

Gabriela Bărbulescu

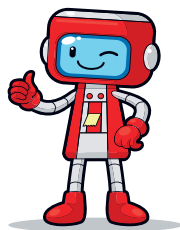
Olguța Călin

Doina Cîndea

Elena Niculae

M^atematică

Clasa a III-a



Manual realizat în conformitate cu programa școlară pentru disciplina *Matematică*, clasele a III-a – a IV-a, aprobată prin OMEN nr. 5003/02.12.2014



Acest manual este proprietatea Ministerului Educației Naționale și Cercetării Științifice.

Manualul școlar a fost aprobat prin Ordinul ministrului Educației Naționale și Cercetării Științifice nr. 3116/02.02.2016 și este realizat în conformitate cu programa școlară aprobată prin OMEN nr. 5003/02.12.2014.

Manualul este distribuit elevilor în mod gratuit, atât în format tipărit, cât și digital, și este transmisibil timp de patru ani școlari, începând cu anul școlar 2015–2016.

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.

Matematică. Manual pentru clasa a III-a. Semestrul al II-lea

Gabriela Bărbulescu, Olguța Călin, Doina Cîndea, Elena Niculae

Referent științific: Prof. Gabriel Narcis Vrînceanu

Copyright © 2015 Grup Media Litera

Toate drepturile rezervate



Editura Litera

O.P. 53; C.P. 212, sector 4, București, România

tel.: 021 319 63 90; 031 425 16 19; 0752 548 372

e-mail: comenzi@litera.ro

Ne puteți vizita pe



Editor: Vidrașcu și fiii

Redactori: Gabriela Niță, Mihaela Spurcaci

Corector: Păunița Ana

Ilustrații: Dreamstime, Shutterstock

Desene realizate de: Florin-Teodor Grădinaru

Copertă: Vlad Panfilov

Tehnoredactare: Banu Gheorghe

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

BĂRBULESCU, GABRIELA

Matematică : manual pentru clasa a III-a / Gabriela Bărbulescu, Olguța Călin, Doina Cîndea, Elena Niculae. - București : Litera, 2015

2 vol.

ISBN 978-606-33-0103-2

Semestrul 2. - 2015. - ISBN 978-606-33-0102-5

I. Bărbulescu, Gabriela

II. Călin, Olguța

III. Cîndea, Doina

IV. Niculae, Elena

51(075.33)

Semestrul al II-lea

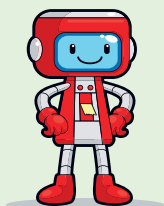
UNITATEA 1
Ordinea efectuării operațiilor
și folosirea parantezelor rotunde

UNITATEA 2
Frațiile

UNITATEA 3
Probleme de organizare
și reprezentare a datelor

UNITATEA 4
Unități și instrumente de măsură

UNITATEA 5
Recapitulare finală



Bun găsit,

Îți amintești? Numele meu este **Rezolvă-Ușor**. Continuăm călătoria prin paginile manualului de **Matematică**. Vom aduna împreună noi cunoștințe din lumea magică a numerelor. Vom aplica ce am învățat pentru a rezolva exerciții și probleme.

Rubrica *Matematica în viața mea* ne va ajuta să înțelegem mai bine importanța acestei discipline.

Pentru cei pasionați de matematică, am pregătit *Exerciții și probleme cu moț*, cu grad mai ridicat de dificultate.

Ia cu tine atenția, răbdarea, perseverența și să pornim din nou la drum!

Succes!

Competențe generale și specifice, conform programei școlare pentru disciplina Matematică, clasele a III-a – a IV-a, aprobată prin OMEN nr. 5003/02.12.2014

1. Identificarea unor relații/ regularități din mediul apropiat

- 1.1. Observarea unor modele/ regularități din cotidian, pentru crearea de raționamente proprii
- 1.2. Aplicarea unei reguli pentru continuarea unor modele repetitive

2. Utilizarea numerelor în calcule

- 2.1. Recunoașterea numerelor naturale din centrul 0-10 000 și a fracțiilor subunitare sau echiunitare, cu numitori mai mici sau egali cu 10
- 2.2. Compararea numerelor naturale în centrul 0-10 000, respectiv a fracțiilor subunitare sau echiunitare care au același numitor, mai mic sau egal cu 10
- 2.3. Ordonarea numerelor naturale în centrul 0-10 000 și respectiv a fracțiilor subunitare sau echiunitare care au același numitor, mai mic sau egal cu 10
- 2.4. Efectuarea de adunări și scăderi de numere naturale în centrul 0-10 000 sau cu fracții cu același numitor
- 2.5. Efectuarea de înmulțiri de numere în centrul 0-10 000 și de împărțiri folosind tabla înmulțirii, respectiv tabla împărțirii

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

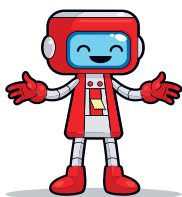
- 3.1. Localizarea unor obiecte în spațiu și în reprezentări, în situații familiare
- 3.2. Explorarea caracteristicilor simple ale figurilor și corpurilor geometrice în contexte familiare

4. Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări

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

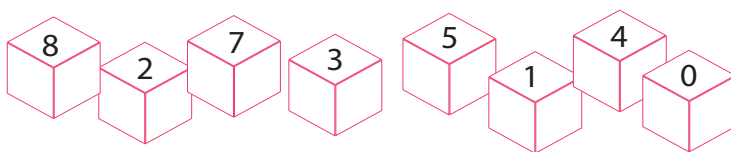
5. Rezolvarea de probleme în situații familiare

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



Bine ai revenit din vacanță!
Ne vom reaminti împreună ce ai învățat în primul semestru.
Să începem cu numere de la 0 la 10 000!

- 1 Folosind cifrele din desen, scrie pe caiet:
- cel mai mic număr natural de patru cifre diferite;
 - cel mai mare număr natural par de patru cifre diferite;
 - cel mai mic număr de patru cifre care are cifra sutelor 1;
 - cel mai mare număr natural impar de patru cifre diferite care are cifra zecilor 1.



- 2 Scrie pe caiet, cu cifre și litere, toate numerele naturale de patru cifre care se pot forma dacă introduci cifra 8, pe diferite poziții, în numărul 217.
- 3 Inversează cifrele 6 și 7 în numerele date. Scrie pe caiet numărul obținut și încă trei numere care urmează în ordine crescătoare.

6745

2673

7060

6297

4267

- 4 Completează cu cifrele lipsă, astfel încât să obții numărări corecte.

6767 6768 676_ 67__ 6_7_ _77_ 6__ 6774

2323 2322 232_ 2_2_ 23__ _31_ 2__ 2316

- 5 Observă regula și continuă fiecare numărăre cu încă patru numere.

a) 8500; 8600; 8700; ... c) 3670; 3680; 3690; ...

b) 6500; 6000; 5500; ... d) 8980; 8975; 8970; ...

- 6 Completează cifrele lipsă, astfel încât în cercurile roșii să ai numere mai mici decât 5618, iar în cercurile galbene să ai numere mai mari decât 2412.

5_18

241_

56_8

56__

5__8

__12

2_12

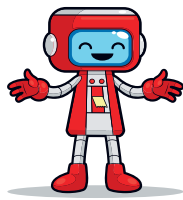
2__2

241_

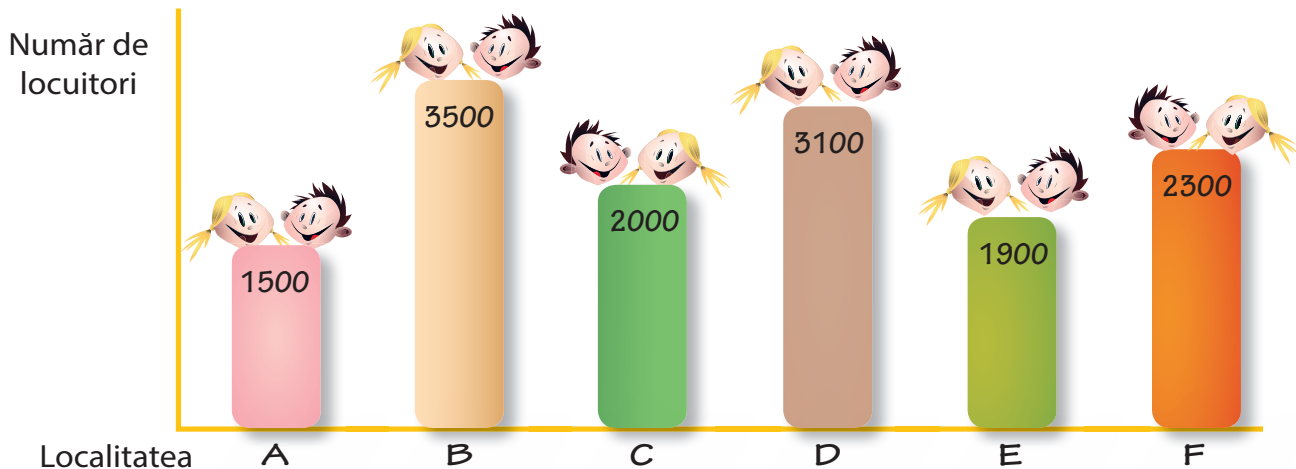
561_

_412

_618



Să trecem acum la calcule ...



Observă cu atenție graficul de mai sus. Vei găsi informații despre numărul de locuitori din mai multe localități.

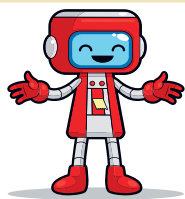
Notează enunțurile cu A (adevărat) sau F (fals).

- Cei mai mulți locuitori sunt în localitatea B.
- Cei mai puțini locuitori sunt în localitatea E.
- În localitățile A, B și C sunt peste 6500 de locuitori.
- În localitatea E sunt cu 300 de locuitori mai mulți decât în localitatea C.
- Dacă din localitatea C s-ar muta 100 de locuitori în localitatea D, în ambele localități ar fi un număr egal de locuitori.
- Numărul total al locuitorilor din localitățile A, B, D și E este format din patru cifre.
- Numărul locuitorilor din localitatea D este mai mare cu mai mult de 300 de locuitori față de numărul celor din localitatea A.
- Diferența dintre numărul locuitorilor din localitățile C și D este un număr de 10 ori mai mare decât 10.



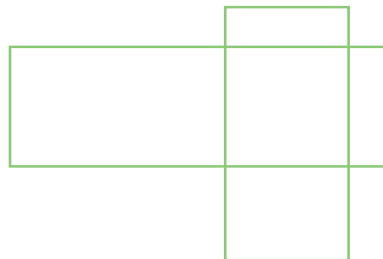
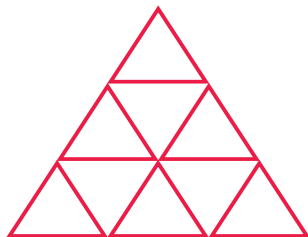
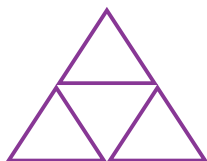
Lucru în perechi

Pornind de la graficul dat, formulează o cerință pentru colegul tău și roagă-l să o rezolve. Schimbați rolurile.

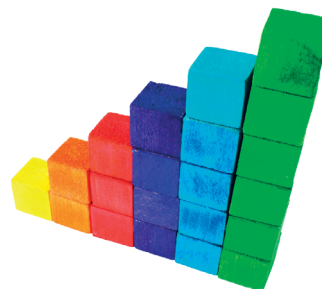
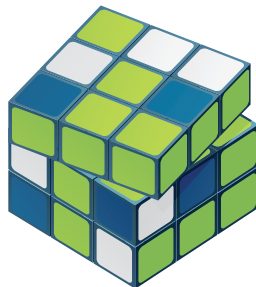
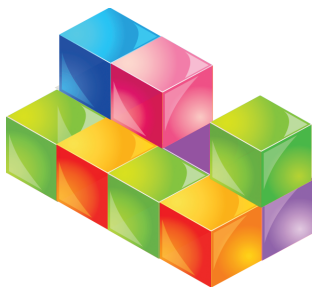


A venit rândul figurilor și al corpurilor geometrice!

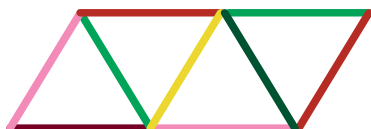
1 Câte forme geometrice sunt în fiecare desen? Desenează și tu, pe caiet. Folosește rigla.



2 Câte cuburi sunt în fiecare construcție?



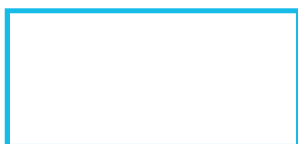
3 Construiește, din bețișoare, modelele date:



Câte bețișoare vei folosi ca să obții 10 triunghiuri?

Câte dreptunghiuri poți obține din 51 de bețișoare?

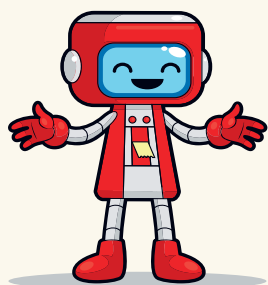
4 Au cele două dreptunghiuri același perimetru? Măsoară dimensiunile celor două dreptunghiuri, desenează pe caiet și calculează perimetrele.



UNITATEA

1

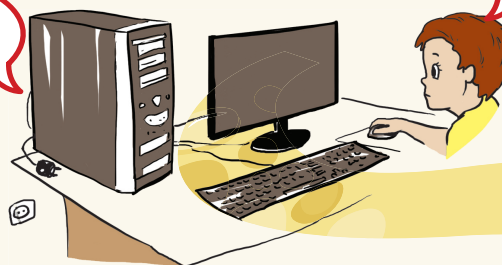
ORDINEA EFECTUĂRII OPERAȚIILOR ȘI FOLOSIREA PARANTEZELOR ROTUNDE



Care sunt pasiunile tale? Matematica poate deveni pasiunea ta, dacă nu cumva deja este! Descoperă-i frumusețea și te vei convinge! Lucrând cu atenție și răbdare, vei descoperi tot timpul lucruri noi și foarte interesante.

×

Înmulțirea



:

Împărțirea

+

Adunarea



-

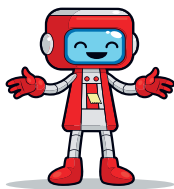
Scăderea



Competențe specifice: 2.5; 5.1; 5.3.

Aflarea numărului necunoscut

Într-o cutie sunt 7 creioane.
În câte cutii de același fel sunt
14 creioane?



Câte petale are o floare
dacă 5 flori au 30 de petale?
Florile au număr egal de
petale.



$$\begin{aligned} a \times 7 &= 14 \\ a &= 14 : 7 \\ a &= 2 \\ \text{Verificare } 7 \times 2 &= 14 \end{aligned}$$



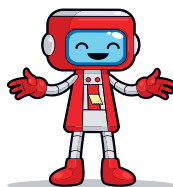
$$\begin{aligned} 5 \times a &= 30 \\ a &= 30 : 5 \\ a &= 6 \\ \text{Verificare } 6 \times 5 &= 30 \end{aligned}$$



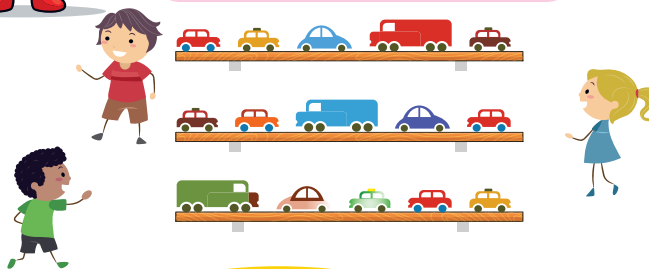
Reține!

De la proba înmulțirii, ne amintim că, într-o operație de înmulțire, factorul necunoscut se află prin împărțirea produsului la factorul cunoscut.

Câți prieteni are Maria dacă
le-a împărțit 12 bomboane în
mod egal și fiecare a primit câte
2 bomboane?



Câte jucării a avut Sorin
dacă a dat câte 5 celor
3 frațiori mai mici?



$$\begin{aligned} 12 : a &= 2 \\ a &= 12 : 2 \\ a &= 6 \\ \text{Verificare } 12 : 6 &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a : 3 &= 5 \\ a &= 5 \times 3 \\ a &= 15 \\ \text{Verificare } 15 : 5 &= 3 \end{aligned}$$



Reține!

De la proba împărțirii știm că:

$$\text{împărțitor} = \text{deîmpărțit} : \text{cât} \quad \text{deîmpărțit} = \text{cât} \times \text{împărțitor}$$



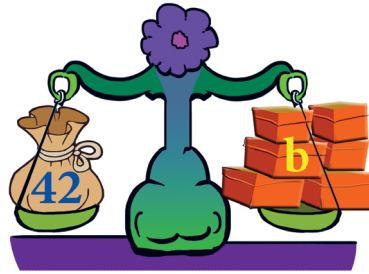
Să ne amintim!

Într-un exercițiu, de regulă, ceea ce trebuie să aflăm se numește *număr necunoscut* și se poate nota prin litere mici ale alfabetului.



Exersăm

- 1 Află valorile literelor, știind că balanțele sunt în echilibru. Scrie exercițiul potrivit pentru fiecare balanță.



- 2 Copiază pe caiet tabelele și completează-le:

a)

a	4		8	
b		5		3
$a \times b$	24	45	56	21

b)

a	60		42	
b		3		6
$a : b$	10	27	6	48

- 3 Află numărul necunoscut:

$a \times 7 = 42$

$72 : a = 8$

$a \times 6 = 54$

$a : 4 = 10$

$8 \times a = 32$

$63 : a = 7$

$9 \times a = 90$

$a : 7 = 9$

- 4 Află perechi:

a) de factori, pentru produsele 40; 60; 90;

b) formate din deîmpărțit și împărțitor, pentru caturile 5; 8; 10.



- 5 Unul dintre factorii unei înmulțiri este 2, iar produsul este 16.

Care este celălalt factor?

- 6 Deîmpărțitul este 56, iar câtul este 7. Care este împărțitorul?

- 7 Câtul este 9, iar împărțitorul este 6. Care este deîmpărțitul?

- 8 Mă gândesc la un număr. Îl înmulțesc cu 5 și obțin produsul 50. La ce număr m-am gândit?

- 9 Mă gândesc la un număr. Îl împart la 4 și obțin câtul 9. La ce număr m-am gândit?



- 10 Împart numărul 48 la un alt număr și obțin 6. La ce număr am împărțit numărul 48?

UNITATEA 1

11 Dublul unui număr este 20.
Care este numărul?

12 Jumătatea unui număr este 42.
Care este numărul?

13 O treime din numărul 27 este egală cu triplul numărului a .
Care este numărul a ?



14 Ionuț are în colecție 18 imagini cu plante exotice, ceea ce înseamnă că are de două ori mai multe decât Florin.
Câte imagini cu plante exotice are Florin?

15 Află unul din factori, știind că produsul este 60, iar celălalt factor este sfertul numărului 24.

16 Am înmulțit cu un număr câtul numerelor 27 și 9. Am obținut 21.
Cu ce număr am înmulțit?

17 Corina vrea să rearanjeze cele 45 de cărți din bibliotecă.
Câte cărți trebuie să așeze pe fiecare din cele 5 rafturi, dacă vrea să le repartizeze în mod egal?



18 Calculează numărul necunoscut:

a) $6 \times 6 : a = 4$

b) $20 : 2 \times a = 90$

c) $4 \times 2 \times a = 80$

19 Completează casetele cu numerele potrivite:

$$20 \xrightarrow{: \square} 4 \xrightarrow{\times 6} \square \xrightarrow{: \square} 8 \xrightarrow{\times 2} \square \xrightarrow{: 4} \square$$

20 Compune o problemă pe care să o rezolvi prin aflarea factorului necunoscut din înmulțirea $7 \times \square = 77$.

Răspunsul să fie: Bunicul are în livadă pruni pe un rând.



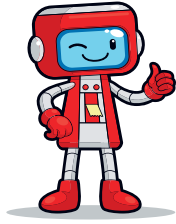
Lucru în echipă

Completați tabelele.

80	:		=	10
:		:		:
	:		=	
=		=		=
8	:		=	2

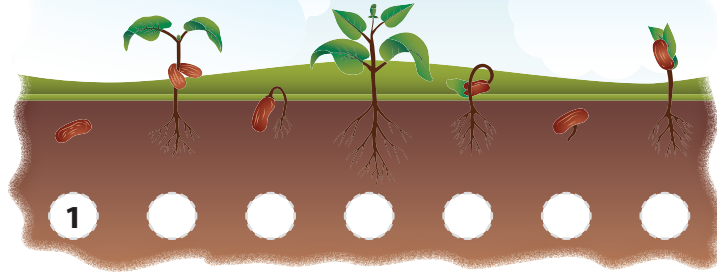
	\times	4	=	36
:		:		:
	\times		=	
=		=		=
3	\times		=	6

Ordinea efectuării operațiilor



Să ne amintim!

Îți plac plantele? Stabilește ordinea etapelor de dezvoltare a unei plante.



$$\begin{array}{r} 435 \\ \downarrow 1 \\ - 214 \\ \downarrow 2 \\ \hline 221 \\ \downarrow 3 \\ + 327 \\ \hline 548 \\ - 102 \\ \hline 446 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 : 7 \times 3 : 2 \\ \downarrow 1 \quad \downarrow 2 \quad \downarrow 3 \\ = 6 \times 3 : 2 \\ = 18 : 2 \\ = 9 \end{array}$$



Reține!

Adunarea și scăderea sunt **operații de ordinul I**.

Înmulțirea și împărțirea sunt **operații de ordinul al II-lea**.

Într-un exercițiu în care apar numai operații de **același ordin**, acestea **se efectuează, de obicei**, în ordinea în care sunt scrise.

Rezultatul este 105.



