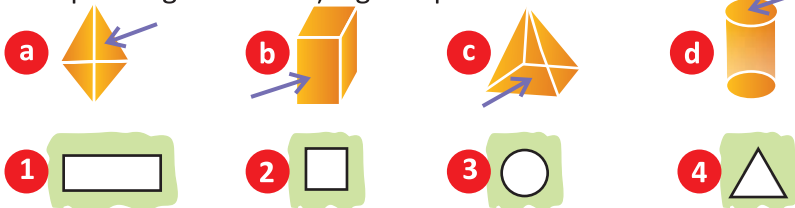


2. Observă desenul și notează:



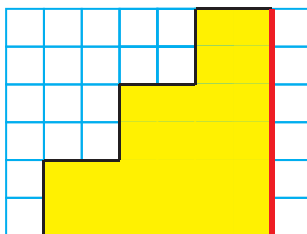
- a) perechea de segmente paralele;
- b) perechea de segmente perpendiculare;
- c) o pereche de segmente care formează un unghi drept.

3. Realizează corespondența între fiecare dintre fețele indicate ale corpurilor geometrice și figurile plane:



4. Perimetrul unui romb este același cu cel al unui dreptunghi care are lungimea de 24 cm și lățimea cât o doime din lungime. Află latura rombului.

5. Desenează pe liniatura de matematică figura de mai jos. Construiește pe caiet figura simetrică față de linia roșie.



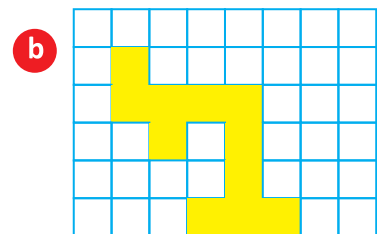
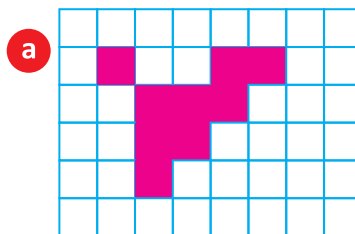
Scrie care este aria figurii obținute exprimată în (număr de pătrate cu latura de 1 cm).

Calculează în cm perimetrul figurii obținute.



MĂ ANTRENEZ

Câte plăci de gresie va trebui să înlocuiască meșterul, în fiecare caz?



Foarte bine 😊😊😊

Bine 😊😊

Suficient 😊

😊😊😊 șase răspunsuri corecte

😊😊 patru răspunsuri corecte

😊 două răspunsuri corecte

😊😊😊 a, b, c

😊😊 ab, ac sau bc

😊 a, b sau c

😊😊😊 patru corespondențe corecte

😊😊 două corespondențe corecte

😊 o corespondență corectă

😊😊😊 trei operații corecte

😊😊 două operații corecte

😊 o operație corectă

😊😊😊 figura simetrică; aria perimetrului

😊😊 figura simetrică, aria sau perimetrul

😊 figura simetrică

UNITATEA 3 • UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ (I)

1. Unități de măsură pentru lungime



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Cine apreciază cel mai bine?



Apreciați (estimați), apoi măsurați dimensiunea următoarelor obiecte. Alegeți instrumentul de măsură potrivit.

OBIECTUL MĂSURAT	Estimare	Măsurare
• înălțimea tablei	? cm	? cm
• lățimea ușii	? cm	? cm
• grosimea cărții	? cm	? cm
• lungimea terenului de sport	? m	? m
• distanța de la ușa clasei la poarta școlii	? m	? m



Notați, apoi comparați rezultatele obținute.



ÎMI AMINTESC

Prin convenție internațională, unitatea principală de măsurat lungimea este metrul (m).

- Unități de măsură mai mici decât metrul
- Submultiplii metrului
 - decimetrul (dm)
 - centimetrul (cm)
 - milimetrul (mm)

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

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

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

- Unități de măsură mai mari decât metrul
- Multiplii metrului
 - decametru (dam)
 - hectometru (hm)
 - kilometru (km)

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

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

$$1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$$



OBSERV



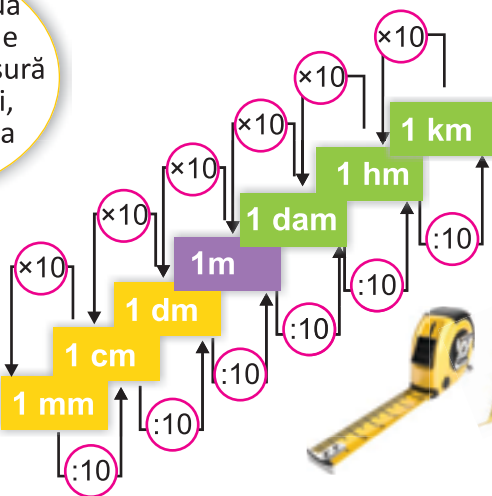
Pentru a efectua transformări ale unităților de măsură pentru lungimi, folosim schema alăturată.

$$1 \text{ m} = ? \text{ dm}$$

$$1 \text{ dam} = ? \text{ m}$$

$$1 \text{ km} = ? \text{ m}$$

- Formulați întrebări și probleme cu unități de măsură pentru lungimi.



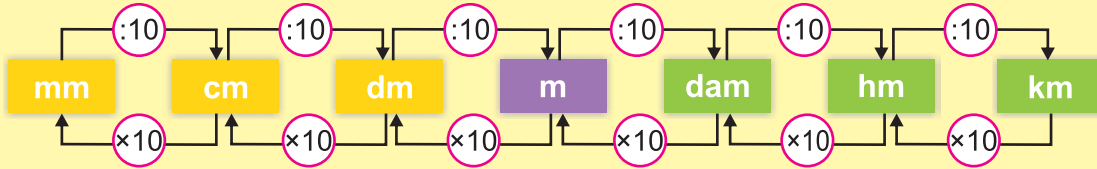
Iată câteva instrumente de măsură pentru lungimi.





EXERSEZ

- Pentru a efectua transformări dintr-o unitate de măsură în alta, folosim schema:



Model: $200 \text{ cm} + 31 \text{ dam} + 150 \text{ dm} + 1 \text{ hm} = \boxed{?} \text{ m}$

$\begin{array}{cccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ :100 & \times 10 & :10 & \times 100 \\ 2 \text{ m} & + 310 \text{ m} & + 15 \text{ m} & + 100 \text{ m} = 427 \text{ m} \end{array}$

1. Efectuează următoarele transformări:

a) $7 \text{ m} = \boxed{?} \text{ dm} = \boxed{?} \text{ cm}$

b) $1\,000 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm} = \boxed{?} \text{ dm}$

c) $900 \text{ dam} = \boxed{?} \text{ hm} = \boxed{?} \text{ km}$

$5 \text{ m} = \boxed{?} \text{ dm} = \boxed{?} \text{ mm}$

$800 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ dm} = \boxed{?} \text{ mm}$

$9 \text{ km} = \boxed{?} \text{ hm} = \boxed{?} \text{ dam}$

2. Calculează:

a) $180 \text{ dam} + 320 \text{ dam} = \boxed{?} \text{ m}$

b) $4 \text{ m} + 32 \text{ dm} = \boxed{?} \text{ dm}$

c) $17 \text{ dm} + 19 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ cm}$

$1\,000 \text{ m} - 50 \text{ dam} = \boxed{?} \text{ dam}$

$42 \text{ m} - 30 \text{ dm} = \boxed{?} \text{ m}$

$415 \text{ dm} - 70 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ dm}$

$6 \times 250 \text{ dam} = \boxed{?} \text{ dam} = \boxed{?} \text{ hm}$

$6 \times 220 \text{ dm} = \boxed{?} \text{ dm} = \boxed{?} \text{ m}$

$80 \text{ mm} : 2 = \boxed{?} \text{ mm} = \boxed{?} \text{ m}$

3. Transcrie și adaugă unitatea de măsură corespunzătoare.

a) $7 \text{ m} = 70 \boxed{?}$

b) $5 \text{ km} = 500 \boxed{?}$

c) $2\,000 \text{ mm} = 2 \boxed{?}$

d) $5 \text{ hm} = 500 \boxed{?}$

$9 \text{ m} = 900 \boxed{?}$

$3\,000 \text{ m} = 30 \boxed{?}$

$8\,000 \text{ m} = 800 \boxed{?}$

$3 \text{ m} = 300 \boxed{?}$

4. Află numerele necunoscute.

a) $4 \text{ dm} + \boxed{?} \text{ dm} = 1 \text{ m}$

b) $9 \text{ dm} + \boxed{?} \text{ cm} = 1 \text{ m}$

c) $6 \text{ m} + 10 \text{ dm} + 300 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ dm}$

$770 \text{ mm} + \boxed{?} \text{ mm} = 1 \text{ m}$

$80 \text{ cm} + \boxed{?} \text{ dm} = 1 \text{ m}$

$9 \text{ dm} + 10 \text{ cm} + 2\,000 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ m}$

5. Un pătrat are latura de 50 de m. Câți decimetri are perimetrul său?

6. Dintr-o sfoară lungă de 50 hm s-au tăiat de 5 ori 60 dam, iar restul a fost împărțit în bucăți de câte 20 m. Câte bucăți s-au obținut în total?

7. Adrian avea un val de sârmă de 86 dam, din care a folosit 400 m. De câți decimetri mai are nevoie pentru a avea 1 km de sârmă?

8. Fetele au cumpărat dantelă pentru bluzele lor.

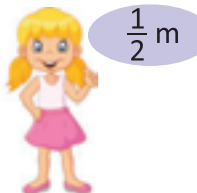
- Transformă în decimetri și scrie numele fetelor în ordinea crescătoare a lungimii bucăților de dantelă.



Anca



Cristina



Alina



Mara



Irina

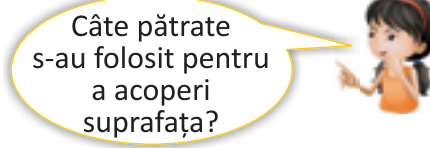
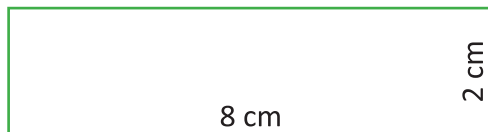
9. Spune care lungime este mai mare.

- a) 24 cm sau 3 dm; b) 8 dm sau 89 cm; c) 57 mm sau 5 cm;
 35 dam sau 3 hm; 35 hm sau 4 km; 2 km sau 1 800 m.

10. Pe o suprafață dreptunghiulară cu lungimea de 8 cm și lățimea de 2 cm, Ioana a lipit pătrate colorate cu latura de 1 cm, iar pe margine a cusut dantelă. Realizează desenul pe caiet și află:
a) lungimea dantelei; **b)** câte pătrate a lipit.