Mara și Vlad au rezolvat, fiecare, următorul exercițiu:

$$8 \times 9 - 16 : 8 + 7 \times 5 =$$

$$\begin{array}{r} 8 \times 9 - 16 : 8 + 7 \times 5 \\ \downarrow 1 \quad \downarrow 4 \quad \downarrow 2 \quad \downarrow 5 \quad \downarrow 3 \\ = 72 - 2 + 35 \\ = 70 + 35 \\ = 105 \end{array}$$

Rezultatul este 70.



$$\begin{array}{r} 8 \times 9 - 16 : 8 + 7 \times 5 \\ \downarrow 1 \quad \downarrow 2 \quad \downarrow 3 \quad \downarrow 4 \quad \downarrow 5 \\ = 72 - 16 : 8 + 7 \times 5 \\ = 56 : 8 + 7 \times 5 \\ = 7 + 7 \times 5 \\ = 14 \times 5 \\ = 70 \end{array}$$



Cine a rezolvat corect? De ce?



Reține!

Într-un exercițiu în care apar operații de **ordine diferite**, se efectuează **mai întâi operațiile de ordinul al II-lea (înmulțirea și împărțirea)**, în ordinea în care sunt scrise, **apoi operațiile de ordinul I (adunarea și scăderea)**, tot în ordinea în care sunt scrise.

UNITATEA 1



Exersăm

1 Efectuează:

$$1587 + 7435 - 6905 =$$

$$8003 - 2690 + 684 =$$

$$5376 - 2506 - 2073 =$$

$$12 \times 2 : 3 \times 45 =$$

$$35 : 5 \times 8 \times 10 =$$

$$25 \times 4 : 10 \times 79 =$$



2 Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor.

$$347 - 27 : 3 + 8 \times 6 - 130 =$$

$$10 \times 15 - 5 \times 16 + 12 : 2 =$$

$$1648 + 6 \times 4 : 3 - 415 \times 2 =$$

$$176 + 945 - 203 - 4 \times 12 : 8 =$$

$$35 : 5 \times 36 + 87 \times 10 \times 6 - 2549 =$$

$$3406 - 28 \times 15 + 80 : 8 \times 27 =$$

3 Verifică egalitățile și scrie A pentru cele adevărate și F pentru cele false.

$$876 + 439 - 1201 + 3752 = 3980$$

$$16 \times 4 : 8 : 2 \times 63 = 252$$

$$970 + 35 \times 2 - 8 \times 100 = 240$$

$$65 \times 8 - 21 : 3 \times 7 + 65 = 391$$

4 Se dau numerele: $a = 46 + 72 + 18 - 109$;

$$b = 8 \times 5 : 4 \times 17$$

$$\text{Calculează: } 4 \times a + 7 \times b$$

5 Află termenul necunoscut din egalitățile:

$$a - 3482 = 12 \times 4 : 6$$

$$3 \times a = 174 - 26 \times 3$$

$$1463 - 875 + 2788 = a + 970$$

$$a : 9 = 6342 - 5731 - 200 \times 3$$

6 Scrie în casete semnele operațiilor potrivite.

$$13 \times 7 \square 9 = 100$$

$$15 \times 5 \square 25 = 50$$

$$10 \times 26 \square 130 = 130$$

$$8 \times 11 \square 2 = 44$$

7 Descompune numărul 100 sub forma unui exercițiu care cuprinde:

a) o înmulțire și o adunare;

b) o scădere și o împărțire.



Lucru în perechi

Calculați:

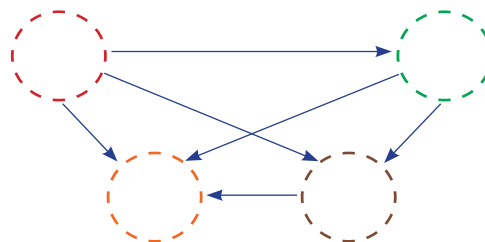
$$38 + 127 \times 5 - 32 : 4 =$$

$$38 \times 6 + 24 \times 9 - 207 =$$

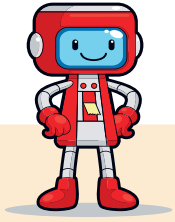
$$1372 - 976 + 65 - 128 =$$

$$30 : 3 + 472 \times 8 - 96 =$$

Așezați rezultatele în cercurile din figura alăturată, astfel încât fiecare săgeată să arate relația „mai mare decât”.



Scrierea rezolvării unei probleme sub formă de exercițiu



Am mulți prieteni pasionați de pictură.

În atelierul de desen, creioanele colorate sunt așezate pe mese în cutii astfel: 3 cutii cu câte 18 creioane, 5 cutii cu câte 15 creioane și 4 cutii cu câte 12 creioane. Câte creioane colorate sunt în total?



Cum rezolvăm?

1. Numărul creioanelor din cele 3 cutii: $3 \times 18 = 54$ (creioane)
2. Numărul creioanelor din cele 5 cutii: $5 \times 15 = 75$ (creioane)
3. Numărul creioanelor din cele 4 cutii: $4 \times 12 = 48$ (creioane)
4. Numărul total al creioanelor: $54 + 75 + 48 = 177$ (creioane)

Scriem rezolvarea printr-un exercițiu astfel:

$$\begin{array}{ccccccc} 3 \times 18 & + & 5 \times 15 & + & 4 \times 12 & = & 54 + 75 + 48 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \\ \text{creioane} & & \text{creioane} & & \text{creioane} & & = 177 \\ \text{în 3 cutii} & & \text{în 5 cutii} & & \text{în 4 cutii} & & \end{array}$$

Ai observat? Am obținut același rezultat!

Răspuns: 177 creioane



Lucru în echipă

Calculați suma vârstelor elevilor din clasa voastră. Luați în calcul numărul de ani împliniți. Începeți cu completarea enunțurilor:

În clasa mea sunt ___ elevi. ___ elevi au împlinit ___ ani. ___ elevi au împlinit ___ ani.
Câți ani au în total elevii din clasa mea?



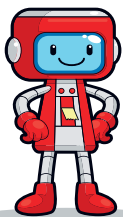
Exersăm

Pentru următoarele probleme, scrie rezolvarea și printr-un singur exercițiu.

- 1 Sorin are o colecție de mașinuțe, iar Ioana are o colecție de păpuși. Sorin își ține mașinuțele câte 12, în 8 cutii, iar Ioana, câte 10 păpuși, în 15 cutii. Câte jucării au în total cei doi copii în colecțiile lor?
- 2 Mama a cumpărat 15 portocale, 10 mere și 25 de prune. Câte fructe va primi fiecare dintre cei 5 membri ai familiei, dacă mama le împarte în mod egal?
- 3 Pasiunea lui Matei este cititul. El are deja 100 de cărți, pe care le-a așezat câte 8 pe 12 rafturi. Restul le-a împrumutat lui Andrei. Câte cărți a împrumutat Matei lui Andrei?



UNITATEA 1



Află **diferența** dintre **produsul** numerelor 27 și 8 și **câtul** numerelor 18 și 2.

cuvinte-cheie

Cuvintele **diferența**, **produsul** și **câtul** le numim **cuvinte-cheie**, pentru că ele ne arată ce operații trebuie să efectuăm.

După ce le-am identificat, următorul pas este să stabilim ordinea în care le vom efectua.

1. Aflăm produsul $27 \times 8 = 216$

2. Aflăm câtul $18 : 2 = 9$

3. Aflăm diferența $216 - 9 = 207$

Scriem rezolvarea printr-un exercițiu astfel:

$$\begin{array}{r} 27 \times 8 - 18 : 2 = 216 - 9 \\ \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \text{Produs} \quad \text{Cât} \\ \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad \text{Diferența} \end{array} = 207$$



Ai observat? Am obținut același rezultat!

Răspuns: 207



Exersăm

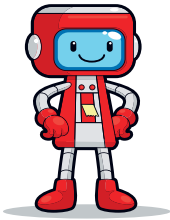
■ Scrie rezolvarea sub forma unui singur exercițiu.

- Află suma dintre produsul și câtul numerelor 42 și 6;
- Află diferența dintre produsul numerelor 26 și 14 și câtul numerelor 40 și 4;
- Adună la numărul 1398 sfertul numărului 28;
- Scade triplul numărului 435 din numărul 1500;
- Află diferența dintre numărul 6472 și produsul numerelor 287 și 10;
- Află suma dintre cel mai mic număr natural de 4 cifre diferite și câtul numerelor 14 și 2;
- Scade din cel mai mare număr natural de 4 cifre diferite produsul numerelor 95 și 100;
- Află suma dintre produsul numerelor 46 și 8, câtul numerelor 16 și 2 și numărul 1783.

Exercițiu cu moț!

- Compune o problemă care să se rezolve prin patru operații diferite. Rezolvă printr-un singur exercițiu.

Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde



Mihai are de rezolvat următorul exercițiu:

$$76 + 2 \times (45 \times 12 - 54 : 9) - 1050 =$$

El observă că exercițiul conține operații de ordinul I, operații de ordinul al II-lea și o pereche de paranteze rotunde (mici). Cum îl va rezolva?

$$\begin{aligned} 76 + 2 \times (45 \times 12 - 54 : 9) - 1050 &= 76 + 2 \times (540 - 6) - 1050 \\ &= 76 + 2 \times 534 - 1050 \\ &= 76 + 1068 - 1050 \\ &= 1144 - 1050 \\ &= 94 \end{aligned}$$



Reține!

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

Dacă deschidem o paranteză într-un exercițiu „(”, trebuie să apară și perechea acesteia „)”.



Exersăm

- 1 Marchează, prin paranteze, operațiile care trebuie efectuate mai întâi, apoi calculează.

Exemplu: $1754 + 67 \times 3 - 24 : 3 = 1754 + (67 \times 3) - (24 : 3) = 1754 + 201 - 8 = 1947$

$8570 - 28 : 7 : 2 + 3 \times 28 = \quad 48 \times 25 + 5871 - 36 \times 8 \times 5 =$

$36 : 4 \times 26 - 7 \times 3 \times 10 = \quad 16 : 2 + 18 - 5 \times 3 + 1268 =$

- 2 Efectuează:

$4 \times 9 - (6 \times 0 + 54 : 6) + 108 =$
 $(15 \times 11 - 87) + 30 : 3 =$

$49 : 7 \times 13 + (645 - 14 \times 10) =$
 $(88 - 35) \times 8 + 56 : 7 + 12 \times 5 =$

- 3 Calculează și alege răspunsul corect.

$3 \times 10 : (60 - 54) + 356 =$

361 360 31

$482 - (7 \times 15 + 27 : 3) \times 2 =$

354 254 154

- 4 Află produsul dintre diferența numerelor 3701 și 3693 și produsul numerelor 6 și 5. Scrie rezolvarea printr-un singur exercițiu, folosind parantezele.

UNITATEA 1

5 Află diferența dintre suma numerelor 32 și 61 și câtul numerelor 24 și 6. Scribe rezolvarea printr-un singur exercițiu, folosind parantezele.

6 Află produsul dintre suma numerelor 87 și 36 și câtul numerelor 36 și 4. Scribe rezolvarea printr-un singur exercițiu, folosind parantezele.

7 Verifică dacă este corectă egalitatea:
 $(438 - 268) \times 10 - 81 : 9 = 25 \times 0 + (2000 - 309)$

8 Calculează $6 \times a - b : 2 + 3 \times c$, știind că:
 $a = 4 \times 4 : 2 + (24 : 3 + 10 \times 2)$
 $b = (39 - 14) \times 4 : 10$
 $c = 297 - (17 \times 6 + 180)$



9 Calculează valorile lui a și b .
Află cu cât este mai mare a decât b .
 $a = 125 \times (8 + 6 : 3) - 1158$

$$b = 100 - 12 \times (56 : 7)$$

10 Un număr este 37, iar al doilea este cu 13 mai mic decât primul. Află numărul care este un sfert din al doilea număr. Scribe rezolvarea printr-un exercițiu.

11 Un număr este 55, iar al doilea este cu 15 mai mare decât primul. Află numărul care este cu 28 mai mic decât dublul celui de-al doilea număr. Scribe rezolvarea printr-un exercițiu.

12 În fiecare dintre exercițiile următoare, pune paranteze în două moduri diferite, astfel încât să obții rezultate diferite.

a) $54 - 6 : 2 + 1 =$

b) $24 : 4 + 4 \times 16 =$

c) $29 \times 7 - 4 + 96 =$

13 Calculează și explică, în fiecare caz, diferența dintre rezultate.

a) $2674 - 1753 + 109$

b) $24 : 3 \times 2$

$2674 - (1753 + 109)$

$24 : (3 \times 2)$

14 Florin și prietenii lui colecționează cartonașe cu fotografii de fotbaliști. El are până acum 42 de cartonașe, Andrei are cu 24 mai puține, iar Vlad are jumătate din numărul cartonașelor lui Andrei.

Câte cartonașe are Vlad?

Scribe rezolvarea printr-un exercițiu.



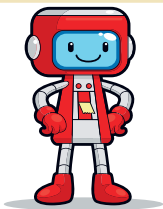
15 Maria citește 15 pagini pe zi, Daria 12 pagini pe zi, iar Adrian 14 pagini pe zi. Câte pagini citesc în total cei trei copii în 5 zile?

Scribe rezolvarea printr-un exercițiu.

16 Compune probleme care să se rezolve prin exercițiul dat:

a) $(18 + 6) \times 5 =$

b) $1000 - (62 \times 3 + 12 \times 11) =$



Plan de recapitulare

1. Aflarea numărului necunoscut
2. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde
3. Scrierea rezolvării unei probleme sub formă de exercițiu

- 1 Află numărul necunoscut efectuând proba operațiilor date:
 $7 \times a = 63$ $a : 8 = 6$ $54 : a = 9$ $a \times 2 = 16$
- 2 Scrie în casete numărul potrivit, astfel încât egalitatea să fie adevărată.
a) $2 \times \square = 22 \times 2 - 40$ b) $27 : 9 + 7 = 40 : \square$
- 3 Scrie fiecare problemă sub forma unui exercițiu care să conțină un număr necunoscut, apoi rezolvă.
a) Deîmpărțitul este 63, iar câtul este 9. Află împărțitorul.
b) Un factor al unei înmulțiri este 4, iar produsul este 28. Află celălalt factor.
c) Câtul este 10, iar împărțitorul este 7. Află deîmpărțitul.
- 4 Compară rezultatele scriind în casete unul dintre semnele $<$, $>$ sau $=$.
 $27 + 54 - 36$ \square $60 : 6 \times 8$ $30 + 7 \times 6$ \square $9 \times 8 - 0 \times 3$
 $6 \times 4 : 3$ \square $32 - 10 + 29$ $85 - 56 : 7$ \square $42 : 6 + 54 : 9$
 $64 + 36 - 50$ \square $40 : 8 \times 10$ $30 : 10 + 18$ \square $5 \times 6 - 27 : 3$
- 5 Află triplul rezultatului următorului exercițiu:
 $100 - 30 : 3 + 35 \times 3 - 16 \times 8 - 16 : 2 =$
- 6 Care este rezultatul corect?
 $40 - 20 : 2 =$ $50 : 5 + 3 \times 12 : 6 : 6 =$
a) 10 b) 20 c) 30 a) 46 b) 11 c) 16
- 7 Calculează:
 $1398 + (2765 - 108 \times 7) =$ $57 \times (2704 - 1868) =$
 $(680 \times 10 + 25 : 1) - 589 =$ $80 : 2 + (32 \times 16 - 195) =$
- 8 Rezolvă, printr-un singur exercițiu, următoarele cerințe:
a) află suma dintre produsul numerelor 4, 6 și 9 și câtul numerelor 42 și 7;
b) din triplul numărului 19 scade sfertul numărului 32;
c) la jumătatea numărului 12 adaugă dublul numărului 307;
d) scade câtul numerelor 45 și 5 din produsul numerelor 7 și 8;
e) află produsul dintre suma numerelor 39 și 175 și câtul numerelor 80 și 8.



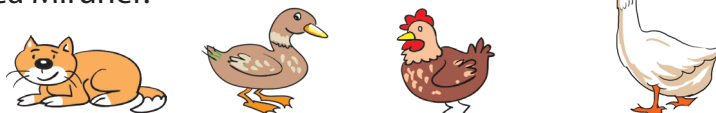
UNITATEA 1

- 9 Pune paranteze, astfel încât să obții la fiecare exercițiu câte două rezultate diferite.
a) $65 \times 5 + 24 - 108 =$ b) $9078 - 156 \times 4 + 10 \times 3 =$

- 10 Pasiunea lui Tudor este desenele. De ziua lui, a primit două cutii cu câte 24 de creioane colorate. Prietena lui are cu 8 creioane colorate mai puțin. Câte creioane colorate are prietena lui Tudor? Scrie rezolvarea printr-un exercițiu.



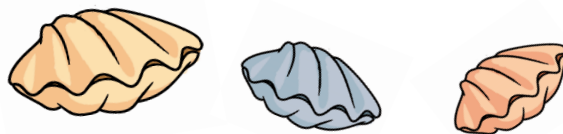
- 11 În curtea Mirunei sunt 15 găini, 2 căței, o pisică, 4 gâște și 6 rațe. Câte picioare au animalele din curtea Mirunei? Scrie rezolvarea printr-un exercițiu.



- 12 În atelierul de pictură, pensulele sunt așezate în 9 pahare mari. În fiecare pahar sunt câte 5 pensule foarte subțiri, 7 pensule subțiri și 6 pensule groase. Câte pensule sunt în total în cele 9 pahare? Scrie rezolvarea printr-un exercițiu.



- 13 Pentru decorarea unor rame de tablouri sunt necesare 350 de scoici. Ionuț aduce 5 punguțe cu câte 35 de scoici, iar Adina mai aduce 87. Câte scoici mai trebuie? Scrie rezolvarea și printr-un exercițiu.



- 14 Primul număr este 3285, iar al doilea număr este cu 3217 mai mic decât primul. Află numărul cu 1879 mai mare decât doimea celui de-al doilea număr. Scrie rezolvarea și printr-un exercițiu.

Exercițiu cu moț!

Scrie în căsuțe semne ale operațiilor matematice învățate și paranteze, dacă este cazul, pentru ca egalitățile de mai jos să fie adevărate.

$1 \square 1 \square 1 \square 1 = 1$

$5 \square 5 \square 5 \square 5 = 5$

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

$6 \square 6 \square 6 \square 6 = 6$

$3 \square 3 \square 3 \square 3 = 3$

$7 \square 7 \square 7 \square 7 = 7$

$4 \square 4 \square 4 \square 4 = 4$

$8 \square 8 \square 8 \square 8 = 8$




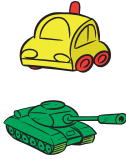


$9 \square 9 \square 9 \square 9 = 9$



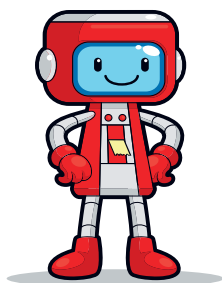
Lucru în echipă

La școală s-a organizat *Târgul colecționarilor*. În tabelul de mai jos, găsiți informații despre colecțiile câtorva copii.

Rezolvați cerințele, în grupe de câte patru elevi, folosind datele din tabel.

Numele	ANDREI	IRINA	SORIN	SONIA	VIRGIL	MIHAELA
Ce colecționează	Mașinuțe 	Timbre 	Cartonașe cu animale 	Miniaturi 	Fanioane 	Măști 
Numărul obiectelor din colecție	72	36	32	40	96	20

- Andrei și Sonia au adus obiectele în câte 3 cutii, iar Irina, Sorin, Virgil și Mihaela au adus obiectele în câte 2 cutii.
Câte cutii au folosit în total cei 6 copii?
Scrieți rezolvarea printr-un exercițiu cu mai multe operații.
- Pe o masă au fost așezate mașinuțele lui Andrei, un sfert din numărul miniaturilor și jumătate din numărul măștilor.
Câte obiecte au fost așezate pe masă?
Scrieți rezolvarea printr-un exercițiu cu mai multe operații.
- Timbrele și cartonașele cu animale au fost împărțite, în mod egal, pe patru panouri.
Câte obiecte au fost puse pe fiecare panou?
Scrieți rezolvarea printr-un exercițiu cu mai multe operații.



Comparați rezultatele cu cele ale colegilor din alte grupe. Ați obținut aceleași rezultate? De ce?

E rândul tău! Ești colecționar?
Povestește colegilor despre colecția ta!

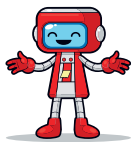
- 1 Află numărul necunoscut:
 a) $7 \times n = 63$ b) $m : 4 = 9$ c) $72 : o = 9$

- 2 Efectuează:
 $1768 - 935 + 5404 - 3760 =$
 $24 : 4 + 2634 - 72 : 9 =$
 $49 \times (64 : 8 + 69) - 2072 =$

- 3 Descompune numărul 75 sub forma unui exercițiu care cuprinde:
 a) o înmulțire și o adunare;
 b) o împărțire și o scădere;
 c) o sumă de două produse.

- 4 Află suma dintre produsul numerelor 26 și 8 și câtul numerelor 48 și 6.

- 5 Pentru a obține rezultate bune la cercul de matematică, Maria rezolvă 5 probleme pe zi, Crina rezolvă 8 probleme pe zi, iar Sorin rezolvă 6 probleme pe zi. Câte probleme rezolvă cei trei prieteni în 4 zile, dacă numărul de probleme este același în fiecare zi?
 Scrie rezolvarea și printr-un exercițiu.



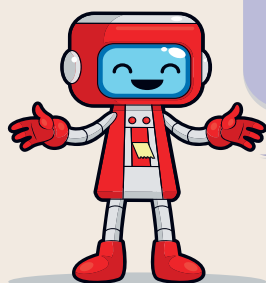
Autoevaluează-te!

Calificativ \ Item	1	2	3	4	5
SUFICIENT	a sau b sau c	rezolvă corect un exercițiu	a	rezolvă corect o operație	rezolvă problema fără plan și exercițiu
BINE	a, b sau b, c sau a, c	rezolvă corect două exerciții	a, b	rezolvă corect două operații	rezolvă problema cu plan, dar fără exercițiu
FOARTE BINE	a, b, c	rezolvă corect trei exerciții	a, b, c	rezolvă corect trei operații	rezolvă problema cu plan și exercițiu

UNITATEA

2

FRAȚIILE



Te întrebă ce legătură este între plante și matematică?
Se pare că și acestea calculează cum își pot regla cantitatea de hrană folosită sau cantitatea de apă, în caz de secetă.
Îți pui întrebări legate de lumea vrăjită a plantelor?
Cum crezi că se apără? Cum comunică? Cum reușesc să-și construiască petalele la fel de mari?

Reprezentarea
fracției prin
desen

Citirea unei
fracții

Fracții
echiunitare

Scrierea unei
fracții

Numitor,
numărător,
linie de fracție

Compararea fracțiilor
echiunitare și subunitare
cu același numitor

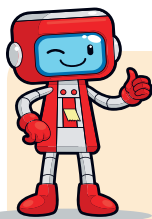
Doime,
treime,
cincime,
zecime

Fracții
subunitare

Fracție

Competențe specifice: 2.1; 2.2; 2.4.

Noțiunea de fracție



Să ne amintim!

Maria are o portocală pe care vrea să o împartă în mod egal cu sora sa, Ioana.



- 1 o parte
—
din
- 2 două părți egale
în care a fost
împărțit întregul

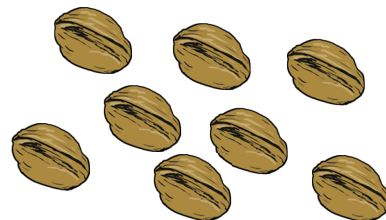
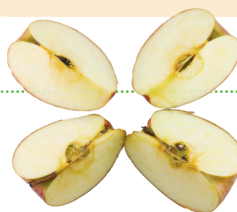
Fiecare fetiță a primit o parte din portocala împărțită în **două părți egale**, adică **o jumătate (o doime)** din portocală.



Lucru în perechi

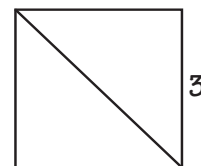
Împărțiți:

- un măr, în patru părți egale.
 - a) Cum se numește fiecare parte?
 - b) Dacă fiecare dintre voi doi veți lua câte o parte, ce parte din măr rămâne?
- un baton de plastilină, în patru părți egale.
 - a) Cum se numește o parte?
 - b) Ce formează două părți luate din acest întreg?
- o mulțime de 8 nuci, în două părți egale.
 - a) Cum se numește fiecare parte obținută?
 - b) Câte nuci sunt într-o jumătate din această mulțime?



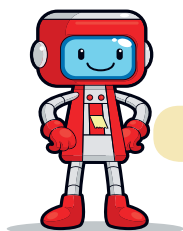
Exersăm

- 1 Pregătește trei coli de hârtie de formă pătrată, egale ca mărime.
 - a) Împăturește fiecare pătrat de hârtie în moduri diferite, pentru a obține, de fiecare dată, două părți egale. Verifică, după desenele alăturate.
 - b) Colorează $\frac{1}{2}$ din fiecare pătrat îndoit.
 - c) Cum sunt, ca mărime, jumătățile de pătrat pe care le-ai obținut?
 - d) Compară, prin suprapunere, jumătățile obținute în situațiile 1 și 2. Ce observi?



2 Pregătește trei dreptunghiuri din carton.

- a) Împarte fiecare dintre cele trei dreptunghiuri, pe rând, în 2, în 3 și în 6 părți egale, ca în desenele de mai jos:



Citim:



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

o parte din două
unu pe doi
o jumătate
unu supra doi



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

o parte din trei
unu pe trei
o treime
unu supra trei



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

o parte din șase
unu pe șase
o șesime
unu supra șase

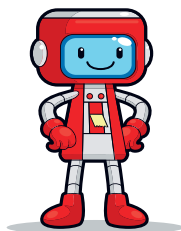
- b) Decupează atâtea părți cât indică partea colorată din fiecare dreptunghi desenat.
c) Scrie, pentru fiecare figură geometrică, fracția corespunzătoare părții colorate.



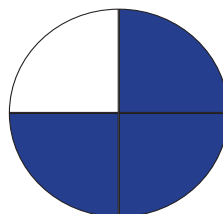
Reține!

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

- d) Scrie, pentru fiecare dreptunghi, fracția corespunzătoare părții necolorate.



Observă desenul!



Întregul a fost împărțit în **4 părți egale**.

Partea albă reprezintă **o pătrime** sau **un sfert** ($\frac{1}{4}$).

Partea colorată reprezintă **trei pătrimi** sau **trei sferturi** ($\frac{3}{4}$).

1 ← NUMĂRĂTOR → 3 **au fost luate în considerare (colorate) 3 părți egale**
— ← linie de fracție → —
4 ← NUMITOR → 4 **întregul a fost împărțit în 4 părți egale**



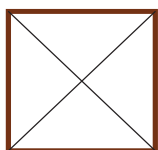
Reține!

- Numitorul arată în câte părți egale a fost împărțit întregul.
- Numărătorul arată câte părți egale au fost luate în considerare.
- Linia de fracție reprezintă împărțirea.
- Numitorul unei fracții este diferit de zero, pentru că împărțirea la zero nu are sens.

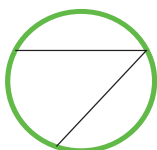


Exersăm

1 Alege întregii care au fost împărțiți în părți egale:



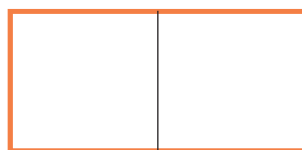
A



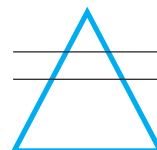
B



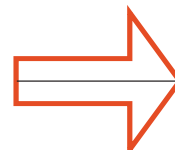
C



D



E



F

2 Completează, după model.

Nr. de părți egale în care s-a împărțit întregul	5				
Nr. de părți colorate	2				
Fracția corespunzătoare părții colorate	$\frac{2}{5}$				

3 Citește fracțiile date, după model: $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{2}{4}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{6}{7}$; $\frac{8}{10}$; $\frac{2}{10}$; $\frac{5}{5}$; $\frac{3}{9}$.

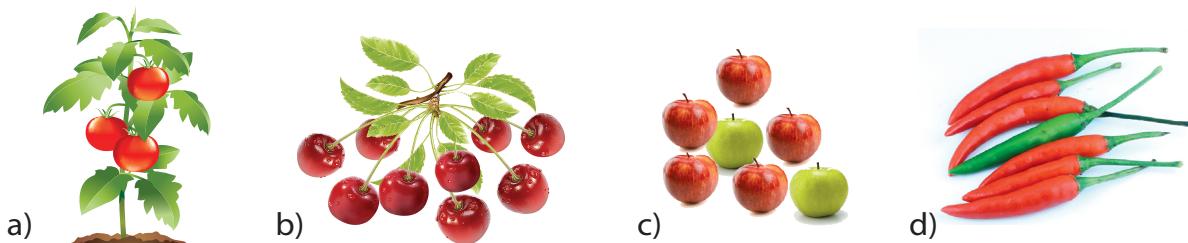
$\frac{2}{5}$ → 2 este numărătorul; 5 este numitorul.

Citim: două cincimi; doi pe cinci; doi supra cinci.

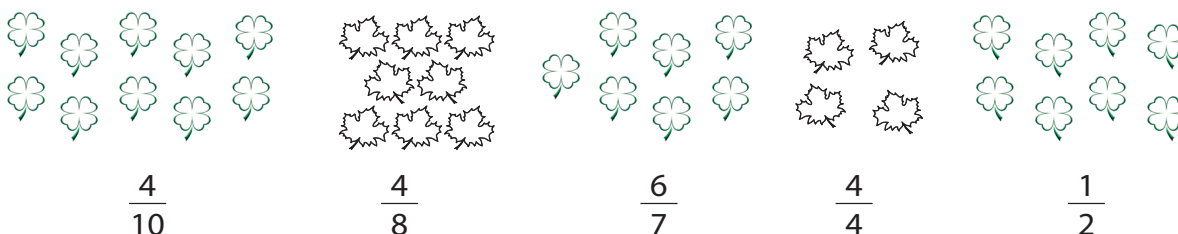
4 Scrie cu linie de fracție:

- a) o doime;
- b) două pătrimi;
- c) trei supra opt;
- d) șase pe nouă;
- e) numărătorul este 2, iar numitorul este șapte;
- f) patru șeptimi;
- g) numitorul este 7, iar numărătorul este 5;
- h) două zecimi.

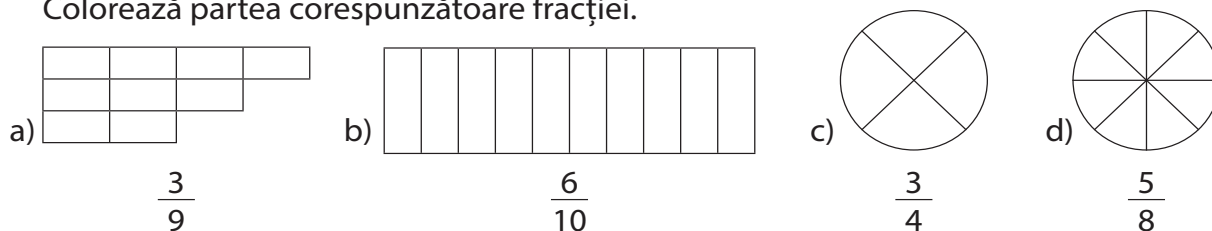
5 Scrie fracția care reprezintă, pentru fiecare caz, obiectele roșii din totalul obiectelor date.



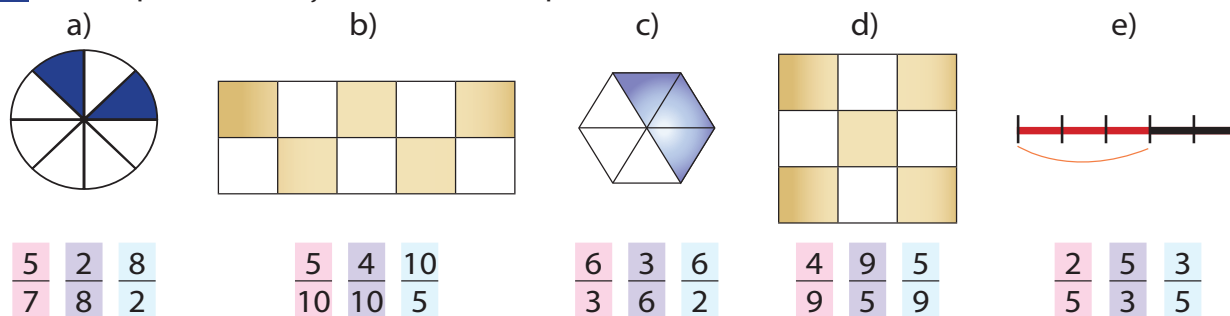
6 a) Desenează pe caiet frunze, conform desenelor date.
b) Colorează cu galben atâtea frunze câte indică fracția de sub desene.



7 Copiază pe caiet desenele de mai jos.
Colorează partea corespunzătoare fracției.



8 Scrie pe caiet fracția corectă, corespunzătoare fiecărui desen.



UNITATEA 2

9 Scrie pe caiet doar fracțiile care au numitorul 8 și numărătorul un număr natural impar.

$$\frac{1}{8} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{8}{3} \quad \frac{8}{7} \quad \frac{4}{9} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{8}{8} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{7}{9} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{2}{8}$$

10 Observă desenele și completează fracțiile, după model.

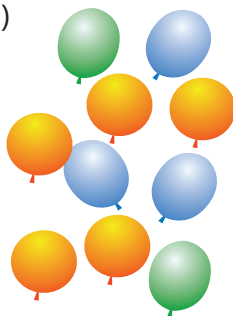
a)



$\frac{5}{9}$ trandafiri roșii

$\frac{?}{?}$ trandafiri galbeni

b)



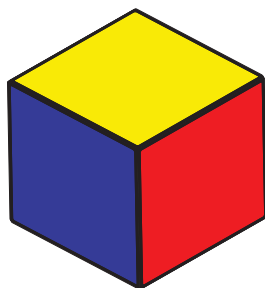
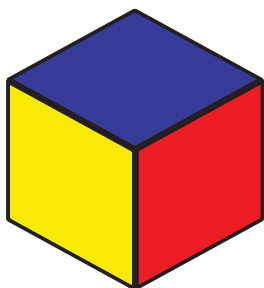
$\frac{?}{?}$ baloane verzi

$\frac{?}{?}$ baloane albastre

$\frac{?}{?}$ baloane galbene

11 Cubul de mai jos este privit din 2 direcții diferite, astfel ca toate fețele sale să apară în cele două desene.

Completează fracțiile, după model.



$\frac{2}{6}$ fețe albastre

$\frac{?}{?}$ fețe roșii

$\frac{?}{?}$ fețe galbene

12 Privește harta și cercul alăturat. Partea colorată din cerc reprezintă, cu aproximație, apa, din suprafața totală a Pământului. Scrie fracția corespunzătoare.

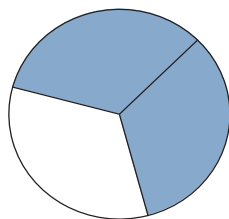
$\frac{1}{2}$

$\frac{2}{6}$

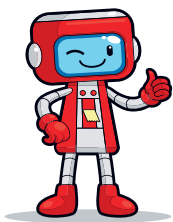
$\frac{1}{4}$

$\frac{2}{3}$

$\frac{4}{6}$



Fracții egale



Să ne amintim!

Matei și Tudor au desenat câte un pătrat la fel de mare.

Matei a colorat $\frac{1}{2}$ din pătratul său, iar Tudor $\frac{2}{4}$ din pătratul lui. Fiecare susține că partea colorată de el este mai mare.

Cine are dreptate?

Eu am colorat $\frac{1}{2}$ din pătrat!



Eu am colorat $\frac{2}{4}$ din pătrat!

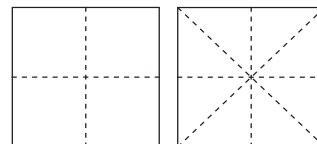
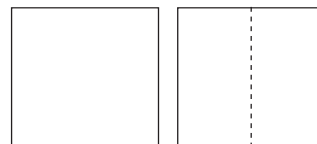


Părțile colorate de cei doi băieți sunt egale! $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

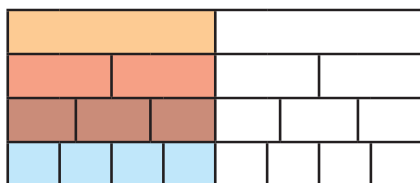


Lucru în perechi

- Împreună cu colegul tău, pliază o coală de hârtie de formă pătrată, astfel încât să obții două părți egale. Colorează cu galben o doime ($\frac{1}{2}$).
- Același pătrat trebuie pliat astfel încât să obții patru părți egale. Colorează, cu portocaliu, două pătrimi ($\frac{2}{4}$).
- Pliază pătratul astfel încât să obții opt părți egale. Colorează cu albastru 4 optimi ($\frac{4}{8}$).
- Compară părțile pe care le-ai colorat. Ce ai observat?

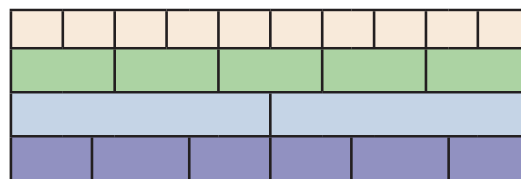


Reține!



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$$

Fracțiile care reprezintă aceeași parte dintr-un întreg sau din întregi identici sunt **fracții egale (echivalente)**.



$$\frac{10}{10} = \frac{5}{5} = \frac{2}{2} = \frac{6}{6}$$

Fracția care are numerele de la numărător și de la numitor egale reprezintă **un întreg**.



Reține!

Când comparăm două fracții, considerăm că sunt din întregi de aceeași mărime.



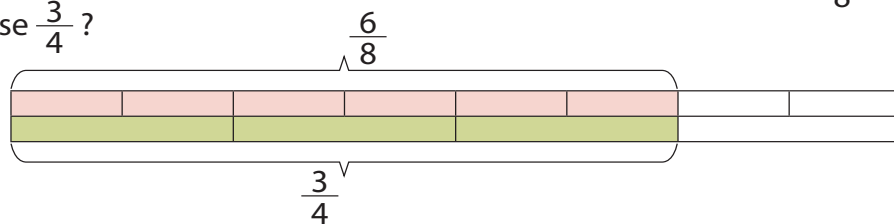
Se observă că $\frac{1}{2}$ din primul fruct nu este egală cu $\frac{1}{2}$ din cel de al doilea fruct, pentru că cei doi întregi au avut mărimi diferite.



Exersăm

- 1 Ana și Florina sunt pasionate de plante. Ele au hotărât să citească cartea „Din lumea vrăjită a plantelor”.

Cine a citit mai multe pagini, dacă după două zile Ana citise $\frac{6}{8}$ din carte, iar Florina citise $\frac{3}{4}$?



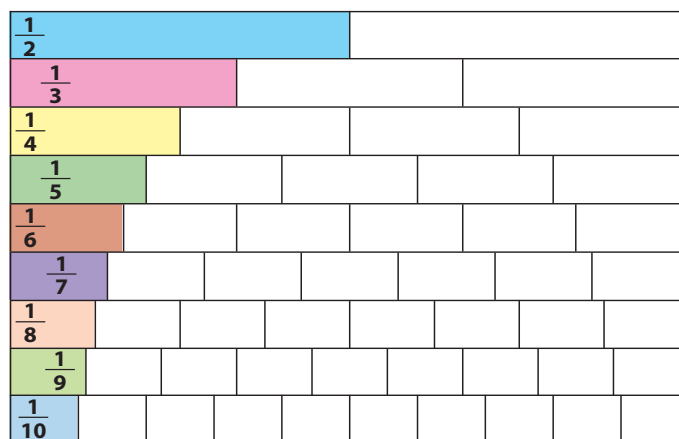
- 2 Reprezintă, prin desen, următoarele perechi de fracții, folosind întregi de aceeași mărime:

$\frac{2}{4}$ și $\frac{4}{8}$; $\frac{1}{3}$ și $\frac{3}{9}$.

Ce ai observat? Ce fel de fracții sunt?

- 3 Privește cu atenție desenul alăturat. Transcrie pe caiet afirmațiile și scrie în dreptul lor A (adevărat) sau F (fals).

- Un întreg are două jumătăți.
- O doime are două pătrimi.
- O cincime are două șesimi.
- O treime are două șesimi.
- Un întreg are zece zecimi.
- O pătrime are două sferturi.
- O doime are două sferturi.
- Un întreg are cinci cincimi.
- Opt noimi reprezintă zece zecimi.



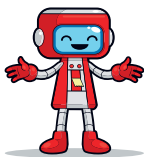
Compararea fracțiilor

Compararea fracțiilor cu întregul



Matei este răcit. Mama i-a pregătit 9 plicuri cu ceai de mușețel. La sfârșitul zilei, băiatul consumase 9 noimi din plicurile de ceai.

a) Scrie fracția corespunzătoare părților consumate.



Matei a consumat 9 **noimi** din plicurile de ceai, adică un întreg.

$$\frac{9}{9} = 1$$



Reține!

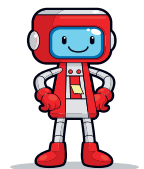
Fracția echiunitară (egală cu întregul) este fracția care are numitorul egal cu numărătorul.

b) Scrie alte trei fracții care sunt egale cu întregul.



De ziua ei, Cristina și-a servit prietenii cu tort. A împărțit tortul în optimi. După ce copiii au fost serviți cu tort, a constatat că au mai rămas trei optimi.

a) Scrie fracția care reprezintă partea de tort rămasă.
Cum este această fracție față de întreg?
Cum este numărătorul față de numitor?



$\frac{3}{8}$ este o fracție mai mică decât întregul.

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



Reține!

Fracția subunitară (mai mică decât întregul) este fracția care are numărătorul mai mic decât numitorul.

În acest caz, numărătorul poate fi egal cu 0.

b) Scrie toate fracțiile mai mici decât întregul, care au numitorul 8.

c) Scrie toate fracțiile mai mici decât întregul, care au numitorul 5.



Exersăm

1 Compară fracțiile cu întregul și completează, după model. Ia în calcul părțile colorate din fiecare desen.

Fracția $\frac{3}{4}$ este o fracție **mai mică decât întregul**, adică o fracție **subunitară**.

a) Fracția $\frac{4}{5}$ este o fracție, adică o fracție

b) Fracția..... este o fracție egală cu întregul, adică o fracție

c) Fracția..... este o fracție, adică o fracție echiunitară.

d) Fracția..... este o fracție, adică o fracție

e) Fracția..... este o fracție, adică o fracție

2 Reprezintă prin desen următoarele fracții: $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{6}{6}$; $\frac{5}{5}$.
Scrie, pentru fiecare în parte, ce fel de fracție este.