Aflăm
perimetrul.



Câte pătrate
s-au folosit pentru
a acoperi
suprafața?

11. De acasă până la școală, Diana parcurge 2 km și 127 m, iar Liviu 18 hm și 125 dam. Care copil parcurge o distanță mai mare? Cu cât?

12. a) Suma numerelor scrise pe etichete reprezintă distanța de la București la Paris. Transformă distanțele în kilometri și calculează.



București



Paris

b) Alege eticheta corespunzătoare distanței dintre cele două capitale.

2 279 km

2 297 km

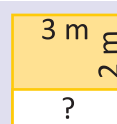
7 292 km

20 297 km



SUNT CAMPION • • •

1. Perimetrul unei camere în formă de pătrat este de 12 m. Covorul ocupă $\frac{2}{3}$ din suprafața camerei, ca în figura alăturată. Află:



- a) perimetrul covorului; b) perimetrul în centimetri al spațiului neacoperit.

2. Ce lățime, în centimetri, are un dreptunghi cu lungimea de 38 cm și perimetrul de 8 dm?

3. Pentru împrejmuirea cu 3 rânduri de sârmă a unui teren având perimetrul de 925 m s-au cumpărat 30 de role de sârmă de 1 hm fiecare. Care este lungimea sârmei rămase?

4. Un biciclist a parcurs un drum de la A la B în 3 etape. În prima etapă a parcurs 21 km, în a doua 160 hm, iar în a treia etapă a parcurs cu 210 m mai mult decât în primele două etape la un loc. Află lungimea drumului de la A la B în decimetri.

5. Lățimea unui dreptunghi reprezintă $\frac{1}{5}$ din lungimea dreptunghiului. Dacă adun lățimea cu lungimea, voi obține 84 m. Află perimetrul unui pătrat având latura egală cu lungimea dreptunghiului.

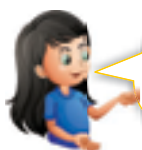
2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor

3

UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ (I)



ÎMI AMINTESC • Copiii măsoară capacitatea unui vas.



Eu am umplut vasul cu 12 căni de apă.



Iar eu am folosit de 3 ori sticla de 1 l.



Eu am turnat 24 de cești cu apă ca să-l umplu.



Ce unitate de măsură a folosit fiecare copil? Cine termină mai rapid măsurarea? De ce? Dacă schimbăm unitatea de măsură, se schimbă și rezultatul obținut în urma măsurării.

Unitatea principală pentru măsurarea capacității vaselor (volumul lichidelor) este litrul (l).

Unitățile mai mici decât litrul

Submultiplii litrului {
- decilitrul (dl)
- centilitrul (cl)
- mililitrul (ml)

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

Unitățile mai mari decât litrul

Multiplii litrului {
- decalitrul (dal)
- hectolitrul (hl)
- kilolitrul (kl)

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



OBSERV



Pentru a efectua transformări ale unităților de măsură pentru capacitate, folosim schema alăturată.

$2 \text{ l} = ? \text{ dl} = ? \text{ cl} = ? \text{ ml}$
 $2 \text{ l} = 20 \text{ dl} = 200 \text{ cl} = 2\,000 \text{ ml}$

- $10 \text{ dal} = ? \text{ l}$
 $2 \text{ ddal} = ? \text{ l}$
 $1 \text{ kl} = ? \text{ hl} = ? \text{ dal}$

- Formulați întrebări și probleme cu unități de măsură pentru lichide.



Dubludecalitrul este unitatea de măsură egală cu 20 litri.

$1 \text{ ddal} = 2 \text{ dal} = 20 \text{ l}$



EXERSEZ

1. Privește imaginile.



Spune:

- câte sticlute de 1 cl se pot umple dintr-o găleată;
- câte pahare se pot umple din sticla de 1 l;
- de câte ori trebuie folosită sticla pentru a umple găleata;
- de câte ori se folosește găleata pentru a umple butoiul.

2. Efectuează transformările:

a) $7 \text{ l} = ? \text{ dl} = ? \text{ cl}$

$8 \text{ dl} = ? \text{ cl} = ? \text{ ml}$

b) $16\ 000 \text{ ml} = ? \text{ cl} = ? \text{ dl}$

$20\ 000 \text{ cl} = ? \text{ dl} = ? \text{ dal}$

c) $800 \text{ kl} = ? \text{ dal} = ? \text{ l}$

$15 \text{ hl} = ? \text{ dal} = ? \text{ dl} = ? \text{ cl}$

3. Calculează:

a) $27 \text{ l} + 16 \text{ dl} = ? \text{ dl}$

$30 \text{ dl} + 96 \text{ l} = ? \text{ l}$

b) $74 \text{ hl} - 100 \text{ dal} = ? \text{ dal}$

$1\ 000 \text{ dl} : 100 = ? \text{ cl}$

c) $3 \times 250 \text{ ml} = ? \text{ cl}$

$30 \text{ dl} : 10 = ? \text{ cl}$

4. Câte sticle de o jumătate de litru se pot umple cu opt pahare de 250 ml?

5. Din cei 60 l de vin o treime se consumă, iar restul se pune în sticle de 2 l. Câte sticle sunt necesare?

6. La un magazin s-au adus 80 dal de oțet. În prima săptămână s-a vândut o cincime din cantitate, în a doua săptămână dublul cantității din prima săptămână, iar în a treia săptămână jumătate din rest. Câți litri au rămas?

7. Alege cea mai bună estimare.

a) capacitatea unei



20 ml

200 ml

2 l

b) capacitatea unei



25 ml

25 l

250 ml

c) capacitatea unei

canistre



1 l

10 l

100 l

8. Scrie unitățile de măsură corespunzătoare.

a) $13 \text{ l} = 1\ 300 \dots$

$190 \text{ dl} = 1\ 900 \dots$

b) $7\ 000 \text{ ml} = 700 \dots 70 \dots 7 \dots$

$8\ 000 \text{ l} = 800 \dots 80 \dots 8 \dots$



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

- Găsiți perechile de numere de pe etichete care exprimă capacități egale.
- Câștigă cine găsește mai multe perechi.

1 000 l

47 dal

310 l

2 kl

470 l

3 000 l

20 hl

50 l

1 kl

31 dal

50 000 ml

3 kl

9. Pentru a-și sărbători ziua de naștere, Mihai cumpără sucuri: 3 sticle de 150 cl, o sticlă de 100 cl și 10 sticle de câte 25 cl. Care este capacitatea în litri a sucurilor cumpărate?
10. Calculează:
- a) $10\ 000\text{ cl} : 5 - 2\ 000\text{ dl} : 10 = ?\text{ l}$
 $4\ 500\text{ cl} - 4\ 000\text{ ml} = ?\text{ ml}$
- b) $(8 \times 10\text{ hl} + 6 \times 100\text{ dal}) : 7 = ?\text{ kl}$
 $[7\text{ kl} + (4 \times 550\text{ dal} - 2 \times 10\text{ hl})] : 9 = ?\text{ hl}$
11. Pentru a se prepara 1 l de sirop se pun 40 cl de sirop concentrat și restul apă. Ce cantitate de sirop concentrat și ce cantitate de apă se va folosi pentru a prepara 7 l de sirop?
12. Un autoturism consumă 10 l de benzină la 100 km. Câți litri consumă la un drum de 800 km?
13. Folosește datele din tabel, pentru a compune problemele.

Cantitatea avută	80 kl
Cantitatea folosită	100 dal
Cantitatea rămasă	? kl

Cantitatea avută	50 dal
Cantitatea adăugată	1 000 dl
Cantitatea folosită	80 cl
Cantitatea rămasă	? ml



SUNT CAMPION ● ● ●

- Mama a preparat 15 litri de suc de roșii și vrea să-l pună în sticle de același fel.
 - De câte sticle ar avea nevoie dacă ar folosi:
 - numai de 1 l;
 - numai de 5 dl;
 - numai de 250 ml?
 - Câte sticle ar fi necesare dacă mama ar pune o treime din cantitatea de suc în sticle de un litru, o treime, în sticle de o jumătate de litru, iar restul, în sticle de un sfert de litru?
- Într-un rezervor era o cantitate de benzină. Se mai toarnă în rezervor încă jumătate din cât era, apoi încă 400 l. Acum în rezervor se află o cantitate de două ori mai mare decât cea de la început. Ce cantitate de benzină era la început în rezervor? Dar acum?
- Un fermier obține 190 l de lapte pe zi. O jumătate din cantitate o vinde, a cincea parte din rest o folosește pentru a obține brânză, iar din rest prepară iaurt în vase de câte 2 l. Câte vase îi trebuie pentru iaurt?



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ ● ● ●

Calculează capacitatea totală a 40 de pahare exprimată în litri, apoi în decalitri.



İată rețeta mea preferată de suc.

suc de fructe pentru 4 pahare:

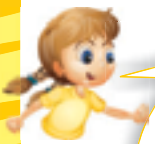
- 8 dl de apă
- 10 cl de sirop de lămâie
- 100 ml de sirop de portocale



3. Unități de măsură pentru masa corpurilor



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •



Estimați în grame masa unui obiect, apoi verificați cu ajutorul cântarului.



Estimare	?	?	?	?
Verificare	?	?	?	?

• Consemnați și comparați rezultatele.

Putem măsura masa unui corp cântărindu-l.



ÎMI AMINTESC

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

Unități de măsură mai mici decât kilogramul

Submultiplii kilogramului {

- hectogramul (hg)
- decagramul (dag)
- gramul (g)
- decigramul (dg)
- centigramul (cg)
- miligramul (mg)

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

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

Unități mai mari decât kilogramul

Multiplii kilogramului {

- chintalul (q)
- tona (t)

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

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



OBSERV



Pentru a efectua transformări ale unităților de măsură pentru masa corpurilor, folosim schema alăturată.