3 Transcrie pe caiet doar fracțiile mai mici decât întregul.

$$\frac{1}{2}; \frac{3}{4}; \frac{2}{5}; \frac{3}{8}; \frac{8}{9}; \frac{10}{10}; \frac{9}{9}; \frac{4}{4}; \frac{7}{6}; \frac{2}{5}; \frac{3}{7}$$



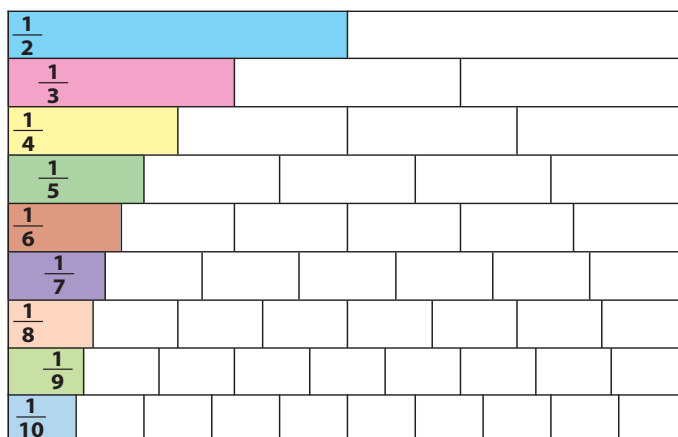
4 Completează fracțiile date astfel încât să fie:

a) mai mici decât întregul (subunitare)

$$\frac{\square}{4}; \frac{\square}{5}; \frac{3}{\square}; \frac{\square}{7}; \frac{\square}{8}; \frac{7}{\square}; \frac{\square}{3}$$

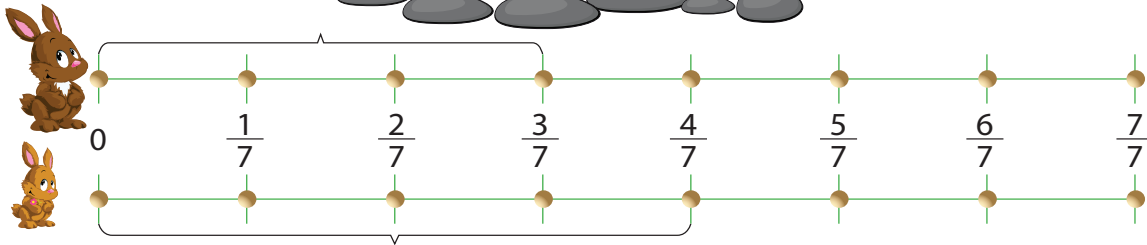
b) egale cu întregul (echiunitare)

$$\frac{\square}{5}; \frac{\square}{6}; \frac{9}{\square}; \frac{\square}{7}; \frac{\square}{8}; \frac{2}{\square}; \frac{\square}{3}$$



Compararea fracțiilor care au același numitor

Iepurașii Țup și Zup s-au luat la întrecere spre casa pădurarului, din mijlocul pădurii. După 10 minute, Țup parcursese trei șeptimi din drum, iar Zup parcursese patru șeptimi din drum.



- Scrive fracția corespunzătoare drumului parcurs de fiecare iepuraș.
- Compară cele două fracții.
- Câte șeptimi mai are de parcurs Țup? Dar Zup?
- Care iepuraș va ajunge primul, dacă fiecare își va păstra ritmul de alergare?



Zup a parcurs un număr mai mare de șeptimi decât Țup.

$$4 > 3 \text{ înseamnă că } \frac{4}{7} > \frac{3}{7}$$



Reține!

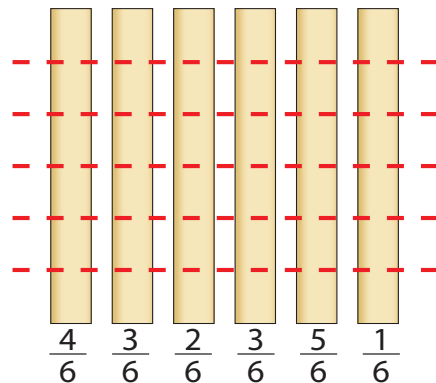
Dintre două fracții care au numitorii egali, mai mare este fracția care are numărătorul mai mare.



Exersăm

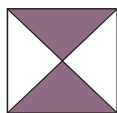
- Desenează șase dreptunghiuri, împărțite în 6 părți egale, ca în imagine.
 - Hașurează părțile corespunzătoare fiecărei fracții date.
 - Ordonează fracțiile date în ordine crescătoare.
- Ordonează fracțiile date în ordine descrescătoare.

$$\frac{2}{10}, \frac{8}{10}, \frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10}, \frac{6}{10}, \frac{10}{10}, \frac{9}{10}, \frac{5}{10}$$

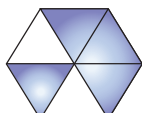
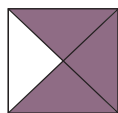


$$\frac{4}{6}, \frac{3}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{5}{6}, \frac{1}{6}$$

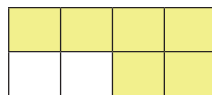
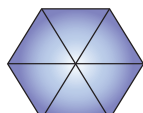
3 Pune semnul de relație potrivit (<, >, =) între perechile de fracții reprezentate prin desene.



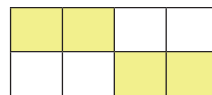
$$\frac{2}{4} \quad \square \quad \frac{3}{4}$$



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



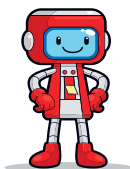
$$\frac{6}{8} \quad \square \quad \frac{4}{8}$$



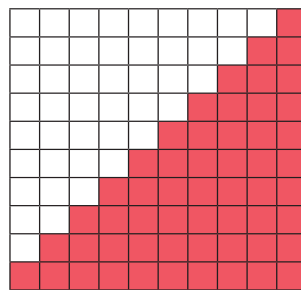
4 Ordonează crescător fracțiile:

a) $\frac{2}{6}; \frac{5}{6}; \frac{6}{6}; \frac{1}{6}; \frac{3}{6}$.

b) $\frac{1}{10}; \frac{3}{10}; \frac{10}{10}; \frac{6}{10}; \frac{9}{10}; \frac{7}{10}$.



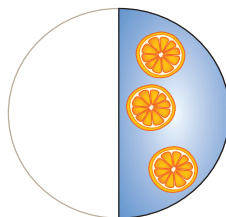
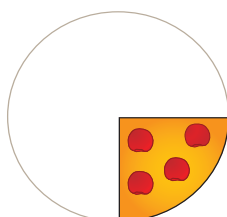
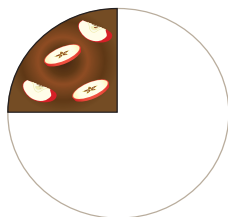
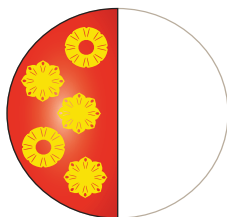
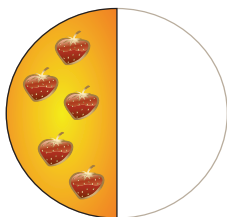
Desenul de alături te poate ajuta!



Lucru în echipă

Copiați imaginile de mai jos cu ajutorul hârtiei de calc.

a) Decupați-le și lipiți-le pe două farfurii de carton, urmărind indicațiile date.



prima farfurie

a doua farfurie

$$\frac{1}{2} \text{ tort cu căpșune}$$

$$\frac{1}{2} \text{ tort cu portocale}$$

$$\frac{2}{4} \text{ tort cu ananas}$$

$$\frac{1}{4} \text{ tort cu cireșe}$$

$$\frac{1}{4} \text{ tort cu mere}$$

Scrieți fracția corespunzătoare:

- tortului cu portocale;
- tortului cu căpșune și cu portocale;
- tortului cu cireșe și cu mere;
- tortului cu cireșe, cu mere și cu ananas.

b) Observați torturile din cele două farfurii și completați egalitățile.

o doime + o doime = ? doimi

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

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

o pătrime + o pătrime = ? pătrimi

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

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

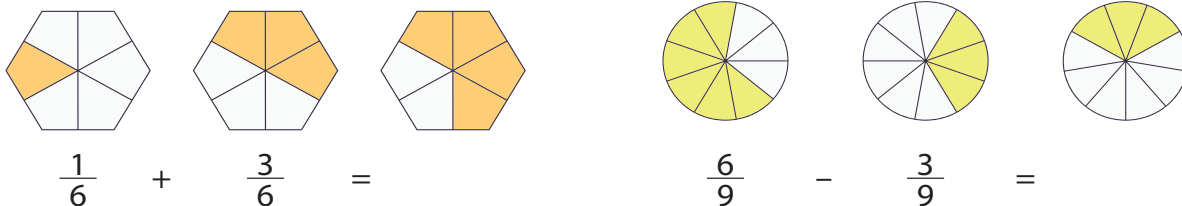
două pătrimi + o pătrime + o pătrime = ?

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

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

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

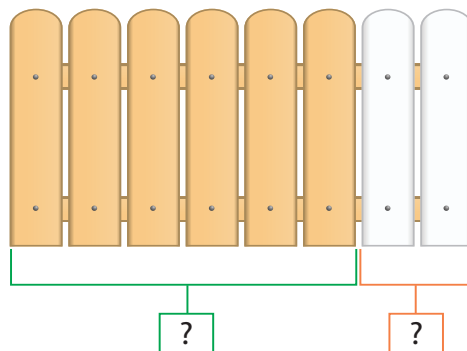
5 Efectuează, ajutându-te de reprezentările grafice:



6 Gabi și Mișu s-au apucat să vopsească gardul bunicii. Gabi a vopsit două optimi din gard, iar Mișu a vopsit patru optimi din gard.

Privește desenul alăturat și completează pe caiet:

- fracția corespunzătoare părții vopsite de Gabi;
- fracția corespunzătoare părții vopsite de Mișu;
- fracția corespunzătoare părții vopsite de cei doi copii;
- fracția corespunzătoare părții nevopsite;
- compară cele două fracții (partea vopsită cu cea nevopsită).



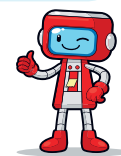
7 Adriana a hotărât să-i facă o surpriză bunicii și să culeagă cătina din arbustul din curte. Ea a reușit să culeagă doar cât reprezintă partea colorată din desen. Fratele ei i-a venit în ajutor și a cules și el două cincimi din fructele arbustului.

Privește desenul alăturat și rezolvă următoarele cerințe:

- scrie fracția potrivită pentru partea culeasă de Adriana;
- scrie fracția potrivită pentru partea culeasă de băiat;
- scrie fracția potrivită pentru partea rămasă neculeasă;
- scrie fracția potrivită pentru partea culeasă de cei doi copii;
- compară fracția de la punctul a) cu cea de la punctul c);
- compară fracția de la punctul d) cu cea de la punctul c);
- care dintre cei doi copii a cules mai mult? Argumentează!

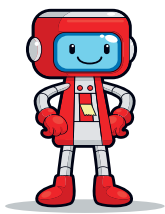


Aceasta este partea culeasă de Adriana.



Dicționar

cătina = arbust ramificat și spinos care crește din zona de litoral până în cea montană. Fructele lui sunt pline de vitaminele A, B, E, K, dar și de fosfor, potasiu, magneziu, fier. Ele conțin de două ori mai multă vitamina C decât măceșele și de 10 ori mai mult decât citricele. Fructele de cătina sunt considerate o polivitamină generală, putând fi consumate sub formă naturală, de suc, gem sau sirop.



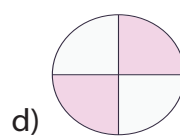
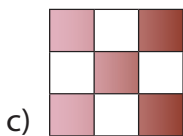
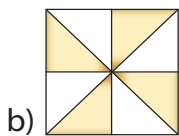
Plan de recapitulare

1. Noțiunea de fracție
2. Scrierea și citirea fracțiilor
3. Reprezentarea fracțiilor
4. Frații egale
5. Frații echiunitare și fracții subunitare
6. Compararea fracțiilor echiunitare și subunitare cu același numitor



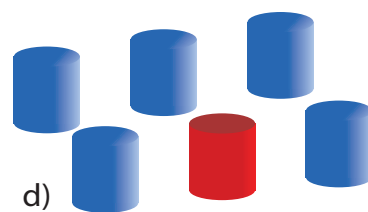
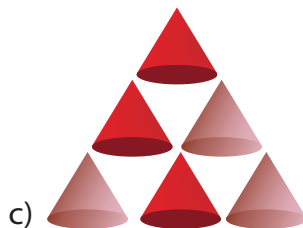
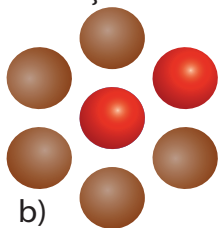
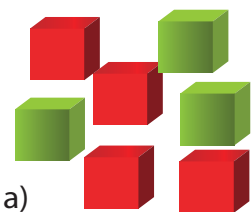
Exersăm

1 Scrie fracțiile corespunzătoare părții colorate din fiecare desen.



În câte părți egale au fost împărțiți întregii?

2 Cât reprezintă obiectele roșii din totalul obiectelor date? Scrie fracția corespunzătoare.



3 Desenează figurile următoare pe caiet și colorează partea corespunzătoare fracției date.



4 Folosind numerele: 4, 3, 7, 2, 6, scrie:

- a) toate fracțiile subunitare;
- b) toate fracțiile echiunitare.

5 Scrie:

- a) fracția echiunitară care are numitorul 8;
- b) cea mai mică fracție subunitară cu numitorul 8;
- c) cea mai mare fracție subunitară cu numitorul 8.



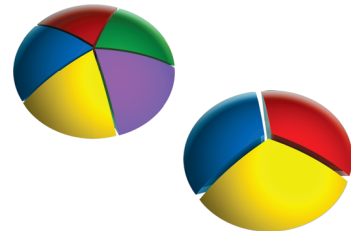
6 Completează în pătrățele numere potrivite la numărător sau la numitor, pentru a obține:

a) fracții echiunitare;

$$\frac{\square}{4} \quad \frac{6}{\square} \quad \frac{9}{\square} \quad \frac{10}{\square} \quad \frac{\square}{8}$$

b) fracții subunitare.

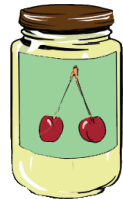
$$\frac{\square}{5} \quad \frac{3}{\square} \quad \frac{\square}{6} \quad \frac{6}{\square} \quad \frac{\square}{2} \quad \frac{8}{\square} \quad \frac{9}{\square}$$



7 Scrie toate fracțiile care au numitorul 9, iar numărătorul mai mare decât 4 și mai mic sau egal cu 9. Ordonează crescător fracțiile scrise.

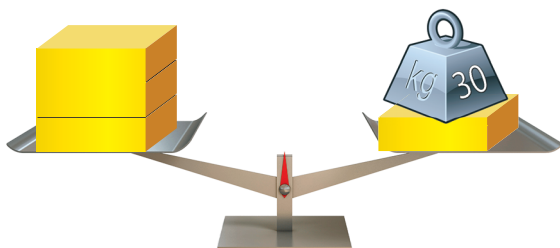
8 Mama a cumpărat vișine pentru a le conserva pentru iarnă. Din cantitatea cumpărată, a folosit trei șesimi pentru dulceață, două șesimi pentru compot, iar restul le-a păstrat pentru a le consuma proaspete.

- Scrie fracția care reprezintă cantitatea de vișine folosită pentru dulceață.
- Scrie fracția care reprezintă cantitatea de vișine folosită pentru compot.
- Scrie fracția care reprezintă cantitatea de vișine păstrată pentru a fi consumate proaspete.
- Scrie fracția care reprezintă cantitatea de vișine folosită pentru conservat.
- Compară fracțiile pentru a vedea cum este partea folosită pentru dulceață față de cea folosită pentru compot.
- Compară fracțiile pentru a vedea cum este partea folosită pentru conservat față de partea folosită pentru a fi consumată proaspătă.

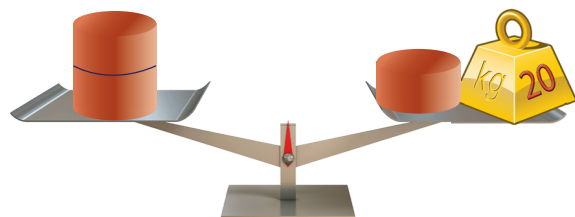


Lucru în echipă

Observați cu atenție cântarele din imagini.



Cât cântărește $\frac{1}{3}$ din cub?

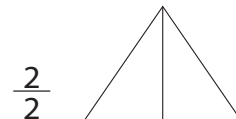
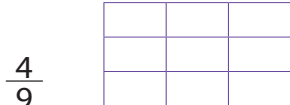


Cât cântărește $\frac{1}{2}$ din tubul metalic?

1 Scrie fracția corespunzătoare părții colorate.



2 Desenează pe caiet figurile date. Colorează partea corespunzătoare fracției.



3 Încercuiește numărătorul fiecărei fracții: $\frac{5}{5}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{4}{9}$; $\frac{9}{9}$; $\frac{6}{10}$; $\frac{8}{9}$.

4 Scrie:

- a) trei fracții egale cu $\frac{4}{4}$;
- b) toate fracțiile subunitare cu numitorul 5;
- c) toate fracțiile subunitare cu numitorul mai mare decât 1 și mai mic decât 4.

5 Scrie două fracții egale cu $\frac{1}{2}$. Colorează partea corespunzătoare, după model.



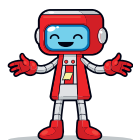
6 Compară fracțiile, folosind semnele $<$, $>$, $=$.

$\frac{5}{8} \square \frac{7}{8}$ $\frac{5}{5} \square \frac{7}{7}$ $\frac{3}{8} \square \frac{2}{2}$ $\frac{6}{9} \square \frac{8}{9}$ $\frac{4}{4} \square \frac{3}{3}$

7 Matei are o cutie cu bomboane. El a mâncat un sfert din bomboane și a servit prietenii cu jumătate din numărul total de bomboane.

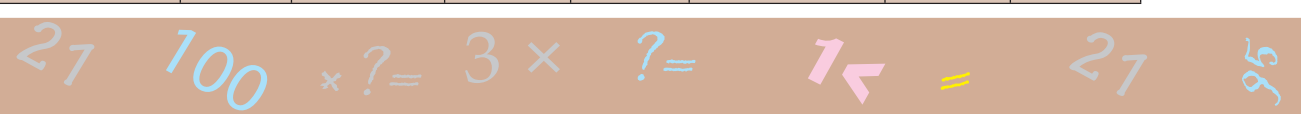
Scrie fracția care arată:

- a) ce parte a mâncat Matei;
- b) ce parte au mâncat prietenii;
- c) ce parte din bomboane a rămas.



Autoevaluează-te!

Calificativ / Item	1	2	3	4	5	6	7
SUFICIENT	a sau b sau c	a sau b sau c sau d	2-3 fracții	a sau b sau c	Recunoaște $\frac{1}{2}$	2-3 perechi	a sau b sau c
BINE	a, b sau b, c , sau a, c	a, b sau b, c , sau a, c sau a, d sau b, d sau c, d	4-5 fracții	a, b sau b, c , sau a, c	a	4 perechi	a, b sau b, c , sau a, c
FOARTE BINE	a, b, c	a, b, c, d	6 fracții	a, b, c	a, b	5 perechi	a, b, c

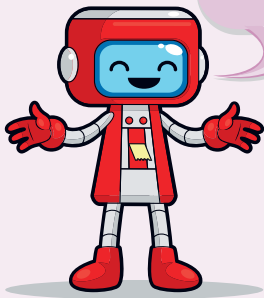


UNITATEA

3

PROBLEME DE ORGANIZARE ȘI REPREZENTARE A DATELOR

Ar putea o broscuță să își numere puii? Pot animalele să adune?
Putem învăța noi de la ele?
Matematica ne ajută să înțelegem lumea înconjurătoare.
Se pare că unele specii de maimuțe au abilitatea de a număra,
iar unii papagali pot fi dresați să adune sume mici.



Rezolvarea
de probleme



Grafice cu bare



Organizarea
și reprezentarea
datelor



Reprezentarea
grafică a unei
probleme



Transformarea unei
probleme prin schimbarea
datelor numerice sau
a întrebării



Compunerea
de probleme



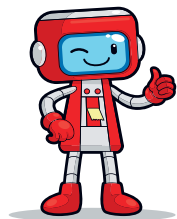
Înregistrarea în
tabele a observațiilor
rezultate din
investigații



Metoda
reprezentării
grafice

Competențe specifice: 2.5; 5.1; 5.2; 5.3.

Care sunt pașii obișnuiți în rezolvarea problemelor?



Să ne amintim!

Pasul 1

Enunțul problemei

- Citesc și înțeleg:
 - ce se dă? → informații
 - ce se cere? → cerințe
- Ce metodă ar trebui să folosesc?

Pasul 2

Judecata problemei

- Analizez și întocmesc un plan.
- Ce legătură este între informații și cerințe?
- Ce ar trebui să mai știu pentru a obține răspunsul final?

Pasul 3

Rezolvarea problemei

- Identific cunoscutele/necunoscutele.
- După caz, notez cunoscutele/necunoscutele și explic această notație.
- Identific și efectuez operațiile corespunzătoare planului.
- Am stabilit toate legăturile între datele problemei și ceea ce îmi este necesar?
- Care sunt operațiile prin care pot obține rezultatele parțiale de care am nevoie pentru rezultatul final?

Pasul 4

Verificarea răspunsului

- Este corect rezultatul obținut?
Se verifică acest rezultat?

Pasul 5

Compunerea de noi probleme

- Cum pot transforma problema?

Enunțul problemei

Mioara a oferit de ziua ei câte două bomboane fiecărui coleg. Știind că Mioara are 30 de colegi și că într-o cutie sunt 10 bomboane, află de câte cutii a avut nevoie?

Judecata problemei

Ce se dă?

- sunt 30 de colegi;
- fiecare coleg a primit câte 2 bomboane;
- sunt 10 bomboane într-o cutie.

Ce se cere?

- numărul cutiilor de bomboane de care are nevoie Mioara.

Ce ar trebui să mai aflui?

- numărul total de bomboane oferite.

Rezolvarea problemei

1. Câte bomboane a dat Mioara colegilor?

$$2 \times 30 = 60 \text{ (bomboane)}$$

2. De câte cutii a avut nevoie?

$$60 : 10 = 6 \text{ (cutii)}$$

R: Mioara a avut nevoie de 6 cutii de bomboane.

Verificarea răspunsului

$$6 \times 10 = 60 \text{ (bomboane)}$$

Dacă fiecare copil primește câte 2 bomboane, înseamnă că au primit: $60 : 2 = 30$ (elevi)

Compunerea de noi probleme

Compune o problemă asemănătoare, păstrând tema și relația dintre datele problemei, dar schimbând datele numerice.

Compune o nouă problemă, cunoscând exercițiul acesteia:

$$2 \times 30 : 6 =$$



Exersăm

- 1 La o florărie, sunt pregătite pentru vânzare 15 buchete de trandafiri. Câte fire de trandafir s-au folosit pentru buchete, dacă pentru 3 buchete a fost nevoie de 15 fire?
- 2 La o stână, din 6 litri de lapte se obțin 2 kg de brânză. Câte kilograme de brânză se obțin din 30 de litri de lapte?
- 3 La o florărie s-au adus 175 de lalele, frezii cu 86 de fire mai puține, iar trandafiri de 3 ori mai mulți decât frezii.
 - a) Câte fire de fiecare fel s-au adus la florărie?
 - b) Câte fire de flori s-au adus în total?

4 Din cei 300 de elevi aflați în tabăra „Zărnești”, 48 de elevi au plecat în drumeție pe munte și cu 42 de elevi mai mulți au plecat în excursie la Bran, cu trei autocare. Restul au rămas în tabără pentru a desfășura diferite activități.



- Câți copii au fost într-un autocar, dacă în fiecare autocar a fost același număr de copii?
- Câți elevi au rămas în tabără?

5 Rareș și-a propus să facă un tabel în care să redea durata medie de viață a unor animale. În urma cercetărilor sale, a descoperit următoarele curiozități:

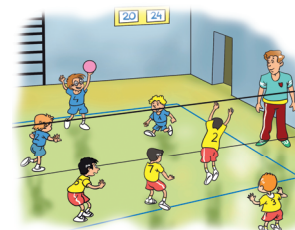
- papagalul trăiește, în medie, cu 46 de ani mai mult decât o pisică;
- broasca-țestoasă trăiește, în medie, de 4 ori mai mult decât un cal;
- calul trăiește cu 31 de ani mai puțin decât un elefant african;
- pisica trăiește, în medie, 17 ani, iar elefantul african trăiește 62 de ani;
- rinocerul trăiește cât un papagal și o pisică la un loc.



Ajută-l pe Rareș să așeze animalele în ordine descrescătoare, după durata medie de viață.

6 Florin are 299 de timbre, Daniel are cu 283 mai multe, iar Sorin are cu 42 mai puține decât Florin.

Câte timbre au cei trei copii împreună?



7 La Campionatul Sportiv Interșcolar participă 77 de elevi la handbal și 54 de elevi la volei. Știind că într-o echipă de handbal sunt 7 elevi, iar într-o echipă de volei sunt 6 elevi, să se afle câte echipe sportive participă la acest Campionat.

8 Dintr-o livadă s-au recoltat 25 de lădițe a câte 4 kg mere. Această cantitate de mere a fost distribuită celor 10 școli din județ, în mod egal.

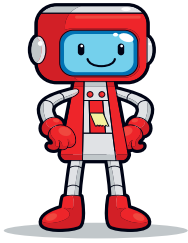
Câte kilograme de mere a primit fiecare școală?



9 Completează următoarele probleme cu datele care lipsesc și cu întrebarea, astfel încât să le poți rezolva prin operațiile indicate.

Enunțul problemei	Mod de rezolvare
Într-o sală de spectacol sunt 800 de locuri. La spectacol au venit <input type="text"/> copii și <input type="text"/> adulți.	printr-o operație de adunare și o operație de scădere
La Grădina Zoologică din Sibiu sunt 193 de animale. Din acestea, <input type="text"/> sunt mamifere, <input type="text"/> păsări, iar restul reptile.	prin două operații de scădere

Metoda reprezentării grafice



Pentru a rezolva unele probleme, ne putem ajuta de un desen sau de reprezentarea grafică (segmente, puncte, figuri geometrice, litere etc.).

Cunoaştem suma și diferența

Irina a cumpărat o bucată de panglică de 13 metri. O roagă pe vânzătoare să o taie în două bucăți, din care una să fie cu 3 metri mai mare decât cealaltă. Cât va măsura fiecare bucată?

Mod de rezolvare I

Reprezentăm cele două bucăți de panglică prin două segmente. Segmentul care reprezintă a doua bucată va fi mai mare cu 3 metri.



3 metri este **diferența** dintre cele două bucăți de panglică.

1. Presupunem că cele două bucăți de panglică sunt egale cu bucata mai mică. Eliminăm cei 3 metri care sunt în plus. Suma celor două bucăți va fi acum: $13 \text{ m} - 3 \text{ m} = 10 \text{ m}$.
2. Dacă cele două bucăți de panglică sunt egale cu bucata mică, înseamnă că lungimea fiecăreia este: $10 \text{ m} : 2 = 5 \text{ m}$.
3. Putem afla lungimea bucății mari, care este cu 3 metri mai mare: $5 \text{ m} + 3 \text{ m} = 8 \text{ m}$.
4. Răspuns: prima bucată are 5 m, iar a doua bucată are 8 m.

Mod de rezolvare II



3 metri este **diferența** dintre cele două bucăți de panglică.

1. Egalăm cele două bucăți de panglică cu bucata mai mare. Suma lungimilor va fi cu 3 metri mai mare: $13 \text{ m} + 3 \text{ m} = 16 \text{ m}$.
2. Având suma lungimii celor două bucăți considerate egale, putem afla lungimea unei bucăți (cea mare): $16 \text{ m} : 2 = 8 \text{ m}$.
3. Putem afla lungimea bucății mici, care este cu 3 metri mai mică: $8 \text{ m} - 3 \text{ m} = 5 \text{ m}$.
4. Răspuns: prima bucată are 8 m, iar a doua bucată are 5 m.



Rezolvând prin al doilea mod, am verificat, de fapt, dacă am rezolvat corect aplicând prima metodă. Așa cum se vede, am obținut aceleași răspunsuri.



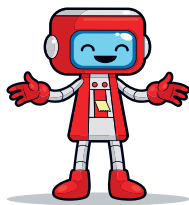
Exersăm

- 1 Suma a două numere este 27.
Să se afle cele două numere, știind că al doilea termen este cu 13 mai mic decât primul termen. Rezolvă prin ambele metode.
- 2 Diferența a două numere este 12, iar suma lor este 30.
Să se afle cele două numere.
- 3 Două lăcuste au zburat împreună o distanță de 26 km.
Știind că prima lăcustă a zburat cu 6 km mai mult decât a doua, să se afle câți kilometri a zburat fiecare.

Cunoaștem suma și câțul

Suma a două numere este 24.

Să se afle numerele, știind că primul număr este de 3 ori mai mare decât al doilea.



Știm:

- **suma** celor două numere este 24;
- primul număr este de 3 ori mai mare decât al doilea (**câțul** dintre cele două numere este 3).

Reprezentăm cele două numere prin două segmente



1. Observăm că suma 24 este formată din patru segmente egale cu segmentul care reprezintă primul număr. Fiecare segment este egal cu segmentul care reprezintă numărul mai mic. Înseamnă că al doilea număr este de 4 ori mai mic decât suma.
2. Putem afla al doilea număr: $24 : 4 = 6$.
3. Știm că primul număr este de 3 ori mai mare decât al doilea.
Putem afla primul număr: $3 \times 6 = 18$.
4. Răspuns: – primul număr este 18;
– al doilea număr este 6.
5. Verificare: – primul număr (18) este de 3 ori mai mare decât al doilea (6);
– suma celor două numere este 24 ($18 + 6 = 24$).



Exersăm

- 1 Ciobanul Ghiță are o turmă de 45 de oi, albe și negre. Câte oi albe și câte oi negre are, dacă numărul oilor albe este de 4 ori mai mare decât cel al oilor negre?
- 2 Care sunt numerele a și b , dacă suma lor este cel mai mare număr natural de două cifre care are cifra unităților 0, iar câtul este 8?
- 3 Bunicul are doi stupi de albine, care au împreună 18 rame. Câte rame sunt în fiecare din cei doi stupi, dacă cel mare are de 2 ori mai multe decât cel mic?
- 4 Un număr adunat cu triplul său dă suma 40. Care sunt cele două numere?
- 5 Doi frați, Tudor și Matei, au o colecție de surprize. Dacă ar mai avea o surpriză, ar avea împreună 28 de bucăți. Câte are fiecare, dacă numărul de surprize al lui Tudor este dublu față de numărul de surprize pe care îl are Matei?
- 6 Antonia și-a propus să citească o carte în 3 zile. În fiecare zi, a citit un număr dublu de pagini față de ziua precedentă. Dacă această carte are 70 de pagini, află câte pagini a citit Antonia în fiecare zi.

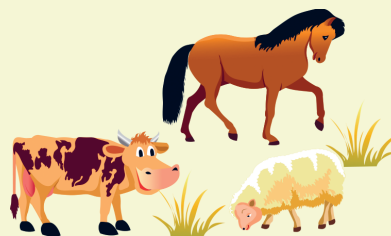


Exercițiu cu moș!

- Completează enunțurile din coloana din stânga cu rezultatele problemelor din coloana din dreapta. Vei afla câteva curiozități din lumea insectelor.

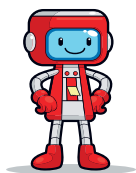
a) În Africa ecuatorială trăiește cel mai mare gândac din lume. El cântărește 100 de grame și are lungimea de <input type="text"/> centimetri.	În curtea bunicii sunt 20 de păsări, găini și găște. Află câte găini are bunica, dacă numărul găinilor este cu 2 mai mare decât cel al găștelor.
b) O furnică poate duce de <input type="text"/> ori greutatea corpului ei.	Suma a două numere este 60. Află al doilea număr, dacă primul număr este de 5 ori mai mic decât al doilea.

- La o fermă sunt 117 animale: capre, vaci și cai. Capre și vaci sunt împreună, 85. Numărul de cai este de 2 ori mai mic decât cel de capre. Câte animale de fiecare fel sunt în fermă?



Cunoaștem diferența și câtul

Diferența a două numere este 21, iar câtul lor este 4. Să se afle numerele.



Știm:

- **diferența** celor două numere este 21;
- **câtul** dintre cele două numere este 4.

Primul număr este de 4 ori mai mare decât al doilea.

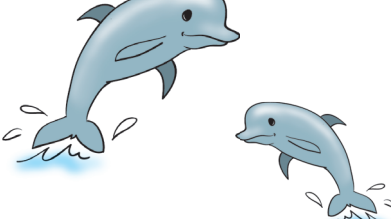
Reprezentăm cele două numere prin două segmente:



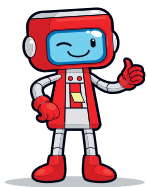
1. Observăm că diferența 21 este formată din trei segmente. Fiecare segment este egal cu segmentul care reprezintă numărul mai mic. Înseamnă că al doilea număr este de 3 ori mai mic decât diferența celor două numere.
2. Putem afla al doilea număr: $21 : 3 = 7$.
3. Știm că primul număr este de 4 ori mai mare decât al doilea. Putem afla primul număr: $4 \times 7 = 28$.
4. Răspuns: – primul număr este 28;
– al doilea număr este 7.
5. Verificare: – primul număr (28) este de 4 ori mai mare decât al doilea ($28 : 4 = 7$).
Diferența celor două numere este: $28 - 7 = 21$.



Exersăm

1. Mau și Tau sunt doi delfini care dau spectacole la Delfinariul din Constanța. Câte kilograme are fiecare delfin, dacă diferența dintre masele lor corporale este de 23 kg, iar Mau, fiind adult, are o masă corporală de două ori mai mare decât Tau? 
2. Diferența a două numere este 32, iar câtul lor este 5. Află cele două numere.
3. Un colectiv de cercetători a descoperit două grupuri mari de balene albastre ce se deplasau spre o insulă din Oceanul Pacific. Ei au constatat că unul dintre grupuri este de patru ori mai mare decât celălalt. Știind că în primul grup sunt cu 21 de balene mai multe decât în al doilea, să se afle câte balene sunt în fiecare grup.
4. La un magazin s-au adus 56 de mingi: albe, roșii și galbene. Mingiile roșii sunt de 3 ori mai multe decât cele albe, iar cele galbene sunt de 4 ori mai multe decât cele albe. Câte mingi sunt de fiecare fel?

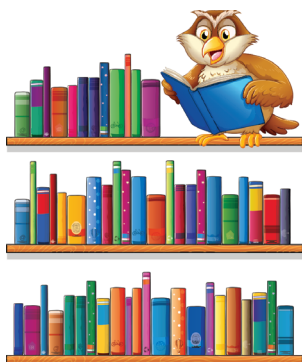
Organizarea datelor în tabele și grafice



Iată cum mi-am făcut eu inventarul cărților din biblioteca mea!

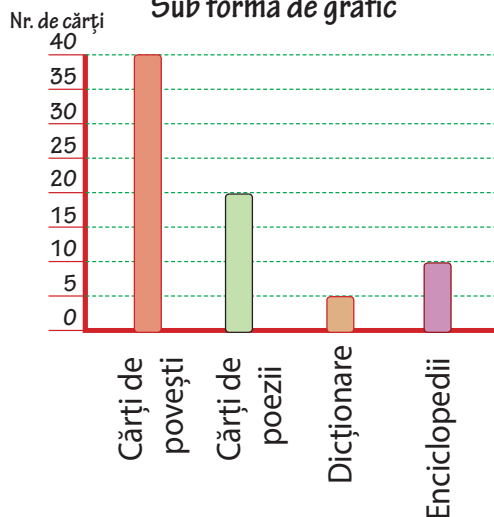
Sub formă de tabel

Felul cărților	Numărul de cărți
Cărți de povești	40
Cărți de poezie	20
Dicționare	5
Enciclopedii	10



Reprezintă într-un tabel și într-un grafic numărul cărților din biblioteca ta.

Sub formă de grafic



Lucru în perechi

Pagină de portofoliu

Împreună cu colegul de bancă, vei face un studiu în rândul colegilor tăi. Desenează, pe o coală format A4, un tabel asemănător celui de mai jos, în care vei înregistra datele obținute în urma sondajului efectuat în rândul colegilor tăi. Scopul acestui sondaj este de a afla care este animalul de companie preferat de colegi.



Școala
Clasa
Număr total de elevi

Modalitate de lucru

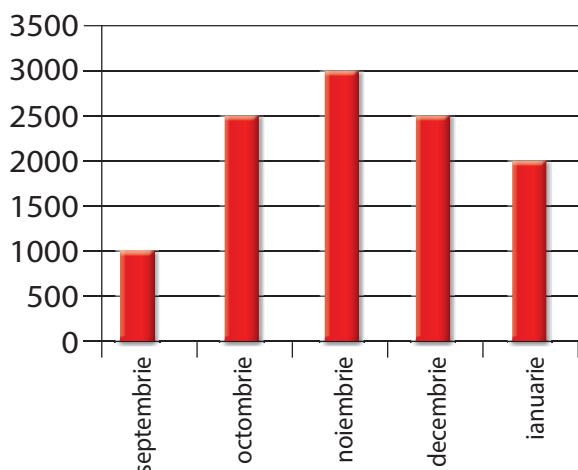
- Pentru a înregistra mai ușor datele, unul dintre voi va întreba fiecare coleg care este animalul de companie preferat, iar celălalt va nota câte o liniuță pentru fiecare răspuns, la rubrica corespunzătoare. În final, veți număra liniuțele și veți completa tabelul.
- Verificați dacă totalul elevilor chestionați corespunde cu totalul de pe coloana din dreapta.
- Construiți un grafic folosind datele sondajului realizat. Pe linia orizontală, veți nota numele animalelor de companie, iar pe linia verticală, numărul celor care preferă animalul respectiv.

Nr. crt.	Animalul preferat	Numărul de copii chestionați
1.	cățel	
2.	pisică	
3.	peștișor	
4.	hamster	
5.	papagal	
6.	altul	
Total elevi chestionați		



Exersăm

- 1 Graficul alăturat prezintă numărul de cărți împrumutate de la bibliotecă, de elevii unei școli, în primul semestru.



- Câte cărți au fost citite în total în lunile noiembrie și decembrie?
- Câte cărți au fost citite în total în ultimele două luni ale semestrului?
- Cu cât este mai mare numărul de cărți citite în luna noiembrie față de numărul de cărți citite în luna septembrie?
- Câte cărți au fost citite în total în primul semestru?
- Care este luna în care a fost citit cel mai mare număr de cărți? Dar cel mai mic?

- 2 Cristina a găsit pe pagina unei agende un tabel pe care îl poate folosi pentru a calcula distanțele, în kilometri, între două orașe din România.

	București	Bacău	Brașov	Constanța	Deva	Iași	Pitești	Sibiu	Timișoara
București		284	168	266	455	399	114	274	562
Bacău	284		312	385	443	134	312	322	619
Brașov	168	312		380	266	311	135	145	423
Constanța	266	385	380		661	430	380	540	828
Deva	455	443	266	661		577	374	121	157
Iași	399	134	311	430	577		446	456	734
Pitești	114	312	135	380	374	446		253	531
Sibiu	274	322	145	540	121	456	253		214
Timișoara	562	619	423	828	157	734	531	214	

Căutând pe rând și pe coloană, observăm că:

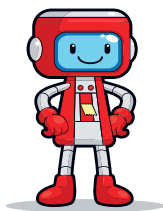
* distanța de la Bacău la Iași este de 134 km;

* distanța de la Pitești la Constanța este de 380 km.

Cristina a hotărât ca în vacanța de vară să facă un circuit pe traseul:

București – Pitești – Timișoara – Deva – Constanța – București.

- Câți kilometri va avea de parcurs?
- Compune două probleme, folosind datele din tabel.



Plan de recapitulare

1. Cum gândim pentru a rezolva corect o problemă
2. Probleme care se rezolvă prin metoda reprezentării grafice
3. Probleme care necesită sortarea, extragerea, ordonarea datelor în tabele
4. Probleme care necesită construirea, extragerea unor informații dintr-un grafic cu bare



Exersăm

- 1 Cristina vrea să-și cumpere o tabletă care costă 689 lei. Dacă primește în fiecare săptămână câte 150 lei, poate să o cumpere după o lună? Ce sumă ar trebui să împrumute pentru a o putea cumpăra?

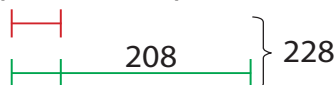


- 2 Alexandru trebuie să-și facă tema la matematică, dar a uitat la ce pagină este problema. Își amintește că, atunci când a deschis cartea, a sesizat că suma numerelor aflate pe cele două pagini era 21 și că numărul paginii pe care este problema este un număr par. La ce pagină este problema pe care trebuie să o rezolve Alexandru?

- 3 Află două numere consecutive, știind că suma lor este 19.

- 4 Știind că diferența a două numere pare sau impare consecutive este întotdeauna 2, află numerele impare a căror sumă este 44.

- 5 Compune câte o problemă după fiecare reprezentare grafică de mai jos:



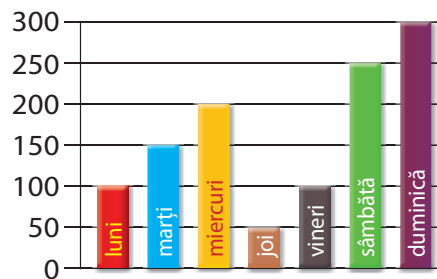
- 6 La un magazin sportiv s-au adus mingi, conform tabelului alăturat.

Completează tabelul cu datele corespunzătoare, știind că: s-au vândut 250 de mingi de tenis, cu 36 de mingi de volei mai puțin, 43 de mingi de rugby și de 2 ori mai multe mingi de fotbal decât mingi de rugby.

	Tenis	Volei	Fotbal	Rugbi	Total
S-au primit	345	284	165	95	
S-au vândut					
Au rămas					

- 7 Graficul arată numărul de spectatori care au vizionat piesele de la Teatrul „Tândărică” într-o săptămână.

- a) Câți spectatori au fost în ultimele două zile ale săptămânii?
- b) În ce zi a săptămânii a fost cel mai mare număr de spectatori? Dar cel mai mic?
- c) Scrie zilele săptămânii în ordinea crescătoare a numărului de spectatori participanți la spectacole.



- 1 a) Adună cu 1079 suma numerelor 291 și 392.
b) Scade 325 din produsul numerelor 132 și 4.
- 2 Duminică, numărul de vizitatori ai unei expoziții a fost de 2056 de femei, bărbați, cu 1145 mai puțini, iar copiii, de 2 ori mai mulți decât bărbați.
a) Câți copii au vizitat expoziția?
b) Câte persoane au vizitat expoziția?
- 3 Un autobuz a parcurs un drum de 254 km, în două etape.
Dacă în a doua etapă a mers cu 54 km mai puțin decât în prima etapă, să se afle câți kilometri a parcurs în fiecare etapă.

4 Tabelul alăturat arată rezultatele obținute de patru prieteni la un joc electronic.

Completează:

- Locul I a fost obținut de
- Pe locul al III-lea s-a calificat
- Cel mai mic punctaj l-a avut
- Cristina a avut puncte și s-a clasat pe locul

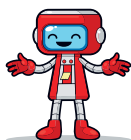
Numele copilului	Punctajul obținut
Matei	602
Tudor	385
Cristina	528
Andrei	498

5 Mirela a dorit să afle care sunt activitățile preferate ale colegilor săi, în timpul liber. În urma chestionării acestora, a cules datele din tabelul alăturat.

	sport	pictură	lectură	drumeție	joc
Andrei	*				
Gabi				*	
Anca			*		
Oana		*			
Ionel		*			
Sanda	*				
Adi			*		
Matei				*	
Maia					*
Sara					*

Copiază pe caiet tabelul de mai jos și completează-l conform informațiilor obținute de Mirela.

Felul activității	sport	pictură	lectură	drumeție	jocuri
Numărul de copii					
Total copii					



Autoevaluează-te!