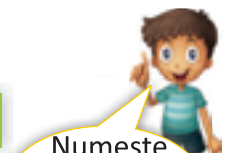
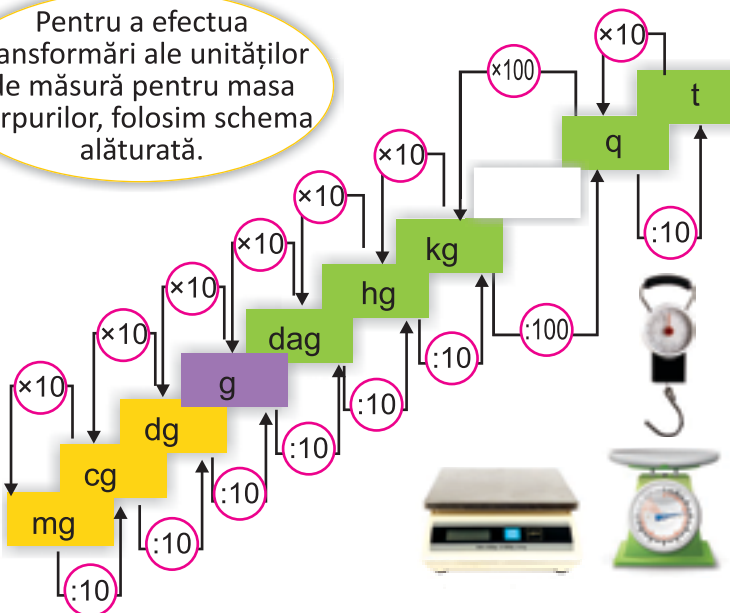
$$1 \text{ kg} = ? \text{ g}$$

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$$

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

$$6\,000 \text{ g} = ? \text{ kg}$$

• Spune ce corpuri se pot măsura cu fiecare unitate de măsură.



Numește instrumentele de măsură.





APLIC

1. Efectuează transformările.

a) $60 \text{ dg} = \boxed{?} \text{ g}$

$50 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ dag}$

$3 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ g}$

b) $30 \text{ g} = \boxed{?} \text{ dag}$

$5 \text{ 000 g} = \boxed{?} \text{ hg}$

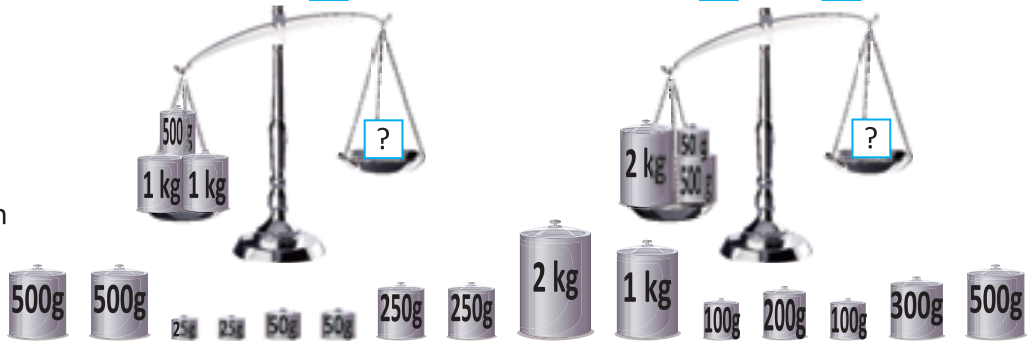
$1 \text{ 700 hg} = \boxed{?} \text{ kg}$

c) $15 \text{ 000 kg} = \boxed{?} \text{ q} = \boxed{?} \text{ t}$

$3 \text{ 000 g} = \boxed{?} \text{ dag} = \boxed{?} \text{ kg}$

$3 \text{ 000 hg} = \boxed{?} \text{ kg} = \boxed{?} \text{ q}$

2. Indică masele marcate care echilibrează fiecare balanță. Găsește cel puțin două variante în fiecare caz.



3. Un lift poate transporta maximum 200 kg. Alege persoanele care pot urca împreună în lift. Găsește mai multe variante.

Georgiana
65 kg

Adrian
85 kg

Marina
52 kg

Radu
83 kg

Rareș
32 kg

Nelu
100 kg

Teodora
75 kg

4. Calculează după model:

$14 \text{ kg} + 700 \text{ hg} = ? \text{ kg}$

$14 \text{ kg} + 70 \text{ kg} = 84 \text{ kg}$

a) $24 \text{ cg} + 20 \text{ mg} = \boxed{?} \text{ cg}$

$500 \text{ g} + 7 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ g}$

$2 \text{ 000 g} - 90 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ dag}$

b) $100 \text{ kg} - 700 \text{ g} = \boxed{?} \text{ hg}$

$8 \times 150 \text{ g} - 200 \text{ g} = \boxed{?} \text{ hg}$

$800 \text{ kg} : 4 = \boxed{?} \text{ kg} = \boxed{?} \text{ g}$

5. Alege cea mai potrivită estimare pentru masa fiecărui obiect.



5 kg

50 t

500 g



3 kg

3 g

3 q



2 kg

20 g

2 t

6. Poate susține punga de mai jos toate cumpărăturile din tabel?



Eu pot
duce 6 kg.

Lista de cumpărături

orez	1 000 g
carne de curcan	2 kg
brânză	800 g
unt	200 g
zahăr	1 000 g

PORTOFOLIU

- Realizează o listă de cumpărături pentru consumul săptămânal de legume și fructe al familiei tale. Estimează cantitățile, în kg, pentru fiecare produs, și verifică discutând cu părinții.



EXERSEZ

1. Calculează:

a) $18 \text{ g} + 36 \text{ dag} = ? \text{ dg}$

$30 \text{ dg} + 72 \text{ g} = ? \text{ g}$

$49 \text{ kg} - 210 \text{ dag} = ? \text{ hg}$

$67 \text{ hg} - 100 \text{ dg} = ? \text{ dag}$

b) $8 \times 50 \text{ cg} + 6 \times 250 \text{ dg} = ? \text{ g}$

$20\,000 \text{ g} : 4 - 20 \times 1\,500 \text{ dg} = ? \text{ hg}$

$8 \text{ q} - (2 \times 650 \text{ dag} + 4 \times 750 \text{ g}) : 50 = ? \text{ kg}$

$9 \text{ t} + [500 \text{ q} - (500 \text{ kg} - 5 \times 800 \text{ hg}) \times 9] = ? \text{ q}$

2. Într-o lingură încap 25 g de zahăr. Lucia trebuie să pună în compoziția unei prăjituri 150 g de zahăr. Câte linguri de zahăr trebuie să pună?

3. O ladă cu portocale cântărește 35 kg, numai fructele reprezentând 32 de kilograme. Cât vor cântări 25 de lăzi goale?

4. Exprimă în grame:

1 kg

4 kg

$\frac{1}{2}$ kg

1 kg și $\frac{3}{4}$ kg

3 kg și $\frac{1}{2}$ kg

5. Un sac cu făină cântărește 50 de kg. Câți saci se vor umple din:

a) 500 kg;

b) 2 tone;

c) 3 q;

d) 100 kg?



SUNT CAMPION . . .

1. Șapte lăzi cu mere și 5 lăzi cu pere cântăresc 600 kg, iar 7 lăzi cu mere și 12 lăzi cu pere cântăresc 901 kg. Află câte kilograme cântărește o ladă cu pere și câte kilograme cântărește o ladă cu mere.

2. Trei lăzi cu mandarine cântăresc 120 kg. Știind că a doua ladă cântărește de trei ori mai mult decât prima ladă, iar a treia ladă conține dublu decât a doua ladă, află câte kilograme cântărește fiecare ladă.

3. Ordonează crescător masele următoare:

a) 2 kg

20 dag

2 000 g

200 q

b) 200 cg

2 000 g

200 g

2 000 mg

4.



Cine a colectat mai multă hârtie pentru reciclare?
Exprimă cantitățile în kilograme.

Și tu poți colecta hârtie, ca să salvăm natura.



$700 \text{ hg} + 7 \text{ kg} + 700 \text{ dag}$



Bogdan



Viorel



$7\,000 \text{ g} + 700\,000 \text{ cg} + 70\,000 \text{ dg}$



ÎMI AMINTESC

1.

- Citesc problema.
- Analizez datele și întrebarea problemei.



Cum gândim și rezolvăm o problemă?

1. În trei depozite sunt 800 000 kg de sfeclă. Știind că în al doilea depozit sunt de două ori mai multe tone decât în primul depozit și că în al treilea sunt cu 50 t mai mult decât în primele două la un loc, află câte chintale de sfeclă au fost în fiecare depozit.

2.

- Stabilesc legătura între date și întrebare.

3.

- Stabilesc operațiile prin care ajung la răspuns.

4.

- Rezolv problema.
- Verific dacă rezultatele obținute îndeplinesc condițiile din enunț.
- Fac proba.

5.

- Scriu exercițiul problemei.
- Compun probleme asemănătoare.

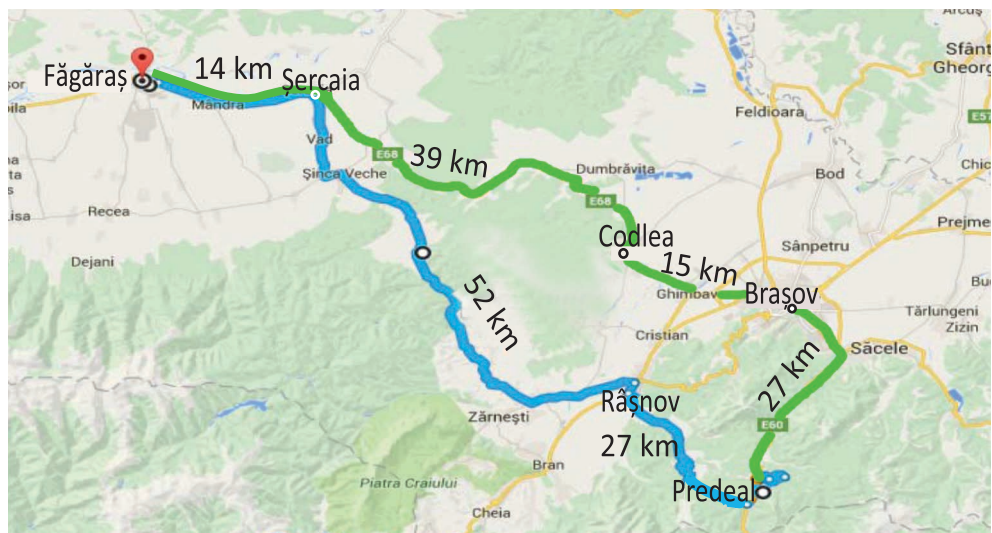
2. La un magazin s-au adus 1 928 kg de mere. În prima zi s-a vândut un sfert, a doua zi jumătate din întreaga cantitate, iar a treia zi restul. Știind că 1 kg de mere costă 2 lei, află cât s-a încasat în fiecare zi.

- Scrie exercițiul problemei.

- Păstrează tematica și schimbă datele.

- Creează o problemă asemănătoare păstrând datele.