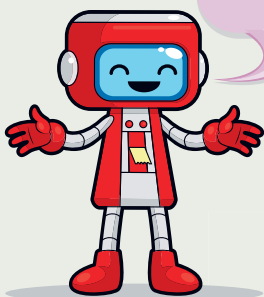
Calificativ / Item	1	2	3	4	5
SUFICIENT	suma sau produsul numerelor	număr de bărbați	realizează desenul	2 enunțuri corecte	2 casete completate corect
BINE	a sau b	număr de copii	rezolvă parțial	3 enunțuri corecte	3-4 casete completate corect
FOARTE BINE	a, b	număr de persoane	rezolvă corect	4 enunțuri corecte	total copii corect

UNITATEA

4

UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ

De ce a fost preocupat omul să măsoare lungimile, volumele, masele corpurilor și, mai ales, timpul?
Vom învăța lucruri noi despre unități de măsură și despre instrumentele folosite pentru măsurare.

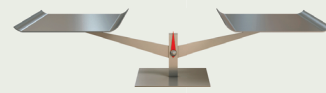


Ceas
Oră

Kilogram



Instrumente de
măsură



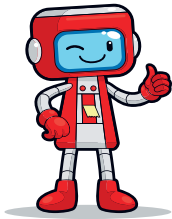
Schimburi
monetare



Litru

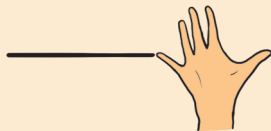
Competențe specifice: 1.2; 2.4; 4.1; 4.2; 5.3.

Unități de măsură pentru lungime



Să ne amintim!

Metrul (m) este principala unitate de măsură pentru lungime.



Ce unitate de măsură se folosește pentru măsurarea lungimii unui creion?

Unitățile de măsură mai mici de un metru se numesc **submultiplii metrului.**

1 m = 10 decimetri (dm)

1 m = 100 centimetri (cm)

1 m = 1000 milimetri (mm)



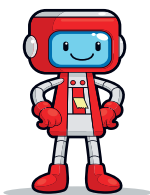
Cu ce unitate de măsură se poate exprima distanța dintre două localități?

Unitățile de măsură mai mari de un metru se numesc **multiplii metrului.**

10 m = 1 decametru (dam)

100 m = 1 hectometru (hm)

1000 m = 1 kilometru (km)

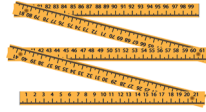


Prăjina este o veche unitate de măsură pentru lungime, care se mai folosește și acum, în unele regiuni ale țării noastre. O prăjină este echivalentă cu aproximativ 5-7 metri.



Exersăm

1 Recunoaște, în imaginile de mai jos, instrumentele folosite pentru măsurarea lungimii.



2 Măsoară:

- în metri: lungimea clasei și distanța de la banca ta până la ușa clasei;
- în centimetri: lungimea și lățimea manualului de matematică.

3 Desenează pe caiet, cu ajutorul unei rigle gradate, o linie frântă deschisă formată din patru segmente de dreaptă, cu următoarele dimensiuni:

AB = 2 cm

BC = 3 cm

CD = 4 cm

DE = 5 cm și 5 mm

4 Numește unitatea de măsură adecvată pentru a măsura:

- înălțimea sălii de clasă;
- distanța Iași – Cluj;
- lungimea unui șurub;
- lungimea creionului.

5 Calculează:

$$47 \text{ m} + 68 \text{ m} =$$

$$35 \text{ cm} : 5 \times 8 =$$

$$34 \text{ hm} \times 10 =$$

$$306 \text{ mm} - 128 \text{ mm} =$$

$$1785 \text{ km} + 2469 \text{ km} =$$

$$8630 \text{ m} - 708 \text{ m} \times 2 =$$

$$3403 \text{ dm} + 236 \text{ dm} \times 7 =$$

$$1000 \text{ dam} - 28 \text{ dam} : 4 =$$

6 Lungimea băncii este de 90 cm, iar a creionului este de 9 cm. De câte ori este mai mare lungimea băncii decât cea a creionului? Cu cât este mai mică lungimea creionului decât cea a băncii?



7 Anul trecut, Matei avea înălțimea de 89 cm. Anul acesta, el are înălțimea de 94 cm. Câți centimetri a crescut în înălțime Matei în ultimul an?

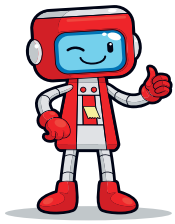
8 Bunicul taie o bucată de sfoară lungă de 12 m în bucăți de 2 m. Câte tăieturi a făcut bunicul? Câte bucăți de sfoară a obținut?

9 Tatăl lui Carmen este șofer. El a parcurs, în trei zile, 1206 km. În primele două zile, a parcurs 873 km, iar în ultimele două zile, 759 km. Câți kilometri a parcurs în fiecare zi?



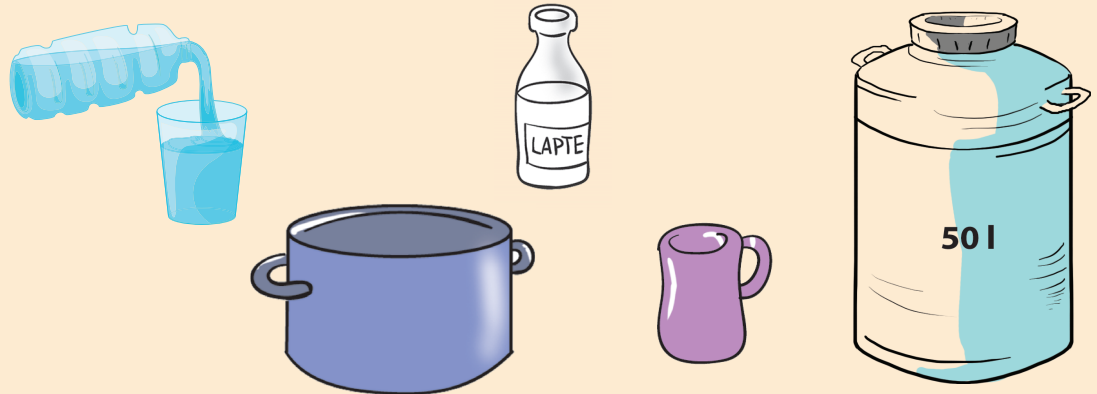
10 Alexandru măsoară un teren de fotbal cu o ruletă de 10 metri. El folosește ruleta de 11 ori pentru lungime și de 7 ori pentru lățime. Câți metri are perimetrul terenului de fotbal?

Unități de măsură pentru volumul lichidelor (capacitatea vaselor)



Să ne amintim!

Litrul (l) este unitatea de măsură pentru volumul lichidelor (capacitatea vaselor).



Cu ce unitate de măsură se poate exprima cantitatea de apă dintr-un pahar?



Unitățile de măsură mai mici de un litru se numesc

submultiplii litrului:

$1 \text{ l} = 10 \text{ decilitri (dl)}$

$1 \text{ l} = 100 \text{ centilitri (cl)}$

$1 \text{ l} = 1000 \text{ mililitri (ml)}$



Cu ce unitate de măsură se poate exprima cantitatea de apă dintr-un butoi?



Unitățile de măsură mai mari de un litru se numesc

multiplii litrului:

$10 \text{ l} = 1 \text{ decaltru (dal)}$

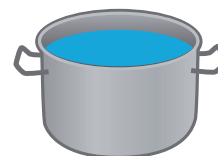
$100 \text{ l} = 1 \text{ hectoltru (hl)}$

$1000 \text{ l} = 1 \text{ kiloltru (kl)}$





Exersăm



1 Scrie denumirea a câte două vase având capacitatea:
 a) mai mică de 1 litru; b) egală cu 1 litru; c) mai mare de 1 litru.

2 Calculează:

$$4670 \text{ ml} + 3509 \text{ ml} =$$

$$85 \text{ l} \times 100 - 2680 \text{ l} =$$

$$16 \text{ kl} : 2 + 679 \text{ kl} =$$

$$432 \text{ dal} \times 16 =$$



$$(5728 \text{ cl} - 1830 \text{ cl}) \times 2 =$$

$$6465 \text{ hl} + (365 \text{ hl} \times 7) =$$

$$386 \text{ dl} \times (16 \text{ dl} : 4) =$$

$$8056 \text{ l} - 1968 \text{ l} + 387 \text{ l} =$$



3 Alege capacitatea potrivită următoarelor recipiente:

a) o sticlă de parfum: 50 dl, 50 cl, 50 ml;

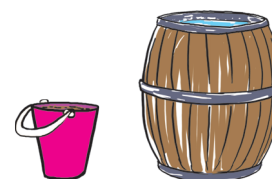
b) o cisternă cu apă: 1000 l; 1000 dal; 1000 hl;

c) o sticlă: 10 dl; 10 l; 10 dal.

4 Cristina și Ștefan au băut câte un pahar de 250 ml de suc, dintr-o sticlă de 1000 ml. Ce cantitate a rămas în sticla de suc?

5 Mama a preparat 300 cl de sirop de brad. Ea a pus siropul în sticle de câte 50 cl fiecare. Câte sticle a folosit mama? Folosește scăderea repetată.

6 Bunicul are un butoi cu o capacitate de 100 de litri. Pentru a-l umple, folosește o găleată cu capacitatea de 10 litri. Câte găleți cu apă sunt necesare pentru a umple butoiul?



7 Cum se pot măsura 2 l de apă cu ajutorul a două vase negradate care au capacitatea de 4 l, respectiv de 10 l?

8 Camelia a luat de 3 ori pe zi, timp de 7 zile, câte o linguriță a câte 5 ml de sirop de tuse. Ce cantitate de sirop a rămas în sticlă, știind că aceasta a avut capacitatea de 125 ml?

9 Mașina tatălui meu consumă 8 litri de benzină la 100 km parcurși. Capacitatea rezervorului este de 45 de litri. După ce a făcut plinul, tata a parcurs 400 km. Câți litri de benzină mai sunt în rezervor?



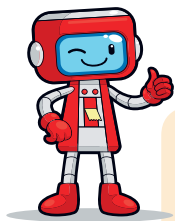
10 Într-un vas erau 28 l de apă, iar în altul cu 18 l mai mult. S-a consumat din primul vas un sfert din cantitate, iar din al doilea 40 l. Câți litri au rămas în total în cele două vase?



Lucru în perechi

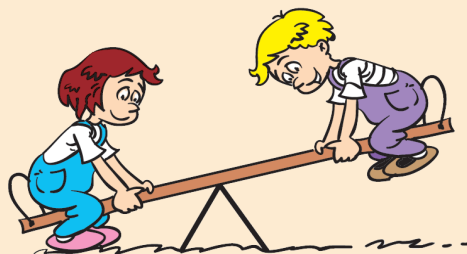
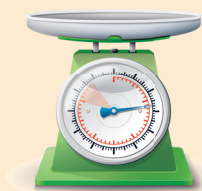
Cantitatea de 50 l de lapte trebuie pusă în sticle de 1 l, 2 l și 5 l. Câte vase de fiecare fel se pot umple? Găsiți mai multe soluții!

Unități de măsură pentru masă



Să ne amintim!

Kilogramul (kg) este unitatea principală de măsură pentru masa corpurilor. **Masa** este o însușire a corpurilor, care se măsoară cu diferite instrumente (cântar, balanță).



Se poate exprima în kilograme masa unui bob de orez?

Unitățile de măsură mai mici de un kilogram se numesc

submultipli kilogramului:

- 1 kg = 10 hectograme (hg)
- 1 kg = 100 decagrame (dag)
- 1 kg = 1000 grame (g)

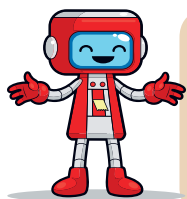


Care este cea mai potrivită unitate de măsură prin care se poate exprima masa unui camion încărcat cu marfă?

Unitățile de măsură mai mari de un kilogram se numesc

multipli kilogramului:

- 100 kg = 1 chintal (q)
- 1000 kg = 1 tonă (t)



Notează într-o fișă informații despre istoria cântarului și imagini cu diferite modele de cântare și balanțe. Prezintă-le colegilor! Pune fișa în portofoliu.



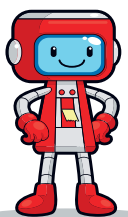
Reține!

Există unități de măsură mai mici decât gramul: **decigramul**, **centigramul**, **miligramul**.



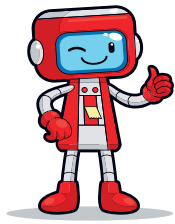
Exersăm

- 1 Spune care sunt unitățile de măsură cele mai potrivite pentru a exprima:
a) masa unui măr; b) masa unei mașini;
c) masa unei balene; d) masa unei vrăbii.
- 2 Află:
a) un sfert din: 20 kg; 32 g; 16 mg; 12 t;
b) o jumătate din: 12 q; 18 hg; 20 cg; 16 dag.
- 3 Două coșuri cu fructe cântăresc 5 kg. Un coș gol cântărește 500 g. Câte kilograme cântăresc fructele din cele două coșuri?
- 4 21 q de legume trebuie transportate cu 3 camioane. Câte chintale transportă fiecare camion, știind că în fiecare se încarcă aceeași cantitate?
- 5 Bunica pune la o plăcintă 15 linguri de făină. Știind că o lingură de făină are 25 de grame, ce cantitate rămâne într-o pungă de 1 kg?
- 6 Din cantitatea de 600 de kg, în 5 zile s-au vândut, într-un magazin, câte 87 de kg de fructe pe zi. Ce cantitate de fructe a rămas în magazin?
- 7 Bunicul se întoarce de la moară cu 7 saci cu făină, a câte 60 de kg, și cu 8 saci cu mălai, a câte 60 de kg. Câte kg cântăresc în total sacii?
Rezolvă problema în două moduri și scrie de fiecare dată exercițiul problemei.
- 8 În două depozite sunt 50 de tone de marfă. Cantitatea de marfă din primul depozit este de 4 ori mai mare decât cea din al doilea. Ce cantitate de marfă se află în fiecare depozit?
- 9 Caietul de matematică, penarul și rigla cântăresc 950 de grame. Caietul și penarul cântăresc 780 de grame, iar rigla și penarul cântăresc 425 de grame. Câte cântărește fiecare obiect?



Ocaua este o veche unitate de măsură pentru capacitate sau masă. Este egală cu un kilogram și un sfert. Expresia „a prinde pe cineva cu ocaua mică” înseamnă a prinde pe cineva cu o minciună sau cu o faptă necinstită. Citește povestirea *Ocaua lui Cuza*, de Alexandru Mitru.

Unități de măsură pentru timp



Să ne amintim!



Ceasul este instrumentul folosit pentru măsurarea trecerii timpului.

Anotimpul, anul, luna, săptămâna, ziua, ora, minutul sunt unități de măsură pentru **timp**.

1 an = 12 luni **1 săptămână = 7 zile**
1 zi = 24 ore **1 oră = 60 minute**



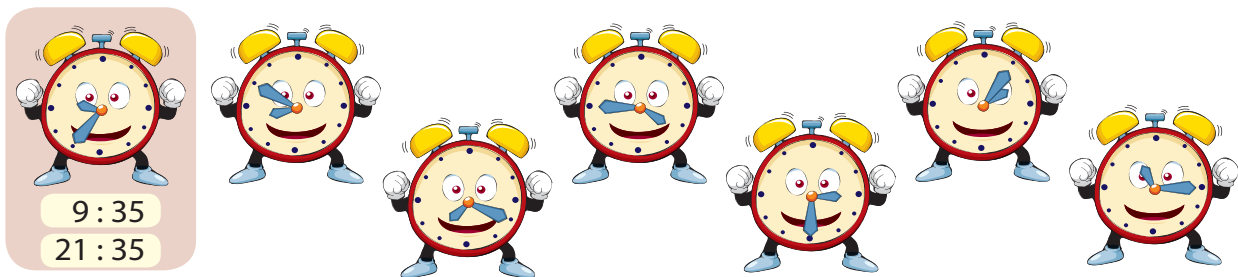
Exersăm



- 1 Scrie unitatea de măsură potrivită pentru a exprima:
 - a) vârsta ta;
 - b) timpul petrecut la școală azi;
 - c) timpul petrecut la bunici în vacanță.
- 2 Câte zile au 3 săptămâni? Dar 14 săptămâni? Câte săptămâni înseamnă 21 de zile? Cât durează o „oră” de curs?
- 3 Ceasul Cristinei arată ora 9 și 10 minute. Ceasul lui Matei este în urmă cu 24 minute, iar al Cameliei este înainte cu 15 minute. Ce oră arată fiecare ceas?
- 4 Înregistrează, într-o fișă, toate activitățile desfășurate în școală la care ai participat timp de o săptămână. Ce activități ți-au plăcut cel mai mult? Asociază fiecărei activități durata desfășurării acesteia. Compară fișa ta cu cea a colegilor! Pune fișa în portofoliu.



5 Scrie, pe caiet, orele indicate de ceasurile din imagini, după model.



6 Câte zile au trei ani consecutivi?
Există mai multe soluții?

7 Anul acesta, mama are concediul de odihnă programat în perioada 15 iulie – 19 august.
Câte zile are mama concediu?



8 În anul 2005, bunica avea 58 de ani, iar bunicul avea 62 de ani.
În ce an s-a născut fiecare?



9 Corina împlinește azi 9 ani. Când s-a născut Corina, tatăl ei avea de 4 ori mai mult decât vârsta ei de astăzi.
Câți ani are acum tatăl Corinei?

10 Când Matei avea 8 ani, fratele lui avea 5 ani. Acum au împreună 23 de ani.
Câți ani are fiecare?

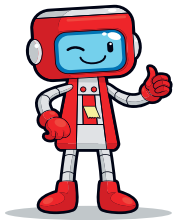
11 Observă fila de calendar!
– Câte zile lucrătoare sunt?
– Câte săptămâni sunt în această lună?
– Citește datele din a doua săptămână din lună.
– Citește datele zilelor de joi.



12 Mama Dariei are 35 de ani, iar Daria are de 5 ori mai puțin.
Care va fi vârsta Dariei când mama ei va avea 47 de ani?

13 Mihai, Cornel și Felix sunt trei prieteni născuți în același an, dar în date diferite.
Mihai s-a născut pe 5 iunie, Cornel pe 1 ianuarie, iar Felix pe 30 decembrie.
Cine are vârsta cea mai mică? Dar cea mai mare?

Unități de măsură monetare



Să ne amintim!

În România, unitatea monetară este leul.

1 leu = 100 bani



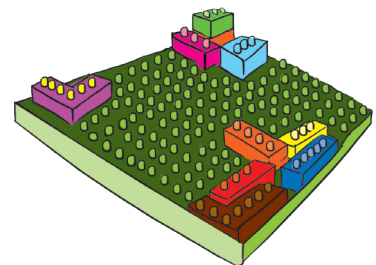
În Uniunea Europeană, unitatea monetară este euro.

1 euro = 100 eurocenți



Exersăm

- 1 Cristina are câte trei monede din fiecare fel de monede folosite în țara noastră. Care este valoarea totală a monedelor Cristinei?
- 2 Cât costă un joc Lego pentru care tata a plătit 4 bancnote de 5 lei, 3 bancnote de 10 lei și două bancnote de 200 lei?
- 3 Bunica a vândut la piață 15 kg de roșii cu 4 lei kilogramul și 21 kg de castraveți cu 2 lei kilogramul. Câți lei a obținut bunica pe marfa vândută?



4 Ce sumă este mai mare?



5 Sorin, Anca și Nicușor vor să-i cumpere mamei un cadou cu banii din economiile făcute. Sorin are 35 de lei, Anca are cu 8 lei mai mult decât Sorin, iar Nicușor are cu 15 lei mai puțin decât Anca. Cadoul costă 96 de lei.

Au suficienți bani cei trei copii pentru a cumpăra cadoul?

6 Cristina a cumpărat de la librărie patru caiete de matematică a 3 lei bucata, o trusă de geometrie de 9 lei și o ascuțitoare de 4 lei. Ea a plătit cumpărăturile făcute cu trei bancnote de 10 lei.

Ce rest a primit?

Găsește mai multe variante de monede și bancnote pentru a exprima acest rest.



7 Calculează, în fiecare caz, numărul de bancnote din fiecare, pentru care se verifică egalitatea.

a) $a \times 5 \text{ lei} + b \times 10 \text{ lei} = 80 \text{ lei}$

b) $c \times 100 \text{ lei} + d \times 200 \text{ lei} = 1400 \text{ lei}$

Sunt mai multe soluții? Explică!

8 Cât trebuie să plătească pentru un sejur în Grecia o familie formată din mama, tata și doi copii, știind că prețul pentru un adult este de 235 euro, iar pentru un copil este de 87 euro?



Lucru în perechi

Găsiți cât mai multe posibilități de exprimare a fiecărei sume, folosind bancnotele date.

a) 685 lei;



b) 490 euro.



Pe fiecare bancnotă din țara noastră este imaginea unei personalități din România. Scrieți într-un tabel: valoarea bancnotei, numele personalității, domeniul de activitate, între ce ani a trăit. Voi ce personalitate ați propune pentru o nouă bancnotă? De ce?

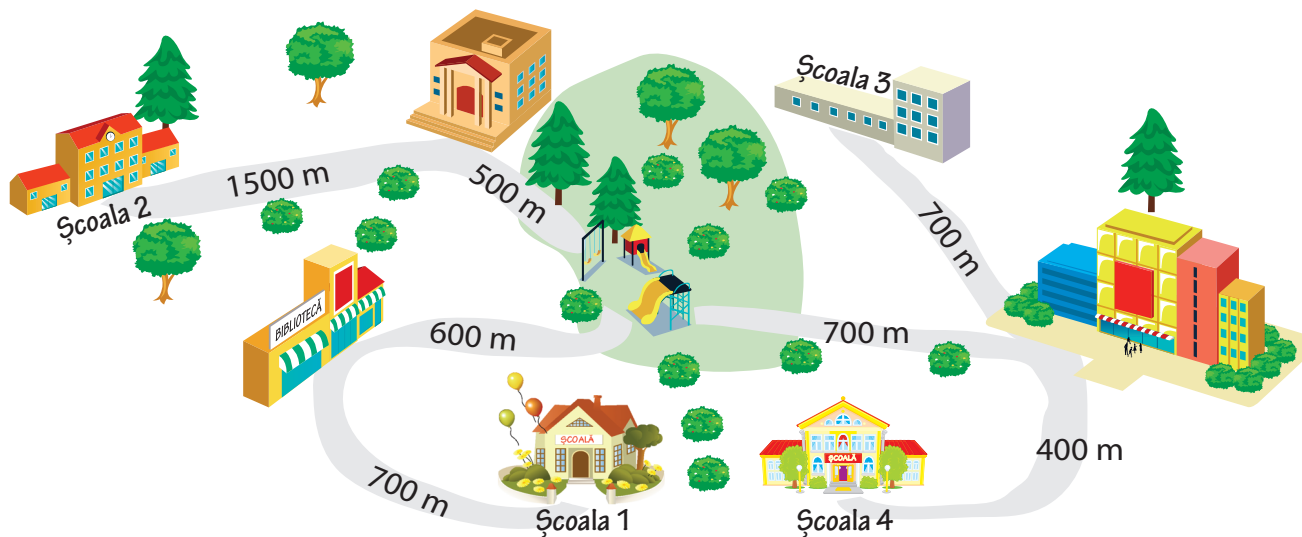
Matematica în viața mea



Lucru în echipă

Elevii de clasa a III-a au participat la igienizarea unui parc. Activitatea s-a numit „Nouă ne pasă!”. Ei au formulat mai multe probleme pornind de la activitatea lor. Rezolvați împreună! Formați echipe de câte patru elevi.

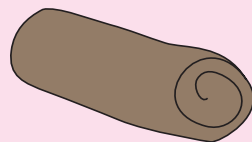
- a) La acțiune, vor participa elevi din patru școli. Observă desenele. Ce distanțe au de parcurs elevii fiecărei școli, de la școală până în parc? Care dintre școli este situată mai departe de parc? Dar mai aproape?



- b) Acțiunea de îngrijire a parcului începe la ora 10. Calculați la ce oră ar trebui să plece elevii de la fiecare școală spre parc, știind că:
- un copil parcurge 1 km în aproximativ 20 de minute;
 - întâlnirea copiilor în parc este cu 15 minute înainte de începerea acțiunii.



- c) Pentru copii, vor fi aduse fructe și apă.
 Calculați dacă sunt suficiente 10 kg de mere și 50 l de apă, știind că:
- la acțiune participă 96 de elevi;
 - fiecare copil va primi un măr și o sticlă cu apă;
 - un măr cântărește aproximativ 100 g și o sticlă cu apă are capacitatea de 500 ml.
- d) Observați prețurile materialelor necesare. Calculați suma de bani necesară achiziționării acestora, știind că:
- la acțiune participă 96 de elevi;
 - fiecare va primi câte o pereche de mănuși și un sac de plastic;
 - se cumpără 10 perechi de mănuși și un set de saci de rezervă;
 - zambilele vor fi plantate într-un strat de 15 m, la distanța de 50 cm una de alta;
 - lalelele vor fi plantate într-un strat de 20 m, la distanța de 1 m una de alta.



6 lei setul de 12 saci



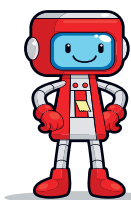
3 lei firul



2 lei firul



3 lei perechea



Comparați rezultatele voastre cu ale colegilor de la alte grupe.



- 1 Completează enunțurile:
 - a) Submultiplii metrului sunt: ...
 - b) Multiplii litrului sunt: ...
 - c) Multiplii kilogramului sunt: ...

- 2 Compară mărimile, scriind în căsuțe unul dintre semnele $>$, $<$ sau $=$:

8 m <input type="text"/> 8 cm	1000 g <input type="text"/> 1 kg	7 dal <input type="text"/> 7 dl
10 ml <input type="text"/> 10 l	15 km <input type="text"/> 15 hm	1 zi <input type="text"/> 24 ore

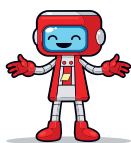
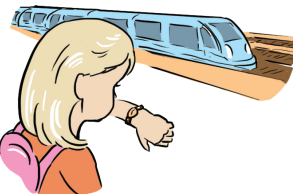
- 3 Scrie câte un instrument de măsură potrivit pentru a măsura:
 - a) timpul;
 - b) masa corpurilor;
 - c) lungimea.

- 4 Ana are 9 ani, iar mama ei are 32 ani.
Câți ani vor avea împreună peste 7 ani?

- 5 Bunica a făcut 2 litri de suc de fructe. La micul dejun, fiecare din cei patru membri ai familiei a băut câte un pahar de 250 ml.
Ce cantitate de suc de fructe a mai rămas?

- 6 O oaie cântărește aproximativ 135 kg, iar un miel cântărește aproximativ 14 kg.
Cât cântăresc 7 oi și 9 miei?
la în calcul masele date pentru o oaie, respectiv pentru un miel.

- 7 Tata îl trimite pe Daniel să schimbe o bancnotă de 50 lei în bancnote de valoare mai mică.
Ce bancnote îi poate aduce Daniel tatălui? Scrie trei variante de combinații.



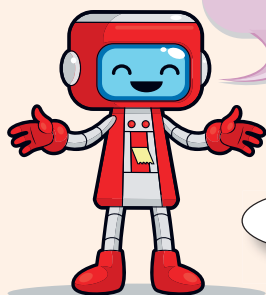
Autoevaluează-te!

Calificativ \ Item	1	2	3	4	5	6	7
Suficient	Un enunț corect	Două comparații corecte	Un instrument de măsură corect	Află câți ani vor avea fiecare peste 7 ani	Transformă 2 l în ml	Află cât cântăresc 9 miei	Scrie corect o combinație
Bine	Două enunțuri corecte	4 comparații corecte	Două instrumente de măsură corecte	Rezolvă problema fără plan de rezolvare	Află cantitatea de suc băută	Află cât cântăresc separat 7 oi și 9 miei	Scrie corect două combinații
Foarte Bine	Trei enunțuri corecte	6 comparații corecte	3 instrumente de măsură corecte	Rezolvă problema cu plan de rezolvare	Află cantitatea de suc rămasă	Află cât cântăresc în total 7 oi și 9 miei	Scrie corect 3 combinații

UNITATEA 5

RECAPITULARE FINALĂ

Ți-au plăcut orele de matematică din acest an școlar? Dar colegilor tăi? Din tot ce ai învățat, la ce crezi că te descurci cel mai bine? Dar colegii tăi? Se apropie vacanța! Cum îți vei petrece timpul liber? Care este activitatea ta preferată? Ție îți place să colecționezi diverse lucruri? Ce anume? Crezi că poți colecționa timp liber?



Exerciții

Cifrele romane

Ordinea efectuării operațiilor

Numerele naturale mai mici sau egale cu 10 000

Probleme

Operații cu numerele naturale mai mici sau egale cu 10 000

Fracții

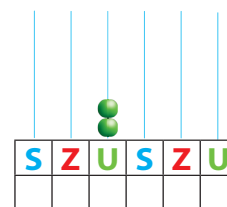
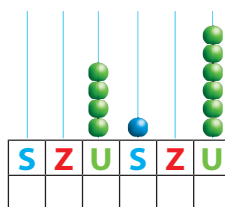
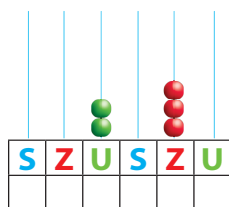
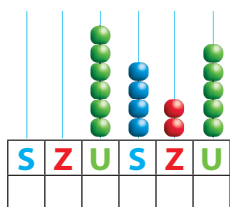
Noțiuni de geometrie

Unități de măsură

Competențe specifice: 1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2; 5.1; 5.2.

Numerele naturale mai mici sau egale cu 10 000

1 Citește, scrie cu cifre, apoi cu litere, numerele reprezentate pe fiecare numărătoare.



2 Scrie cu cifre numerele: nouă mii nouă sute nouă; patru mii nouă; șapte mii patruzeci și unu; șapte sute nouăsprezece; nouă mii o sută patruzeci și doi; o mie o sută patru.

3 Ce ordin de mărime reprezintă cifra 9 în scrierea următoarelor numere?

- a) 5964; b) 7849; c) 9610; d) 6896.

4 Scrie predecesorul numerelor pare și succesorul numerelor impare de mai jos. 3467; 4529; 1948; 8572; 5381; 6854; 8739; 8850; 3935; 8073; 5736.

5 Numără din sută în sută, de la 5508 până la 5708.

6 Scrie numerele:

- a) cuprinse între 1469 și 1481;
 b) de la 9756 la 9747;
 c) mai mari decât 9 989, dar cel mult egale cu 10 000;
 d) cel puțin egale cu 3688, dar mai mici decât 3704.



7 Folosind o singură dată toate cifrele 0; 2; 3; 9, formează toate numerele posibile. Așază-le apoi în ordine descrescătoare.

8 Completează tabelul de mai jos, alegând dintre cifrele înscrise pe petalele fiecărui trifoi.

Află!			
Cel mai mic număr			
Cel mai mare număr			
Cel mai mic număr par			
Cel mai mare număr impar			

- 9 Scrie:
- cel mai mare număr impar format din patru cifre, toate diferite;
 - cel mai mic număr par format din patru cifre, toate diferite;
 - cel mai mic număr impar format din patru cifre;
 - cel mai mare număr par format din patru cifre.

10 Scrie toate numerele de patru cifre cu suma cifrelor 16 care au cifra zecilor 7, iar cifra miilor 5.

- 11 Scrie patru numere consecutive, ultimul număr din șir fiind:
- 2030;
 - 3002;
 - 2300;
 - 3000.

- 12 Scrie numerele naturale de patru cifre care îndeplinesc simultan condițiile:
- cifra zecilor este 8;
 - suma dintre cifra sutelor și cea a unităților este 4;
 - cifra miilor reprezintă jumătate din cifra zecilor.

13 Rezolvă exercițiile și apoi transcrie cu cifre romane rezultatele obținute.

$$\begin{array}{lll} 3 + 4 + 5 = & 7 + 8 + 4 = & 20 + 4 + 6 = \\ 15 - 7 - 2 = & 35 - 4 - 6 = & 23 - 6 - 3 = \end{array}$$

14 Citind o carte, Cristina a observat că de la capitolul XVII s-a sărit la capitolul XXIX.

Uitându-se și în josul paginii, fata și-a dat seama că lipseau mai multe pagini.

Câte capitole nu a putut citi Cristina?



15 Descoperă regula și continuă fiecare șir cu încă trei numere.

- 2894; 2896; 2898; ...
- 5445; 5440; 5435; ...
- 1234; 2345; 3456; ...
- 9988; 8877; 7766; ...

Exercițiu cu moț!

- Scrie toate numerele naturale de patru cifre care au suma cifrelor 3.

16 Rotunjește la sute numerele: 1290 ; 4325 ; 8487 ; 3548 ; 5655 ; 9891

17 Rotunjește la zeci numerele: 1857 ; 3454 ; 2583 ; 9758 ; 5262 ; 4365

18 Rotunjește la mii numerele: 3653 ; 2423 ; 7975 ; 6252 ; 3645 ; 4953

19 De ziua ei, Cristina a primit un jurnal. Ea îl ține într-o casetă încuiată cu un lacăt cu cifru. A uitat însă combinația. Își amintește că numărul ales are 4 cifre, că este format doar din cifrele 4 și 6 și că începe cu cifra 4.

Care este numărul maxim de încercări pe care trebuie să le facă Cristina pentru a descoperi combinația corectă?

Operații cu numerele naturale de la 0 la 10 000

1 Calculează:

$2335 + 7244 =$

$8157 - 2874 =$

$2583 + 3549 - 4875 =$

$4568 - 2346 =$

$2836 + 5164 =$

$7504 - 5985 + 2894 =$

$4618 + 3071 =$

$9000 - 3745 =$

$1803 + 4056 + 3409 =$

$9859 - 4837 =$

$3974 + 5458 =$

$9082 - 1948 - 2874 =$

2 Calculează:

$5 \times 9 =$

$35 \times 6 =$

$63 : 7 =$

$45 : 5 =$

$8 \times 7 =$

$104 \times 7 =$

$64 : 8 =$

$36 : 4 =$

$17 \times 5 =$

$58 \times 23 =$

$81 : 9 =$

$48 : 6 =$

$23 \times 11 =$

$329 \times 8 =$

$72 : 8 =$

$40 : 5 =$

3 Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor:

$8 \times 7 + 9 \times 9 =$

$42 - 6 \times 3 + (32 - 5 \times 5) =$

$8 \times 7 - 6 \times 6 =$

$6 \times (24 - 14 : 2) - 54 =$

$9 + 5 \times 7 - 23 =$

$(100 - 35 + 45 - 15) \times 7 + (90 - 9 \times 8) =$

$34 - 4 \times 6 : 2 =$

$32 : 4 + (72 - 36) : 9 + 6 \times (16 + 24 : 4) =$

4 Din cel mai mare număr de patru cifre impare, scade triplul numărului 23.

5 Primul termen al unei adunări este 2005. Află suma, știind că al doilea termen este cu 397 mai mic decât primul.

6 Află suma tuturor numerelor pare de forma $\overline{23a}$. Rezolvă în două moduri.

7 Folosind numerele scrise pe norișor, află:

- produsul dintre cel mai mare număr natural și cel mai mic număr natural par;
- produsul numerelor naturale care au suma cifrelor 12;
- produsul dintre cel mai mic număr natural impar și suma numerelor naturale pare;
- triplul celui mai mic număr natural de trei cifre.



8 La triplul numărului 199, adună dublul numărului 147.

9 De câte ori este mai mare produsul numerelor 8 și 2 decât câtul lor?

10 Calculează $a + b + c$, știind că:

$a = 48;$

$b = 45 : 9;$

$c = a \times b + 9.$

11 Află produsul dintre cel mai mic număr impar scris cu trei cifre distincte și cel mai mic număr impar scris cu două cifre identice.

12 Află termenul necunoscut:

$$2743 + a = 7048$$

$$8423 - b = 3575$$

$$c + 394 = 4985$$

$$d - 597 = 3729$$

$$(245 + 1745) - m = 873$$

$$n - (8740 - 2903) = 157$$

13 Scrie, între numere, unul dintre semnele $+$, $-$, \times , $:$, astfel încât relațiile să fie adevărate.

a) $20 \square 4 = 1000 \square 200$

c) $125 \square 8 = 445 \square 555$

b) $86 \square 2 = 21 \square 4$

d) $57 \square 5 = 155 \square 130$

14 Calculează diferența dintre cel mai mare și cel mai mic număr de patru cifre diferite.

15 Găsește triplul jumătății numărului 14.

16 Află numărul necunoscut din egalitățile următoare:

a) $m + 7 \times 4 = 42$

d) $q - (100 - 93) \times 7 = 40$

b) $n - 3 \times 8 = 24$

e) $8 \times 7 + 7 \times 2 - r = 25$

c) $9 \times 8 - p = 12$

f) $(18 + 16 : 2 + 14) : t = 5$

17 Andrei are de rezolvat 72 de probleme la matematică în 4 zile. În prima zi, lucrează 9 probleme, a doua zi, triplul numărului de probleme din prima zi, iar în a treia zi, lucrează 12 probleme.

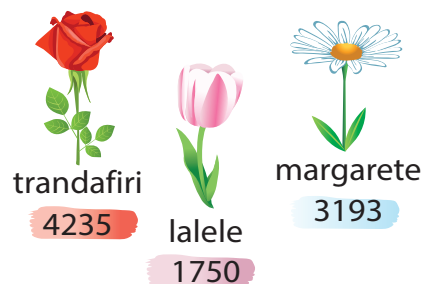
Câte probleme îi mai rămân pentru ultima zi?

18 Alăturat, este dat numărul de flori plantate și îngrijite de elevi în parcul din apropierea școlii.

a) Cu cât este mai mare numărul trandafirilor față de numărul de lalele?

b) Cu cât este mai mic numărul lalelelor față de numărul margaretelor?

c) Câte flori sunt în parc?



19 Calculează diferența numerelor 7352 și 6407.

Ce se va întâmpla cu această diferență, dacă:

a) scăzătorul va fi mai mic cu 300;

b) descăzutul va fi mai mic cu 300;

c) descăzutul va fi mai mare cu 300;

d) scăzătorul va fi mai mare cu 300;

e) atât descăzutul cât și scăzătorul vor fi mai mari cu 300;

f) descăzutul și scăzătorul vor fi mai mici, fiecare, cu 300.



20 Se dau numerele: $m = 107$; $n = 5$; $p = 37$. Află:

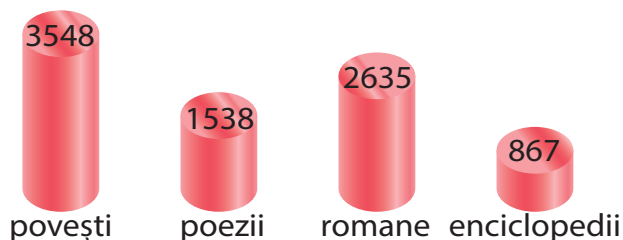
a) $m \times n + p$;

b) $m \times n - p$;

c) $n \times p + m$.

21 Află suma dintre dublul numărului 218, triplul numărului 75 și sfertul numărului 32.

22 Privește cu atenție graficul de mai jos, care indică numărul cărților din biblioteca școlii.



Folosind datele prezentate, formulează întrebări astfel încât să efectuezi:

- a) operații de scădere;
- b) operații de adunare.

Exemplu:

Cu cât este mai mare numărul cărților de povești decât numărul enciclopediilor?



Lucru în perechi

Împreună cu colegul tău, completează exercițiile date cu semnele potrivite (+, -, ×, :, ;, ()), folosind operațiile învățate și paranteze, dacă este nevoie, pentru a obține rezultatele indicate:

$$\begin{array}{l} 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 = 21 \\ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 = 95 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 = 5 \\ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 = 29 \end{array}$$

23 Scrie numărul 240:

- a) ca sumă a trei numere;
- b) ca produs a două numere;
- c) ca diferență a două numere;
- d) ca sumă a două produse.

24 Scrie în casete numerele potrivite:

$$\begin{array}{r} \boxed{} + 759 \\ \hline 2534 \end{array} + \begin{array}{r} 2168 + \boxed{} \\ \hline 3425 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{} \\ \hline 72 \end{array} + \begin{array}{r} \boxed{} \\ \hline 21 \end{array}$$

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

25 Ce număr trebuie să scazi din cel mai mic număr de cinci cifre pentru a obține cel mai mare număr de trei cifre diferite?

26 Completează tabelul dat.

Numărul	8				
Dublul numărului				20	
Jumătatea numărului		8	16		
Triplul numărului					
Sfertul numărului					9

9 La o fermă sunt 826 de găini, rațe și găște. Știind că numărul găinilor și al rațelor este 608, iar al rațelor și al găștelor este 515, află câte păsări sunt din fiecare fel.



10 Cristina are de cinci ori mai multe șervețele în colecția sa decât Veronica, sora ei. Câte șervețele are fiecare dintre fete, dacă cele două surori au împreună 54 de șervețele?

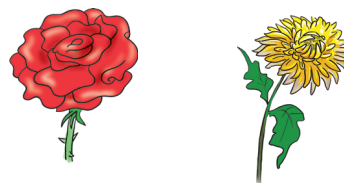
11 Într-o cutie sunt 24 de bile roșii și verzi. Câte bile sunt din fiecare, dacă bilele verzi sunt de trei ori mai puține decât bilele roșii?



12 Două bucăți de pânză dintr-un magazin măsurau împreună 61 m. S-au vândut 18 m dintr-o bucată și 25 m din cealaltă bucată. Acum, cele două bucăți au aceeași lungime. Cât măsoară la început fiecare bucată de pânză?

13 Suma a trei numere naturale impare consecutive este 33. Află cele trei numere.

14 Bunica are în grădină de patru ori mai multe crizanteme decât trandafiri. Câte flori de fiecare fel sunt, dacă trandafiri sunt cu 36 mai puțini decât crizanteme?



15 Într-o livadă sunt 85 de meri, peri și gutui. Dacă 32 dintre pomi nu sunt nici meri, nici peri, iar peri sunt de 4 ori mai puțini decât gutui, află câți pomi din fiecare fel sunt în livadă.

16 Tabelul alăturat prezintă numărul de copii care au vizitat Muzeul Național de Istorie Naturală Grigore Antipa într-o săptămână. Lunea, muzeul este închis.

Completează tabelul cu datele care lipsesc, folosind următoarele informații:

- joi, au fost de trei ori mai mulți copii decât marți și cu 67 mai puțini decât sâmbătă;
- miercuri, a fost un număr dublu de copii față de ziua precedentă;
- duminică, a fost un număr de trei ori mai mare de copii decât joi, dar cu 487 mai mulți decât vineri.

Folosind datele din tabel, află:

- a) câți copii au vizitat muzeul în acea săptămână;
- b) câți copii au vizitat muzeul în săptămâna următoare, știind că numărul acestora s-a triplat ca urmare a deschiderii unei expoziții de reptile.