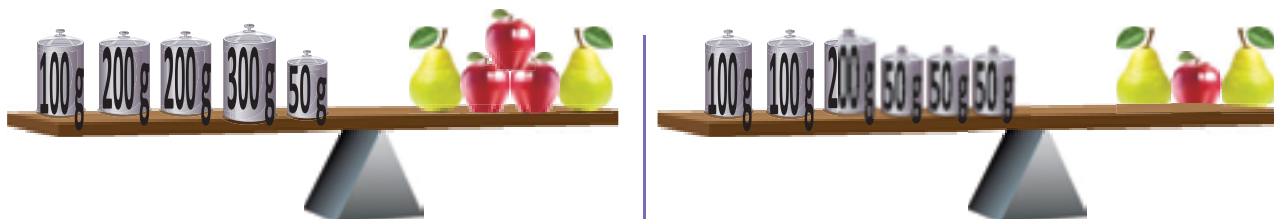
3. Care dintre traseele de la Predeal la Făgăraș este mai scurt: cel verde (prin Codlea) sau cel albastru (prin Râșnov)?





EXERSEZ

1. Pentru a îndulci o cană de ceai, pun două lingurițe cu zahăr. O linguriță conține 20 de grame de zahăr. Câte căni de ceai pot îndulci cu 1 kg de zahăr?
2. După recoltare, cartofii s-au strâns în trei grămezi de 540 t, 430 t, respectiv 240 t. S-au transportat apoi în camioane, fiecare camion ducând câte 10 t. Câte camioane s-au folosit dacă fiecare a făcut un singur transport?
3. Într-un vas de 1 l se toarnă 35 cl de sirop concentrat și se completează cu apă. Ce cantitate de apă se adaugă?
4. Cât cântărește o pară? Dar un măr?



5. Un camion a făcut 3 transporturi, ducând de fiecare dată 50 de saci a câte 100 kg de grâu. Câte tone a transportat camionul în total?



SUNT CAMPION • • •

1. În două lăzi sunt 119 kg de mere. După ce s-au vândut 5 kg din prima ladă și 9 kg din cea de-a doua, în prima ladă au rămas de 4 ori mai puține kilograme decât în a doua. Află câte kilograme de mere au fost la început în ladă.
2. Un ciclist a parcurs în trei zile 82 de kilometri. Distanțele parcurse în primele două zile sunt reprezentate de două numere consecutive pare, iar cea parcursă în a treia zi este de 40 kilometri. Care sunt distanțele parcurse în prima și, respectiv a doua zi?
3. Pentru a cântări portocalele solicitate de Cristina, vânzătoarea pune pe cântar următoarele

greutăți: 2 kg 500 g 200 g 1 hg

Câte decagrame de portocale a cumpărat Cristina?



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

- Măsurați-vă înălțimea pe rând. Înregistrați într-un tabel asemănător celui alăturat rezultatele obținute.
- Scrieți apoi numele colegilor de la cel mai înalt până la cel mai scund.

Numele copiilor	Înălțimea
?	?
?	?

1.

- Un loc dreptunghiular cu lungimea de 300 m și lățimea cu 100 m mai mică se împrejmuiește cu gard. Află lungimea gardului.

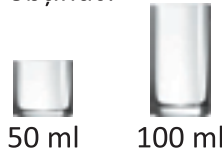


2.

Mama prepară suc după următoarea rețetă:

- 200 ml suc de portocale
- 150 ml suc de morcovi
- 100 ml suc de mere
- 50 ml suc de grepfrut

Câte pahare de 50 ml sau de 100 ml se pot umple din sucul obținut?



3.

- Într-o linguriță încap 10 g de sare. Câte lingurițe cu sare punem pentru a avea: 100 g; 60 g; 50 g; 350 g?
- Câte grame de sare mai rămân dintr-un kilogram dacă s-au folosit 80 lingurițe cu sare?



4. Completează tabelele cu date potrivite.

m	dam	hm	km
?	5 700	?	?
?	?	?	5 000

kg	hg	dag	g
?	?	?	3 000
?	?	1 800	5 000

cl	dl	l	dal
?	?	7	?
8 000	?	?	?

5. Compară mărimile folosind semnele <, >, =.

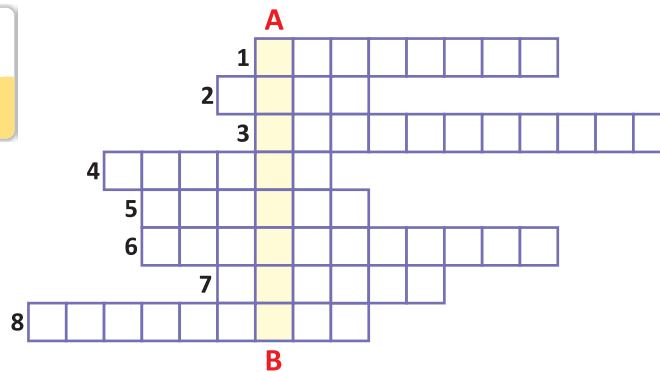
- a) 5 dam ● 5 dm
8 m ● 8 dam
7 mm ● 7 cm

- b) 3 l ● 3 dl
6 dl ● 6 dal
200 ml ● 1 dl

- c) 10 g ● 1 000 kg
10 dg ● 1 000 mg
2 000 cg ● 10 kg

6. Completează careul pentru a descoperi cuvântul de la A la B.

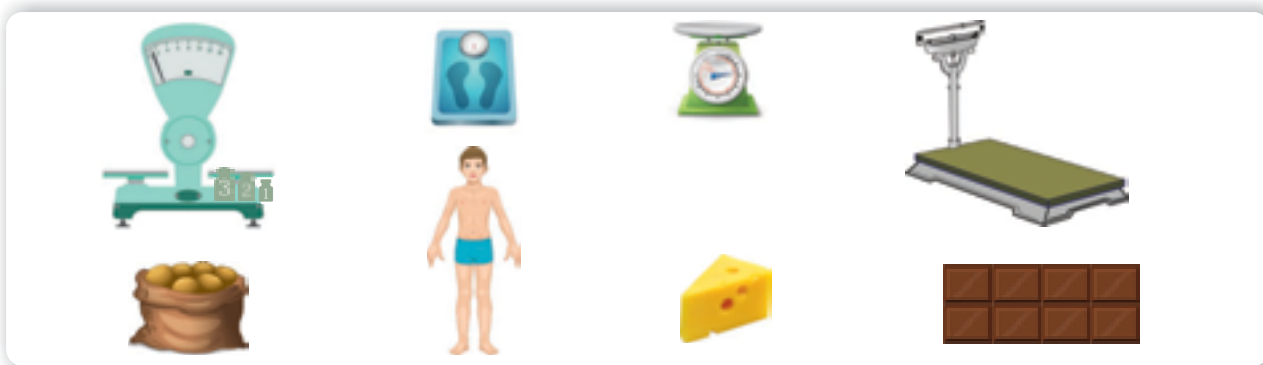
1. Unități de măsură mai mari decât unitatea principală.
2. Cu kilogramul măsoară ...
3. Unități de măsură mai mici decât unitatea principală.



4. Unitatea principală de măsură pentru capacitatea vaselor.
5. Unitatea principală pentru lungime.

6. Cu litrul măsoară ... vaselor.
7. De 1 000 de ori mai mic decât kilogramul.
8. Cu metrul măsoară ...

7. Alege cântarul adecvat pentru fiecare corp.



8. Când am ajuns în Brașov, venind de la București, în dreptul indicatorului alăturat, kilometrajul autoturismului arăta:

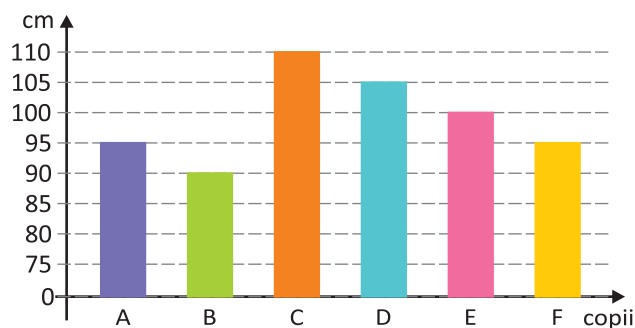
- Cât arăta kilometrajul când am plecat de la București?
- Cât va arăta kilometrajul când voi ajunge la Sibiu?
- Cât a indicat kilometrajul la jumătatea distanței dintre Sibiu și București?



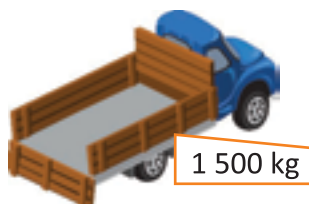
9. Graficul indică rezultatele la săritura în înălțime ale primilor 6 elevi din clasa a IV-a.

- Cine a sărit cel mai sus?
- Cine a fost al șaselea în clasament?
- Completează datele în tabel.

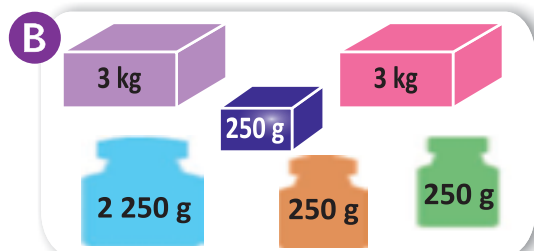
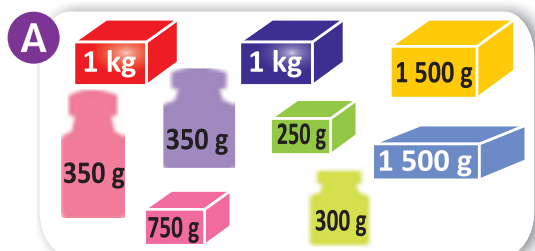
A	B	C	D	E	F
95 cm	?	?	?	?	?



10. Câte tone de roșii sunt în camion? Dar chintale?



11. Pachetul pe care îl vom trimite prin poștă nu trebuie să depășească 7 kg. Care dintre cele două pachete de mai jos îndeplinește această condiție?



CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

Foarte bine 😊😊😊

Bine 😊😊

Suficient 😊

1. Transformă în unitățile de măsură indicate.

a) $1 \text{ m} = ? \text{ mm} = ? \text{ dm} = ? \text{ cm}$

b) $1 \text{ kg} = ? \text{ g} = ? \text{ dag} = ? \text{ hg}$

c) $1 \text{ l} = ? \text{ ml} = ? \text{ dl} = ? \text{ cl}$

😊😊😊 a, b, c

😊😊 ab sau ac sau bc

😊 a sau b sau c

2. Alege eticheta potrivită fiecărei măsurări.

a) capacitatea unui rezervor de benzină **700 l** **60 l** **7 l**

b) lungimea unui creion **10 mm** **10 m** **10 cm**

c) greutatea unui bărbat **48 kg** **30 kg** **80 kg**

😊😊😊 a, b, c

😊😊 ab sau ac sau bc

😊 a sau b sau c

3. Calculează:

a) $3\ 800 \text{ m} + 380 \text{ dam} = ? \text{ hm}$

b) $58 \text{ dal} - 180 \text{ l} = ? \text{ l}$

c) $5 \text{ kg} - 2\ 000 \text{ g} = ? \text{ kg}$

😊😊😊 a, b, c

😊😊 ab sau ac sau bc

😊 a sau b sau c

4. Care grup de obiecte cântărește mai mult?

a) două pachete de 850 g

b) un pachet de 1 kg și 800 g

sau

sau

trei pachete de 550 g

cinci pachete de 250 g

c) un pachet de 2 kg și 700 g

sau

două pachete de 1 kg și 350 g

😊😊😊 a, b, c

😊😊 ab sau ac sau bc

😊 a sau b sau c

5. Pentru a umple cu apă un bazin cu capacitatea de 600 hl, se folosesc 2 cisterne, una având capacitatea de 60 hl și cealaltă de 40 hl. Câte transporturi ar trebui să facă fiecare cisternă pentru a umple singură bazinul?

😊😊😊 trei operații

😊😊 două operații

😊 o operație



MĂ ANTRENEZ

Alege unitatea de măsură potrivită pentru a măsura.



m **mm** **km**

dl **l** **kl**

kg **g** **t**



POT MAI MULT

1. Completează:

• Un sfert de metru are cm

• O jumătate de metru are mm

• O zecime dintr-un km are mm

• Trei sferturi dintr-un km înseamnă m

2. Cât rămâne dintr-o sticlă cu capacitatea de 2 l dacă s-au consumat 85 cl?

• Câți l se obțin dacă dintr-un recipient torn 8 sticle a câte 500 ml?

UNITATEA 4 • UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ (II)

1. Unități de măsură pentru timp (I)



ÎMI AMINTESC • Unitățile pentru măsurarea timpului mai mici decât o zi.

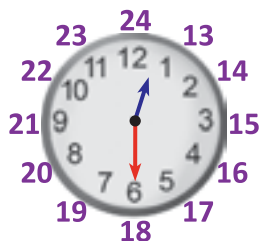
Cristian pleacă de acasă la ora 10 și 45 min. și ajunge la bunica lui la ora 11 și 30 min. Cât timp a durat drumul?



Instrumentul inventat de oameni pentru măsurarea cât mai exactă a timpului este ceasul.



- Acul mai scurt indică ora (orarul).
- Acul mai lung indică minutele (minutarul).



- În interval de o zi (24 de ore), acul orar parcurge de două ori cadranul ceasului.
- Acul minutar parcurge cadranul ceasului într-o oră.

1 min. = 60 s
1 h = 60 min. = 3 600 s
1 zi = 24 h



APLIC

Spune ora de dimineață și ora de după-amiază sau seara.



Spune:

- câte minute are o oră?
- câte minute are un sfert de oră?
- câte jumătăți de oră sunt în 2 ore, 8 ore, 10 ore?
- câte ore formează 8 sferturi de oră? Dar 12 sferturi?
- câte secunde sunt într-o jumătate de minut?

ACTIVITATE PRACTICĂ

Organizați un concurs de alergare, apoi notați într-un tabel timpul obținut de fiecare alergător.



- Cronometrați-vă în timp ce desfășurați diferite activități – de exemplu: ștergeți tabla, rezolvați o problemă la matematică etc. Realizați clasamente și stabiliți câștigătorii.



EXERSEZ

1. Cine a citit mai mult timp? Scrie numele copiilor în ordinea descrescătoare a duratelor.



$$16 - 16^{35}$$

Carmen



$$16^{15} - 16^{55}$$

Doru



$$16^{10} - 16^{30}$$

Ina



$$16^{05} - 16^{45}$$

Matei

2. Calculează:

a) $120 \text{ min.} = \boxed{?} \text{ ore}$

$120 \text{ s} = \boxed{?} \text{ min.}$

b) $5 \text{ min.} = \boxed{?} \text{ s}$

$4 \text{ ore} = \boxed{?} \text{ min.}$

c) $2 \text{ ore și } 30 \text{ min.} = \boxed{?} \text{ min.}$

$5 \text{ min. și } 12 \text{ s} = \boxed{?} \text{ s}$

3. Efectuează următoarele calcule:

a) $4 \text{ ore și } 37 \text{ min.} + 2 \text{ ore și } 23 \text{ min.};$
 $9 \text{ ore și } 30 \text{ min.} - 5 \text{ ore și } 15 \text{ min.};$

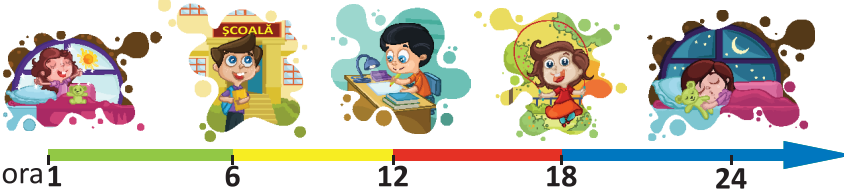
b) $2 \text{ ore și } 45 \text{ min.} + 3 \text{ ore și } 15 \text{ min.};$
 $10 \text{ min. și } 50 \text{ s} - 6 \text{ min. și } 10 \text{ s.}$

4. Un tren accelerat pleacă din București spre Pitești la ora 16 și 55 min. și ajunge la ora 18 și 45 min. Cât a durat călătoria?

5. Cristina acordă zilnic 2 ore și 15 minute pentru efectuarea temelor. Află cât timp folosește pentru teme în 5 zile.

6. Observă următoarea secvență din banda timpului.

- În ce interval de timp se desfășoară fiecare dintre activitățile următoare:



7. Irina ia 10 pastile de antibiotic, câte una din 12 în 12 ore. A început tratamentul la ora 20.

a) La ce oră a luat ultima pastilă?

b) Câte zile a durat tratamentul?



SUNT CAMPION • • •

1. La ora de educație fizică, Ștefania realizează 15 rostogoliri într-un minut. În câte secunde reușește o rostogolire?

2. Un ceas rămâne în urmă cu 10 secunde la fiecare 40 de minute. Fiind potrivit exact la ora 12, ce oră va arăta la miezul nopții?



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

• Compuneți probleme folosind datele:

a) 1 oră

$$10^{15} - 11^{50}$$

b) $16^{30} - 18^{10}$

$$21^{00} - 7^{00}$$



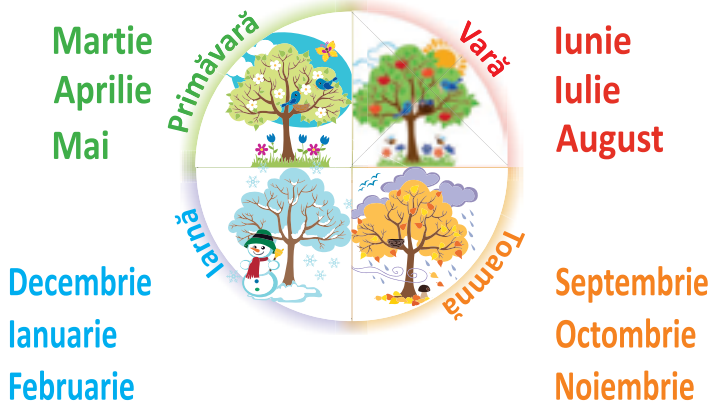
Confecționați câte un ceas din carton, pentru a rezolva problemele create.



2. Unități de măsură pentru timp (II)



ÎMI AMINTESC • Unități de măsură mai mari decât o zi



a) Citește:

- lunile de primăvară;
- lunile care au 30 de zile;
- lunile care au 31 de zile;
- luna care are mai puțin de 30 de zile.

b) Spune când a fost ultimul an bisect.

c) În ce lună se sărbătorește Ziua Națională a României?

- O lună are 28, 29, 30 sau 31 de zile. Un an are 365 sau 366 de zile, după cum luna februarie are 28 sau 29 de zile. Anii care au 366 de zile se numesc ani bisecți.

1 săptămână = 7 zile
 1 lună = 4 săptămâni
 1 an = 12 luni



OBSERV

Observă fila de calendar. Desenează pe caiet una asemănătoare și completează datele care lipsesc.

Iunie 2016						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	?	?	?	?
?	?	?	?	?	?	?
?	?	?	?	?	?	?



APLIC

1. Privește banda timpului și rezolvă exercițiile.



a) Mileniul al II-lea a început în anul ... și s-a încheiat în anul ...

b) Câți ani au trecut de când a început mileniul al III-lea?

c) Spune în ce secol și în ce mileniu au avut loc următoarele evenimente:

- 1918 – s-a înfăptuit Marea Unire
- 1850 – s-a născut Mihai Eminescu
- 1859 – s-a unit Moldova cu Țara Românească

2. În secolul al XX-lea s-au inventat:

• penicilina
1928

• avionul
1903

• internetul
1960

• radioul
1906

• Scrie pentru fiecare eveniment deceniul corespunzător.



EXERSEZ

1. Transformă în unitățile cerute.

a) 10 decenii = ani

3 000 ani = milenii = secole

b) 300 decenii = secole = ani

6 secole = decenii

2. Observă calendarul lunilor mai și iunie și răspunde la întrebările:



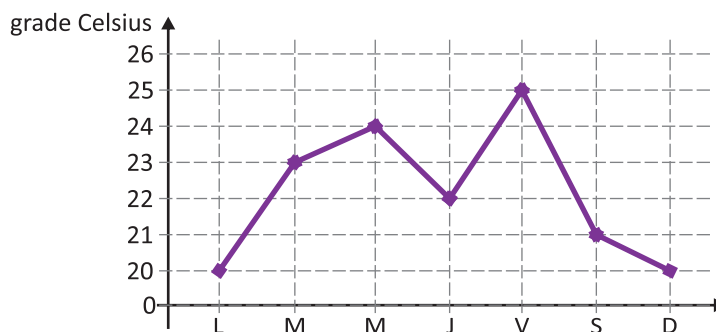
- Câte zile de sfârșit de săptămână însumează cele două luni?
- Câte zile de marți are luna mai?
- Câte zile lucrătoare sunt în luna mai?
- Câte zile au mai rămas până la vacanța de vară, numărând de la data în care rezolvi acest exercițiu?
- Numește datele din calendarul lunii iunie în care ai în orar disciplina matematică.

3. Când David avea 9 ani, Diana, sora sa, avea 15 ani. Acum au împreună 46 de ani. Câți ani are fiecare?

4. Află câte zile însumează lunile de vară. Dar cele de iarnă? Dar într-un an bisect?

5. De-a lungul unei săptămâni, Adrian a înregistrat temperatura aerului de la miezul fiecărei zile. El a realizat următorul grafic:

- Numește ziua cu temperatura cea mai ridicată. Care sunt zilele cu temperaturile cele mai ridicate?



SUNT CAMPION • • •

1. Mihai Viteazul a murit în anul 1601. Câți ani, câte decenii, câte secole sunt de la moartea sa până în prezent?

2. O agenție de voiaj propune mai multe excursii în țară.

- Utilizează calendarul anului curent pentru a completa tabelul.

	Litoralul românesc	Brașov	Bucovina	Maramureș
Data plecării	16 iulie	20 august	25 mai	16 iunie
Durata	7 zile	11 zile	?	12 zile
Data întoarcerii	?	?	11 iunie	?

PORTOFOLIU

- Realizați și completați zilnic, timp de două săptămâni, un calendar meteorologic.
- Notați, pentru fiecare zi, temperatura aerului în timpul zilei și seara.
- Folosiți și informațiile oferite de mass-media.

3. Unități de măsură monetare



ÎMI AMINTESC

- Observă și descrie *bancnotele* și *monedele* din țara noastră. Numește valoarea acestora.



• Leul este moneda națională a țării noastre.

1 leu = 100 de bani



Pentru măsurarea valorii tuturor obiectelor care se vând și se cumpără se folosesc bani.

În Uniunea Europeană se folosesc Euro (€) și centul.

1 euro = 100 cenți



- În țara noastră se folosesc și alte unități monetare.



ACTIVITATE ÎNECHIPĂ • • • JOC „De-a magazinul“

Confecționați bancnote de hârtie, pe care notați valorile de mai sus și prețuri pentru diferite obiecte. Oferiți „vânzătorului” bancnote cu valoare totală mai mare decât prețul obiectului „cumpărat”, pentru a primi rest.



APLIC

1. Ana a economisit la pușculiță 20 de lei, în monede. Calculează câte monede ar avea dacă ar fi:
a) numai monede de 50 de bani; **b)** numai monede de 10 bani.

2. Calculează suma în eurocenți a următoarelor monede:



Câți eurocenți trebuie adăugați la suma obținută pentru a se obține 2 euro?

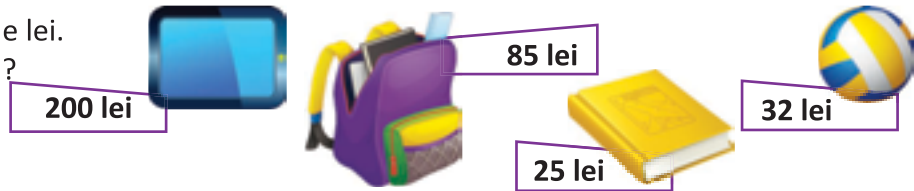


EXERSEZ


1. Privește lista de prețuri, apoi calculează ce rest primește Radu la o bancnotă de 100 lei, după ce face cumpărăturile notate în tabel.

Produs	Cantitate	Preț unitar	Total
Portocale	3 kg	4 lei/kg	?
Apă plată	4 l	2 lei/l	?
Cașcaval	2 kg	20 lei/kg	?

2. Ioana are în pușculiță 70 de lei. Ce obiecte poate cumpăra?




3. În tabelele de mai jos sunt notate economiile Mihaelei și cele ale lui Cătălin.



Mihaela

• Câți lei ar primi fiecare dacă ar schimba monedele euro, știind că 1 euro = 4 lei?



Cătălin

4. Calculează suma pe care o are fiecare copil în pușculiță.



5. Alege grupurile de bancnote și monede potrivite pentru plata fiecărui obiect.



35 lei

a)

b)

c)

d)



27 lei



SUNT CAMPION ● ● ●

- Doi copii au împreună 120 de lei. Primul cheltuiește dublu față de celălalt și constată că a rămas fiecare cu câte 30 de lei. Câți lei a avut inițial fiecare copil?
- Trei copii cumpără un obiect participând cu sume egale de bani. După cumpărarea obiectului le rămân în total 100 de lei. Să se afle cu câți lei a rămas fiecare, știind că la început au avut 55, 50 și respectiv 70 de lei.

4. Probleme cu unități de măsură



ÎMI AMINTESC



Ce știi?

- Un avion parcurge distanța de la Londra la București într-o oră și 30 de minute. Dacă sosește în București la ora 10 și a făcut o escală de 45 de minute, la ce oră a plecat din Londra?



Ce trebuie să aflu?

Etapele rezolvării unei probleme:

Înțeleg

Fac planul

Rezolv

Verific

Dezvolt

1. Radu, Tudor și Ștefania au împreună 700 de lei.



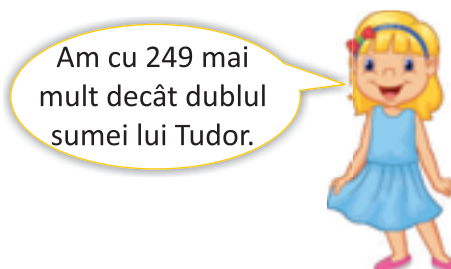
Radu

Eu am cu 51 de lei mai mult decât Tudor.



Tudor

?



Ștefania

Am cu 249 mai mult decât dublul sumei lui Tudor.

- Câți lei are fiecare?

2. În tabelul următor sunt date privind cheltuielile pe care le-au făcut patru copii în tabăra de la Predeal.

Tiberiu	Teodora	Titus	Tania
• 120 lei	• De două ori mai mult decât primul.	• O pătrime din suma celui de-al doilea.	• Cât primul și al treilea la un loc.

a) Află suma cheltuită de fiecare tânăr.

b) Ce economie a făcut fiecare dacă au plecat toți cu aceeași sumă, 500 de lei?

3. Cei 5 elevi merg la bibliotecă în zile diferite. Citește cu atenție enunțurile și completează semnul x în dreptul fiecărui copil, în ziua potrivită.

- Cristina merge în altă zi decât prima și ultima zi a săptămânii.
- Mara merge la bibliotecă miercuri.
- Anca merge la bibliotecă o zi după Mara.
- Nicu merge cu o zi înainte de Cristina.

	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri
Cristina	—	?	?	?	—
Mara	?	?	?	?	?
Anca	?	?	?	?	?
Nicu	?	?	?	?	?
Gabi	?	?	?	?	?

- Adi, Radu și Rareș au împreună 426 de lei. Adi are de trei ori suma lui Rareș, iar Radu și Rareș au împreună 216 lei. Află câți lei are fiecare băiat.
- În fiecare zi a săptămânii, fiecare membru al familiei Popescu consumă câte 250 ml de lapte. Câți litri de lapte trebuie să cumpere familia săptămânal dacă ea este formată din 4 membri? Rezolvă într-o singură expresie numerică, în două moduri.
- Când s-a născut Petruț, tatăl său avea vârsta de 4 ori mai mare decât vârsta pe care o are acum Petruț. Ce vârstă are acum tatăl dacă astăzi Petruț a împlinit 6 ani?
- Diana are 9 ani, iar Alexandru 7 ani. Cu câți ani va fi mai mare Diana decât Alexandru peste 10 ani?
- Creează o problemă folosind următoarele date:



33 lei

100 lei

4 cărți



o treime din prețul atlasului

- Ana vrea să cumpere 4 prăjituri, dar îi mai trebuie un leu. Dacă ar cumpăra numai 3 prăjituri, i-ar rămâne rest 3 lei. Câți lei are Ana și cât costă o prăjitură?
- Cât costă mătasea pentru 3 rochii, dacă pentru o bluză se folosesc 1 m și 50 cm de mătase, pentru o rochie dublu, iar un metru de mătase costă 24 de lei?
- În decurs de o zi și 6 ore, ceasul bunicii întârzie 2 minute și 30 de secunde. Cu cât întârzie ceasul în 5 zile?



SUNT CAMPION ● ● ●


- Bunicul are cu 20 de ani mai puțin decât un secol, iar bunica are cu două decenii mai mult decât jumătatea vârstei bunicului. Eu am de două ori a zecea parte din vârsta bunicii și încă doi ani. Peste câți ani vom avea împreună 160 de ani?
- Ce fracție dintr-un mileniu reprezintă un secol?
- Ionuț a economisit 3 000 de lei. Ce sumă i-a rămas după ce a cheltuit 25 la sută din acești bani?
- Cu sfertul treimii jumătății venitul obținut într-o lună, Maria cumpără o enciclopedie care costă 110 lei.
Află:
a) venitul Mariei pe o lună; b) suma rămasă după achiziționare.

SĂ REPETĂM CE AM ÎNVĂȚAT

1. Completează datele din fiecare tabel.

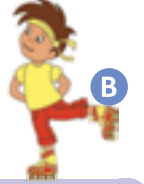
ORE	1	2	3	?	ZILE	14	?	56	?	LUNI	12	?	18	?
MIN.	?	120	?	480	SĂPTĂMÂNI	?	5	?	9	ANI	?	3	?	10

2. Cât timp (măsurat în secunde) au făcut mișcare toți cei șase prieteni? Scrie literele în ordinea descrescătoare a timpului realizat.




A

50 min.




B

4 min.




C

45 min.




D

180 s



E

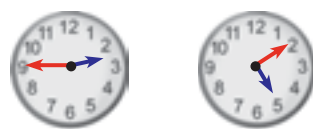
45 s



F

1 oră

3. Cât timp a trecut de la ora 3 fără un sfert dimineața până la 5 și zece în după-amiaza aceleiași zile?



4. Liviu a fost în vizită la bunica lui 10 zile, începând cu data de marți, 10 iulie. În ce dată și în ce zi a săptămânii s-a întors?

5. Află numărul zilelor fiecărui anotimp dintr-un an obișnuit (care nu este bisect).

6. La o casă de schimb valutar, pentru un euro s-au plătit 4 lei și 50 de bani. Câți lei s-au plătit pentru 2 euro? Dar pentru 8 euro?

7. Rezolvă și răspunde corect. Pentru fiecare răspuns corect câștigi punctele indicate. Adună-le! Ce punctaj ai acumulat?

10

• Câte minute sunt în 5 ore fără încincitul unui sfert de oră?

a) 213 min.
b) 225 min.

10

• Dacă ieri a fost duminică, 1 Mai, ce dată va fi peste exact 4 săptămâni?

a) 31 mai
b) 5 iunie
c) 30 mai

10

• De la începutul lui martie până la sfârșitul lui septembrie sunt:

a) 153 zile
b) 214 zile
c) 135 zile

10

• Câte minute sunt în $\frac{1}{3}$ din zi?

a) 360 min.
b) 450 min.
c) 480 min.

20

• Dintre cei trei frați, doi sunt gemeni. Ei au împreună 33 de ani. Dacă cel mare are 15 ani, află vârsta fiecăruia dintre ceilalți doi frați.

20

• Calculează:
94 zile : 2 = zile
300 bani = lei
75 lei + 5 × 50 lei = lei

20

• Adriana are 4 bancnote de 10 lei și douăzeci de monede de 50 de bani. Câți lei îi mai trebuie pentru a-și cumpăra un atlas de 100 de lei?



CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Efectuează transformările.

- a) 5 min. = s b) 6 min. = s c) 4 decenii = ani
 360 s = min. 7 ore = min. 7 secole = ani
 5 h = min. 2 zile = ore 3 milenii = ani

2. Calculează, apoi alege rezultatul corect.

- a) 5 ore 10 min. + 3 ore 50 min.
 b) 23 ore 15 min. – 3 ore 15 min.
 c) 5 ore 30 min. – 4 ore 45 min.

20 de ore

45 de min.

9 ore

3. Completează tabelul cu numărul de monede și bancnote necesare pentru a plăti:

- a) **85 lei** b) **135 lei** c) **348 lei**

5 lei	10 lei	100 lei	5 lei	10 lei	100 lei	1 leu	10 lei	100 lei

4. Daria s-a trezit cu o jumătate de oră mai târziu decât Mihai, iar Mihai cu un sfert de oră mai devreme decât Andrei. Dacă toți s-au culcat la ora 22, iar Mihai a dormit 9 ore, calculează ora la care s-a trezit fiecare copil.

- a) Daria b) Mihai c) Andrei

5. Scrie dacă propozițiile sunt adevărate sau false.

- a) Luna are 12 săptămâni;
 b) Două luni consecutive din an pot avea 59 de zile;
 c) În cursul unei zile, acul orar înconjoară cadranul ceasului de două ori.



MĂ ANTRENEZ

Cât timp a trecut?



?



POT MAI MULT

1. Scrie câte zile pot fi în:

- a) trei luni consecutive; b) trei ani consecutivi.

Găsește câte două variante.

2. Un vapor trebuia să parcurgă distanța de 5 800 km. El a parcurs a zecea parte din distanță în 10 ore. Câți km a parcurs vaporul într-o oră? În câte ore va parcurge restul distanței dacă va avea în medie aceeași viteză?



Foarte bine 😊😊😊

Bine 😊😊

Suficient 😊

😊😊😊 a, b și c

😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 a, b și c

😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 a, b și c

😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 a, b și c

😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 a, b și c

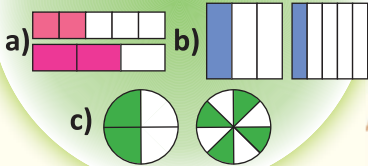
😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

SĂ FIU MAI BUN!

S

1. Scrie și compară fracțiile corespunzătoare părților colorate din fiecare pereche.



U

2. Scrie fracțiile care reprezintă:

- 15 minute dintr-o oră;
- un sfert dintr-o zi;
- două anotimpuri dintr-un an;
- trei zile dintr-o săptămână.

N

3. Așază în ordine crescătoare fracțiile:

- a) $\frac{3}{8}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{8}{8}$;
b) $\frac{10}{100}$; $\frac{1}{100}$; $\frac{4}{100}$

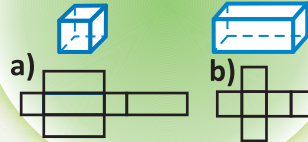
B

5. Câte portocale a folosit mama pentru prepararea sucului?



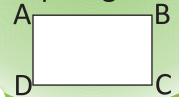
T

4. Care este desfășurarea pentru fiecare corp geometric?



P

9. Perimetrul unui dreptunghi este 108 cm. Dacă lățimea este jumătate din lungime, care sunt dimensiunile dreptunghiului?



I

6. Într-o cutie sunt 24 de bile. Cosmin ia 8 bile.

- a) Scrie sub formă de fracție numărul bilelor rămase.
b) Câte bile trebuie să mai ia Cosmin ca să rămână $\frac{1}{2}$ din totalul bilelor?

N

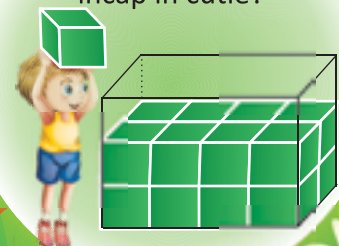
7. Șapte plăcuțe identice de gresie sub formă de pătrat alcătuiesc un dreptunghi cu perimetrul de 320 cm. Ce lungime are latura unei plăcuțe?



$$P = 2 \times (L + l)$$

E

8. Câte cuburi încap în cutie?



E
11. Privește figurile geometrice de mai jos.



Numește:

- figurile cu cele mai puține axe de simetrie;
- figura cu cele mai multe axe de simetrie.
- figura care nu are nicio axă de simetrie.



G

12. Calculează:

- $26 \times (370 \times 100 - 100 \times 229) : 100$;
- $2 \times 320 + 331 \times 2 + 2 \times 149$;
- $2 \times 428 - 2 \times 117 + 2 \times 190$;
- $1512 : 54 + 125 : 5$;
- $(19\ 500 + 6\ 250) : 25$.

R

10. Completează un tabel asemănător:

Figura geometrică	 18 cm 7 cm	 9 cm
Numele	?	?
Perimetrul	?	?

T

14. Compune o problemă care se rezolvă prin exercițiul:





- $1\ 850 + 1\ 850 \times 3$
- $37 \times 19 + 39 : 13$

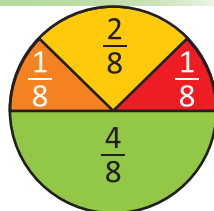
Ă

13. Dintr-un număr natural se scade 12. Diferența se împarte exact la 5 și câtul obținut se adună cu 7. Ultimul rezultat se înmulțește cu 2. Se obține 28. Care este numărul inițial?

T

16. Venitul lunar al unei familii a fost repartizat, pentru cheltuieli, așa cum se vede în diagrama următoare.

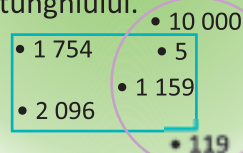
-  Alimente
-  Întreținere
-  Chirie
-  Cheltuieli neprevăzute



- Care cheltuieli au avut valoarea cea mai mare? Dar cea mai mică?
- De câte ori s-au cheltuit mai mulți bani pe alimente față de întreținere?
- Care cheltuieli sunt egale?

15. Privește desenul, apoi efectuează:

- suma numerelor din interiorul cercului, dar nu și al dreptunghiului;
- produsul numerelor din interiorul cercului și al dreptunghiului.



MESAJUL DESCOPERIT:

1 ? ? ? ?

5 ? ? ? ?

9 ? ? ? ? ? ? ? ?

BUGURIA VERII



1. Transformă în unitatea de măsură cerută.

- 9 q și 13 kg = kg
- 390 mg și 120 cg = mg
- 5 kl și 500 l = l
- 97 km și 6 dam = m



2. Care dintre copii cântărește mai mult?



3. Pentru a mă deplasa un kilometru la deal îmi sunt necesare 5 minute. Pentru a face un kilometru la vale îmi sunt necesare 3 minute, iar pe teren plat am nevoie de 4 minute. În cât timp voi parcurge 2 km la deal, 3 km la vale și 4 km pe teren plat?



5. Un pătrat are suma lungimilor a trei laturi de 2 109 m. Află perimetrul pătratului.



4. Dacă punem 80 l de apă într-un butoi, umplem $\frac{2}{3}$ din capacitatea lui. Câți litri de apă încap în butoi?



8. Un teren dreptunghiular cu lungimea de 300 m și lățimea cu 100 m mai mică se împrejmuiește cu 3 rânduri de sârmă. Află lungimea sârmei folosite.

6. Racheta cu care vom călători în spațiu are o treime din rezervor plină, adică 145 l de carburant. Calculează volumul total al rezervorului.



7. Perimetrul unui dreptunghi este cu 97 m mai mare decât lungimea și cu 122 m mai mare decât lățimea sa. Câți centimetri au dimensiunile dreptunghiului?



10. Un tren personal pleacă din București la ora 13 și 43 de minute și ajunge la Pitești la ora 16 și 10 minute. Cât timp durează călătoria?

?

11. Ce sumă îi rămâne Irinei dacă va cumpăra:

- a) tableta și geanta;
b) telefonul și geanta.



150 lei



350 lei



280 lei



500 lei

9. Află suma numerelor a, b, c dacă:

- $(85 - a) \times 2 = 10$
- $(45 : b) : 3 = 3$
- $(c : 7) : 8 = 56$

13. Numărul MMCMXL scris cu cifre arabe este:

- a) 2 850
b) 2 940
c) 2 900

12. Este ora 16:15. Ceasul lui Adi este cu 15 minute înainte, iar al lui Radu cu 10 minute în urmă. Ce ore indică ceasurile celor doi băieți?



15. Află numerele necunoscute din fiecare exercițiu.

$$2 + 6 \times 8 = a$$

$$(a + 36 : 9) : 9 = b$$

$$b \times 18 + 9 \times 18 - 36 = c$$

$$c : 2 + 222 : 2 - 201 = d$$

$$d : 3 \times 2 + (31 : 9 + 71 : 1) = e$$

$$e + 5 \times [4 + 3 \times (2 + 16 : 2)] = f$$

14. Scrie cu cifre romane numerele:

2 016

1 918

1 850

MESAJUL DESCOPERIT:

1 ?	2 ?	3 ?	4 ?
-----	-----	-----	-----

5 ?	6 ?	7 ?	8 ?	9 ?	10 ?	11 ?
-----	-----	-----	-----	-----	------	------

12 ?	13 ?	14 ?	15 ?
------	------	------	------

CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

Foarte bine 😊😊😊

Bine 😊😊

Suficient 😊

1. Identifică desenul corespunzător fiecărei operații.

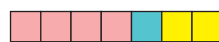
a) $\frac{2}{7} + \frac{1}{7} + \frac{4}{7}$;



b) $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{5}{7}$;



c) $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7}$;



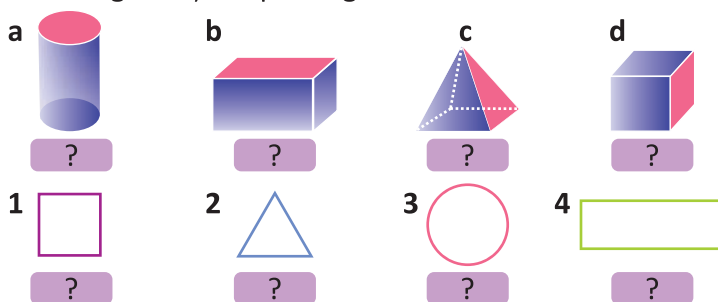
- 😊😊😊 a, b, c
 😊😊 ab sau bc sau ac
 😊 a sau b sau c

2. Alege ce se potrivește.

- | | | |
|----------------------------------|---|--------|
| a) masa unui sac cu grâu | 1 | 2 ore |
| b) distanța dintre două orașe | 2 | 90 m |
| c) vârsta bunicului | 3 | 40 kg |
| d) valoarea unei cărți | 4 | 75 ani |
| e) durata unui film | 5 | 10 lei |
| f) lungimea unui teren de fotbal | 6 | 80 km |

- 😊😊😊 șase răspunsuri corecte
 😊😊 trei răspunsuri corecte
 😊 două răspunsuri corecte

3. Observă figurile și corpurile geometrice.



- a) Indică ce figură geometrică corespunde părții colorate cu roșu a fiecărui corp.
 b) Scrie denumirile corpurilor și figurilor geometrice.
 c) Scrie denumirile a două figuri geometrice studiate care nu se regăsesc în desen.

- 😊😊😊 a, b și c
 😊😊 ab sau bc sau ac
 😊 a sau b sau c

4. La un joc pe calculator, cei 3 frați au obținut punctajele:

Ionel – de două ori mai mult decât Doru.
 Ana – dublul punctelor lui Ionel.
 Știind că cei 3 au acumulat un total de 140 puncte, să se afle punctajul fiecăruia.

- 😊😊😊 trei operații corecte
 😊😊 două operații corecte
 😊 o operație corectă



5. Într-un butoi se află 6 hl de ulei, iar în altul cu 8 dal mai puțin decât în primul butoi. Jumătate din cantitatea totală de ulei s-a pus în sticle de un litru, iar restul în sticle de câte un sfert de litru.

- a) Câte sticle de un litru s-au umplut?
 b) Câte sticle de un sfert de litru s-au umplut?
 c) Câte sticle s-au umplut în total?

- 😊😊😊 cinci operații corecte
 😊😊 trei operații corecte
 😊 două operații corecte



MĂ ANTRENEZ ● ● ●

- Realizează corespondența între enunțuri și rezultatele de pe etichete.
 - Suma numerelor 19 907 și 89 706. **195**
 - Diferența numerelor 90 000 și 8 735. **370 240**
 - Produsul numerelor 23 140 și 16. **81 265**
 - Câtul numerelor 19 500 și 100. **109 613**
- Spune care lungime este mai mare.
 - 25 cm sau 3 dm;
 - 47 mm sau 5 cm;
 - 2 km sau 1 800 m;
 - 35 hm sau 4 km;
 - 36 dam sau 3 hm.
- Spune cu cifre romane:
 - vârsta ta;
 - anul curent;
 - anul în care ai început școala.
- Află câte bomboane sunt în 12 pachete de același fel dacă un pachet are 6 cutii și în fiecare cutie sunt 32 de bomboane.
 
- La o florărie s-au adus 636 de trandafiri albi și roșii. Trandafirii roșii sunt cu 24 mai mulți decât jumătate din numărul trandafirilor albi. Câți trandafiri s-au adus din fiecare culoare?
- 
 Într-un coș sunt 48 de portocale. Câte pungi a câte 5 portocale se pot obține astfel încât în coș să mai rămână 3 portocale?
- Află perimetrul unui dreptunghi care are lățimea de 12 cm și lungimea cât triplul lățimii.

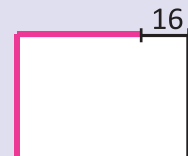


SUNT CAMPION ● ● ●

- În exercițiul: $2 \cdot 8 : 2 + 3 \cdot 2 - 16 =$ așezați o pereche de paranteze pentru a obține rezultatul:
 - 12;
 - 4.
- Spune toate numerele având două și trei cifre romane care se pot forma cu cifrele M, C, D.
- Care este cel mai mare produs care se poate obține înmulțind două numere de 3 cifre? Dar dacă înmulțim două numere de două cifre?
- Află numerele naturale care împărțite la 8 dau câtul 20 și restul un număr par.
- Compune o problemă folosind desenul și relațiile matematice date:

$$L + l = 58$$

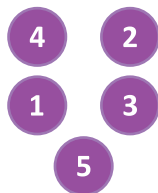
$$P = ?$$



1. Completează căsuțele libere din pătrat cu una dintre cifrele 1, 2, 3, 4 sau 5 astfel încât pe fiecare linie, coloană și diagonală să apară o singură dată fiecare dintre aceste numere.



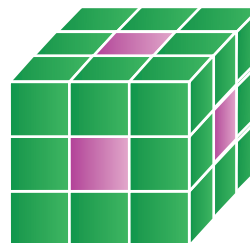
Folosește jetoane cu numere pentru a găsi soluția.



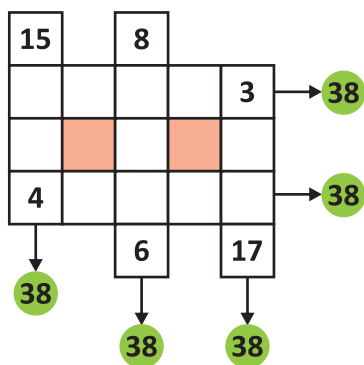
1				2
	2		5	
		3		
2				3
	3		1	

* Atenție, jocul poate avea mai multe soluții valabile!

2. Dintr-un cub alcătuit din mai multe cubulețe se scot câteva, astfel încât fețele cubului să fie identice, pentru a crea spații ca în figura alăturată. Câte cubulețe rămân?

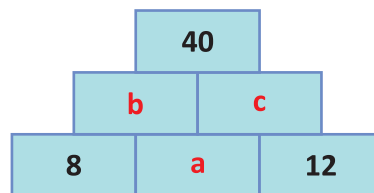


3.

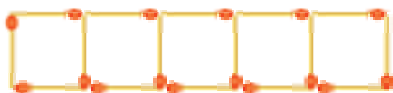


Aranjează în cele 16 pătrățele numerele de la 2 la 17 în așa fel încât prin adunarea lor pe oricare din cele cinci rânduri să rezulte suma 38 și numerele să nu se repete.

4. Fiecare număr înscris într-un dreptunghi din figura alăturată este egal cu suma numerelor din dreptunghiurile pe care se sprijină. Să se afle numerele a, b, c.

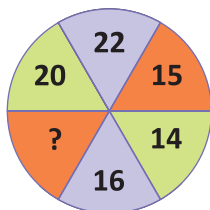


5.



Din cele 5 pătrate legate, încearcă să obții 4 pătrate separate, mutând 4 bețe de chibrit.

6. Descoperă regula, apoi completează.



7. Suma a 13 numere naturale diferite este 78. Care sunt aceste numere?

Cine rezolvă toate exercițiile este un campion!



DRUMUL PRIN LABIRINT



Vei găsi drumul prin labirint dacă răspunzi corect la întrebări.

1

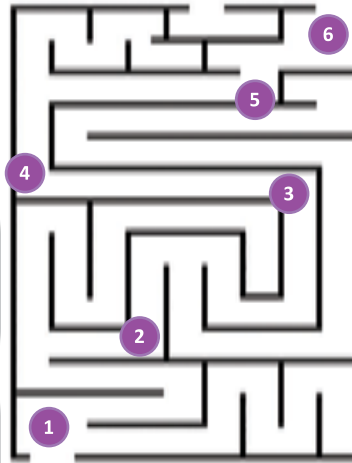
La produsul numerelor 154 și 4 adaugă dublul numărului 102 micșorat cu produsul numerelor 13 și 6.

2

Calculează valoarea lui „a”.
 $(47 + 7) : a = 28 : 4 + 42 : 6 - 35 : 7$

3

Dacă în două lăzi sunt 90 kg de mere, câte kilograme de mere sunt în 10 lăzi de același fel?



6

Dacă $a : b = 3$ rest 5
 $a - b = 17$,
 află
 $a = ?$

5

Dacă scad dintr-un număr cincimea sa, obțin 36. Află dublul numărului.

4

Dacă adun șapte numere consecutive pare, obțin 70.
 Care sunt numerele?



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

U

$1\ 512 : 54$

I

105×31

E

$1\ 953 \times 9$

N

$275 + 147 + 653$

S

$100\ 000 - 35\ 875$

M

$37\ 795 + 128\ 465$

M

$10\ 000 - 999$

N

$100 : 5 - 72 : 4$

B

$16 - 24 : 24$

A

$56 \times 18 - 35 \times 26$

E

$3\ 050 : 10$

I

$672 : 21$

I

580×136

T

$5\ 777 : 53$

C

$896 : 16 + 672 : 21$

U

$185 \times 2 : 10$

64 125

28

1 075

109

17 577

166 260

88

305

32



Mesajul este:

9 001

98

78 880

15

37

2

3 255

Sinopsis	4
I. Frații cu numitorul mai mic sau egal cu 10 sau cu numitorul egal cu 100	
1. Diviziuni ale unui întreg	6
2. Frații subunitare, echiunitare, supraunitare	8
3. Compararea și ordonarea fracțiilor	10
4. Adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor	12
5. Scrierea procentuală	14
6. Probleme	16
Să repetăm ce am învățat	18
II. Elemente intuitive de geometrie	
1. Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment	20
2. Unghiuri	21
3. Drepte paralele; drepte perpendiculare	23
4. Triunghiul	25
5. Dreptunghiul și pătratul	27
6. Paralelogramul și rombul	29
7. Cercul	31
8. Axa de simetrie	32
9. Aria unei suprafețe	34
10. Cubul și paralelipipedul. Volumul cubului și paralelipipedului	36
11. Piramida	38
12. Cilindrul, conul, sfera	39
13. Jocuri cu elemente de geometrie	40
14. Exerciții de orientare spațială. Hărți	42
15. Probleme cu elemente de geometrie	44
Să repetăm ce am învățat	46
III. Unități și instrumente de măsură (I)	
1. Unități de măsură pentru lungime	48
2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor	51
3. Unități de măsură pentru masa corpurilor	54
4. Probleme cu unități de măsură	57
Să repetăm ce am învățat	59
IV. Unități și instrumente de măsură (II)	
1. Unități de măsură pentru timp (I)	62
2. Unități de măsură pentru timp (II)	64
3. Unități de măsură monetare	66
4. Probleme cu unități de măsură	68
Să repetăm ce am învățat	70
V. Recapitulare finală	
Să fiu mai bun!	72
Bucuria verii	74
Evaluare	76
Matematica prin joc	78