Ziua	Numărul de vizitatori
Luni	0
Marți	95
Miercuri	
Joi	
Vineri	
Sâmbătă	
Duminică	

Geometrie

1 Numără figurile geometrice indicate și completează tabelul de mai jos.



Figura 1

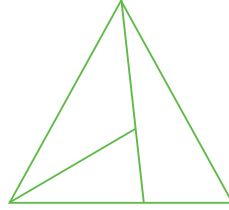


Figura 2

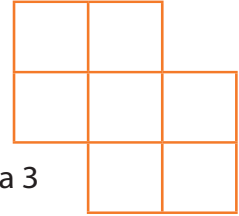


Figura 3

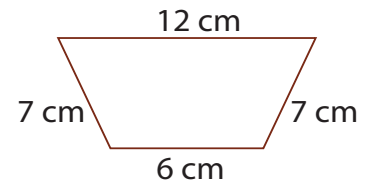
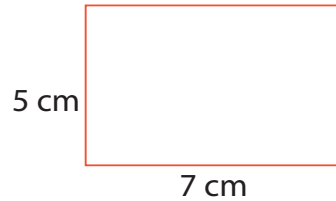
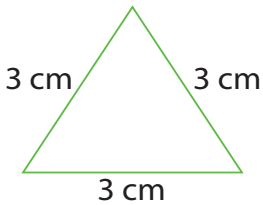
Figuri geometrice	Dreptunghiuri (Figura 1)	Triunghiuri (Figura 2)	Pătrate (Figura 3)
Număr			

2 Desenează:

- a) un segment de dreaptă; c) un pătrat; e) o linie curbă deschisă;
b) o linie frântă închisă; d) un triunghi; f) un poligon cu cinci laturi.

3 Află perimetrul următoarelor figuri geometrice.

Notează denumirea fiecărei figuri.



Lucru în perechi

Dintr-o sârmă cu lungimea de 100 cm, tăiați o bucată, pentru a face un pătrat cu latura de 23 cm.

Câți centimetri de sârmă rămân?

Din sârma rămasă, se mai face un pătrat.

Ce dimensiune are latura acestuia?

Împreună cu colegul tău, verifică rezultatul, folosind 1 m de sârmă.

4 Lungimea unui dreptunghi este de 40 cm, iar lățimea este de 5 ori mai mică.

Află perimetrul dreptunghiului.

5 Perimetrul unui triunghi este de 24 cm.

Care sunt lungimile laturilor, dacă acestea sunt exprimate prin numere consecutive?

Folosește metoda reprezentării grafice.

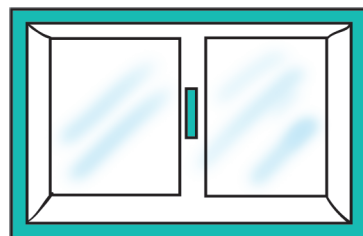
- 6 Se dau trei dreptunghiuri, notate cu I, II și III. Se cunosc datele scrise în tabel, exprimate în metri. Completează tabelul.

	I	II	III
Lungimea	9	7	
Lățimea	8		7
Perimetrul		22	36

- 7 Perimetrul unui teren de joacă de formă dreptunghiulară este de 100 m. Lățimea este de 4 ori mai mică decât lungimea. Care sunt laturile?
Folosește metoda reprezentării grafice.

- 8 Un dreptunghi are lungimea cu 23 m mai mare decât lățimea. Dacă perimetrul dreptunghiului este de 94 m, aflați laturile lui.
Folosește metoda reprezentării grafice.

- 9 Perimetrul unei ferestre este de 60 cm, iar lungimea este de două ori mai mare decât lățimea. Află perimetrul unui pătrat care are latura egală cu lățimea dreptunghiului.
Folosește metoda reprezentării grafice.

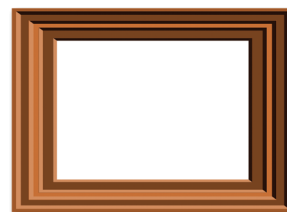


- 10 Observă cu atenție datele înscrise în careul de mai jos, apoi completează tabelul dat.

F	▲	▬				●
E			●	▬	■	
D	●		▲			■
C		■		●		
B			▬			▲
A	▬		■	▲		
	1	2	3	4	5	6

▬	▲	●	●	■	▲	■	▬	▲	▬	●	●	▲	▬	■	■
F, 2															

- 11 Diferența dintre lungimea unei rame de formă dreptunghiulară și lățimea sa este de 6 cm, iar perimetrul este de 44 cm. Să se afle lungimile laturilor ramei.

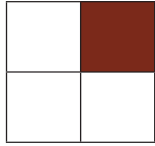


- 12 Două localități sunt reprezentate pe o hartă prin două puncte. Segmentul care unește cele două localități marcate pe hartă are lungimea de 15 cm. Dacă 1 cm de pe hartă reprezintă în realitate 5 km, ce distanță este între cele două localități?

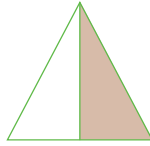
- 13 Lățimea unui dreptunghi este egală cu latura unui pătrat cu perimetrul de 36 cm. Află perimetrul acestui dreptunghi, știind că lungimea dreptunghiului este cât dublul lățimii acestuia.

fracții

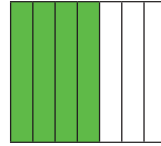
1 Încercuiește fracția corespunzătoare părții colorate din fiecare desen.



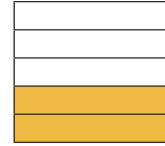
$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{4}$$



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

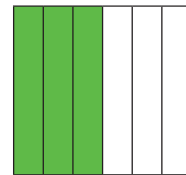
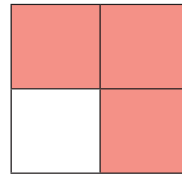
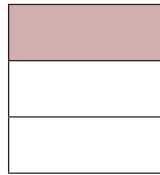
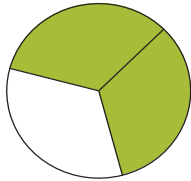


$$\frac{1}{4} \quad \frac{3}{7} \quad \frac{4}{7}$$



$$\frac{1}{2} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{3}{2}$$

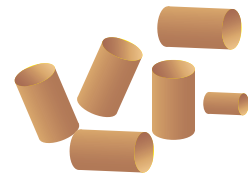
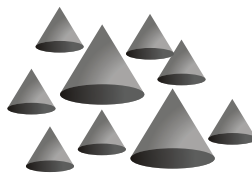
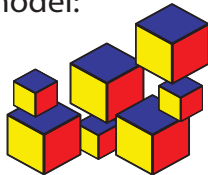
2 Scrie fracția corespunzătoare părții colorate din fiecare desen.







3 Scrie cu linie de fracție:

- trei supra șapte; opt supra nouă; șase supra doisprezece;
- trei pe cinci; cinci pe șapte; patru pe nouă;
- două șesimi; trei optimi; zece zecimi;
- numărătorul este 5 și numitorul este 7; numitorul este 5 și numărătorul este 3; numitorul este nouă și numărătorul este 7.

4 Scrie fracția care reprezintă numărul obiectelor mari din totalul obiectelor date, după model:



				
Număr de obiecte mari	4			
Număr total	7			
Fracția	$\frac{4}{7}$			

5 În tabelul alăturat este dat numărul de animale din ograda bunicului.

Scrie fracția ce reprezintă:

- numărul pisicilor, din totalul animalelor;
- numărul câinilor, din totalul animalelor;
- numărul păsărilor, din totalul animalelor;
- numărul mamiferelor, din totalul animalelor.

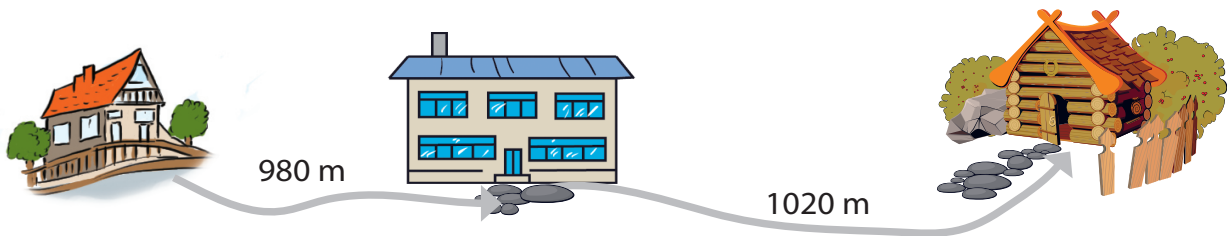
Animale	Număr
Iepuri	5
Câini	2
Pisici	3
Găini	7
Cocoși	1
Total animale	18

Unități de măsură

- 1 Livada bunicului are forma unui dreptunghi cu lungimea de 50 de metri și lățimea cu 15 metri mai mică. Matei vrea să alerge în fiecare zi câte 1000 de metri. Este suficient dacă înconjoară livada de șase ori zilnic? Explică răspunsul tău.
- 2 Cursa aeriană București – Londra are durata de zbor de 3 ore și 30 de minute. Avionul pleacă din București la ora 8 și 30 de minute. Ce oră va arăta ceasul din aeroportul din Londra la aterizarea avionului, știind că ora Londrei este cu 2 ore în urma orei Bucureștiului?
- 3 De pe un teren agricol, s-au transportat într-o zi 2 remorci a câte 20 t de grâu și 1 remorcă cu 40 t de grâu. Întreaga cantitate a fost distribuită la două fabrici de pâine. Prima fabrică a primit un sfert din cantitate, iar a doua, restul. Câte tone de grâu a primit fiecare fabrică?
- 4 Tatăl lui Mihai lucrează zilnic la atelierul de tâmplărie, câte 8 ore, 5 zile pe săptămână. Câte minute lucrează într-o săptămână?
- 5 Bunica țese un ștergar în formă de dreptunghi cu lungimea de 30 cm și lățimea cu 10 cm mai mică. De jur împrejurul ștergarului, ea coase o bentiță roșie. Câți metri de bentiță sunt necesari?
- 6 La udarea cireșilor din livadă se folosesc 20 de litri pentru fiecare pom. Câte găleți cu apă sunt necesare pentru a uda cei 27 de cireși, dacă o găleată are capacitatea de 10 litri?
- 7 Privește cu atenție calendarul lunii iulie și completează propozițiile:
 22 iulie este o zi de
 În a treia sâmbătă din lună va fi data de
 Zilele de vineri au următoarele date
 În a doua duminică din lună va fi data de
 Luna iulie are de zile.
 Luna august va începe într-o zi de
 Luna iulie începe într-o zi de și se termină într-o zi de
 8 Un măr cântărește aproximativ 200 g. Considerând că toate merele cântăresc la fel, de câte mere este nevoie pentru a avea 1 kg de mere?



- 9 Între casa Diane și școală sunt 980 m, iar de la școală la casa bunicii sunt 1020 m. Câți kilometri merge Diana în fiecare zi, știind că se duce la bunica după terminarea cursurilor, iar în drumul înapoi spre casă trece iar prin fața școlii?



- 10 Ioana este elevă în clasa a III-a. Împreună cu părinții și sora sa, de 5 ani, au hotărât să viziteze Grădina Botanică din București. La intrare, au văzut afișul alăturat. Câți lei trebuie să plătească mama la intrare pentru toată familia, dacă vor să viziteze spațiile exterioare, serele și muzeul? Ce rest a primit mama de la 100 lei?

Prețuri bilete:

– spații exterioare:

7 lei biletul întreg (adulți),

2 lei biletul redus (școlari)

– sere: 3 lei biletul întreg,

1 leu biletul redus

– muzeu: 4 lei biletul întreg,

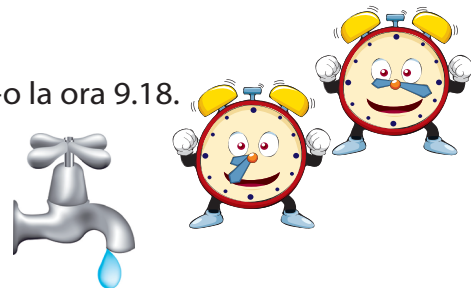
1 leu biletul redus

Copiii sub 7 ani, veteranii de război și studenții Universității din București au acces gratuit.

- 11 Două pătrate cu latura de 9 cm sunt așezate unul lângă celălalt, având o latură comună. Ce distanță va parcurge o furnicuță care face un tur complet mergând pe marginea acestora? Desenează traseul furnicii.
- 12 Dintr-un sac de 30 kg de zahăr s-a luat în prima zi o treime din cantitate și, a doua zi, de 2 ori mai mult decât în prima zi. Ce cantitate de zahăr a rămas în sac?

- 13 Mama a pus la cuptor o prăjitură la ora 8.35 și a scos-o la ora 9.18. Cât timp a stat prăjitura în cuptor?

- 14 Printr-un robinet curg 4 l de apă în 30 de secunde. Câți litri de apă vor curge în 8 minute?



- 15 Bunicul are 7 vaci. Fiecare vacă consumă, în medie, câte 45 l de apă în fiecare zi. Câți litri de apă vor consuma vacile bunicului timp de o săptămână?

- 16 Doi pași ai unui copil măsoară cât un pas al unui adult. Câți pași face un adult în timp ce copilul face 46 de pași?

- 17 Ce distanță parcurge un copil care face 65 de pași, dacă pasul lui măsoară 43 cm?

- 18 Bianca a petrecut cu părinții un sejur de 18 zile la Costinești, pe malul Mării Negre. În ce zi s-a întors de la mare, dacă sejurul a început în data de 27 iulie?

1 Alege varianta corectă de scriere cu cifre a numărului din fiecare casetă.

- | | | | | |
|----|--------------------------|------|------|------|
| a) | trei mii patru | 3004 | 3400 | 3040 |
| b) | patru mii douăzeci | 4200 | 4020 | 4002 |
| c) | șapte mii nouă sute nouă | 7099 | 7009 | 7909 |

2 Găsește regula, apoi completează:

- a) 887, 888, 889,,,,
 b) 4774, 4776, 4778,,,,
 c) 1640, 1630, 1620,,,

3 Rotunjește numărul 7984 la cea mai apropiată zece, sută și mie, după modelul indicat.

	Rotunjit la zeci	Rotunjit la sute	Rotunjit la mii
8543	8540	8500	9000
7984			

4 Calculează:

$3456 + 256 =$ $5000 - 4182 =$ $345 \times 6 =$ $81 : 9 =$

5 Află numărul necunoscut:

- a) $9180 - m = 659$ b) $n - 489 = 7741$
 c) $p \times 8 = 56$ d) $q : 7 = 10$

6 Completează tabelul, folosind operația care corespunde fiecărei relații matematice.

Relația	Operația matematică
de 6 ori mai mare decât 124	
cu 7 mai mic de 280	
de 6 ori mai mic decât 30	
cu 9 mai mare decât 487	

7 Calculează:

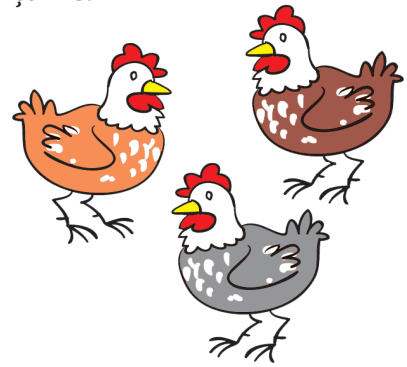
- a) $56 - 3 \times 9 + 36 : 4 =$ b) $4 \times 8 + 8 - 72 : 8 =$
 c) $100 : 10 : 2 \times 9 + 55 =$ d) $98 + 18 : 9 - 6 \times 6 =$

8 Găsește egalul fiecăruia dintre numerele scrise cu cifre arabe printre numerele scrise cu cifre romane.

- | | | | | | | | |
|-------|----|-----|------|-----|----|---------|----|
| 19 | 35 | 9 | 4 | 23 | 16 | 11 | 38 |
| XXIII | XI | XIX | XXXV | XVI | IV | XXXVIII | IX |

9 Observă cu atenție datele din tabel, apoi completează enunțurile.

Ferma \ Numărul de păsări	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012
Tălmaciu	8958	9580	9850
Racoviță	9656	9565	9665
Avrig	9982	9892	9289



- În anul 2011, ferma Tălmaciu a avut păsări.
- Ferma a avut, în anul 2010, 9656 păsări.
- Numărul de păsări este descrescător la ferma

10 În careul alăturat, pe fiecare rând și pe fiecare coloană, trebuie să obții suma 20. Completează căsuțele cu cifrele lipsă, folosind doar numerele pare mai mari ca 0, dar mai mici ca 10.

	6	8	2
8	2		4
2		4	6
	4		

11 Matei culege fructe dintr-o livadă: 16 mere, însemnând cu 5 mai multe decât prune și cu 6 mai puține decât pere.

Câte fructe a cules Matei din livadă?

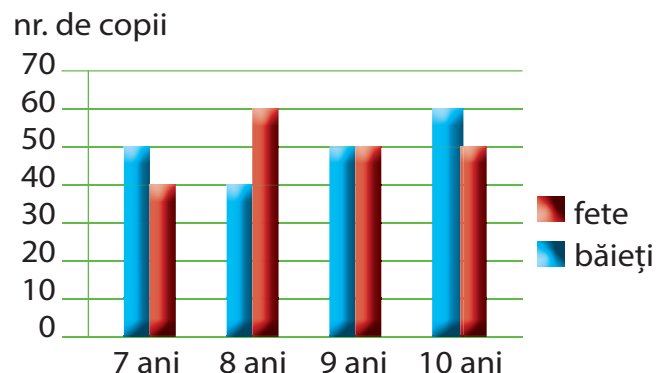
Încercuiește litera corespunzătoare operațiilor matematice prin care aflăm câte fructe a cules Matei din livadă.

- $16 + 5 = 21$; $16 - 6 = 10$; $21 + 10 = 31$;
- $16 - 5 = 11$; $16 + 6 = 22$; $16 + 11 + 22 = 99$;
- $16 - 5 = 11$; $16 + 6 = 22$; $11 + 22 = 33$;
- $16 + 5 = 21$; $16 - 6 = 10$; $16 + 21 + 10 = 46$.



12 Observă graficul realizat într-o școală, la clasele I-IV, și răspunde la întrebări.

- Câte fete sunt la clasele I-IV?
- Câți băieți de 9 și 10 ani sunt?
- Câte fete de 7 și 8 ani sunt?
- Câți copii sunt la clasele I-IV?



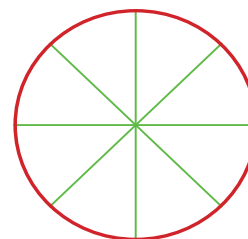
13 Lungimea unei grădini de zarzavat de formă dreptunghiulară este de 73 m, iar lățimea este cu 28 m mai mică. Află perimetrul dreptunghiului.

14 Pornind de la acest desen poți construi:

- a) un cerc;
- b) un pătrat;
- c) un dreptunghi;
- d) un triunghi.



15 Mama a preparat o pizza pe care a împărțit-o în opt părți egale. Elenei îi dă două bucăți. Colorează bucățile de pizza pe care mama le oferă Elenei și scrie fracția corespunzătoare.



16 Alege răspunsul potrivit.

- Pentru a măsura lungimea caietului, folosesc:
 - a) ruleta;
 - b) termometrul;
 - c) rigla;
 - d) metrul de tâmplărie.
- Pentru a măsura capacitatea unui ibric, folosesc:
 - a) cântarul;
 - b) lingurița;
 - c) paharul;
 - d) pipeta.
- Pentru a măsura masa unei pastile, folosesc:
 - a) balanța;
 - b) lingurița;
 - c) rigla;
 - d) cântarul electronic.

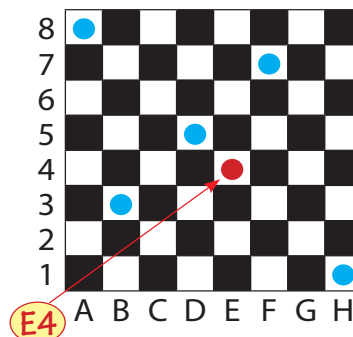
17 Tabla de șah are 64 de pătrățele, numite câmpuri. Fiecare câmp poate fi identificat de coloana și linia pe care se află.

Orice câmp se află la intersecția dintre o coloană și o linie.

Tabla are 8 linii și 8 coloane. Coloanele se notează cu literele **A, B, C, D, E, F, G, H**, iar liniile se notează cu cifrele **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8**.

Pentru a indica un câmp, scriem mai întâi coloana, apoi linia pe care se află. Pe diagrama din stânga, săgeata indică un câmp alb, pe care-l notăm cu **E4**.

Notează câmpurile indicate pe tabla de șah cu buline albastre.



18 Cu prețul a două cărți se pot cumpăra 6 caiete.

Cât costă o carte dacă un caiet costă 3 lei?

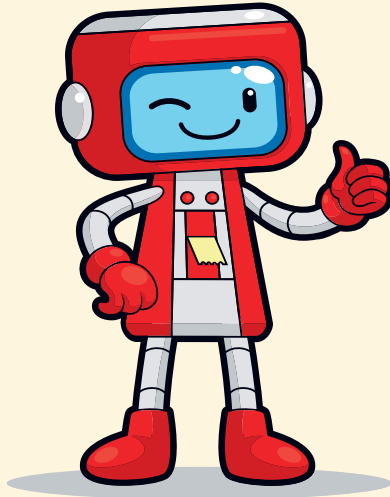
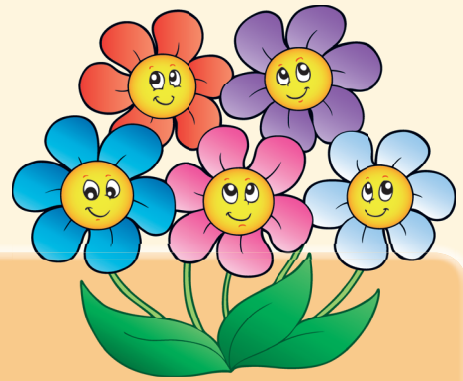
19 Câte numere de două cifre au produsul cifrelor 6?

20 Suma a două numere este 29, iar diferența lor este 17.

Care sunt numerele?

Cuprins

Recapitulare	4
Unitatea 1	7
Aflarea numărului necunoscut	8
Ordinea efectuării operațiilor	11
Scrierea rezolvării unei probleme sub formă de exercițiu	13
Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde	15
Recapitulare	17
Evaluare	20
Unitatea 2	21
Noțiunea de fracție	22
Fracții egale	27
Compararea fracțiilor	29
Compararea fracțiilor cu întregul	29
Compararea fracțiilor care au același numitor	31
Recapitulare	34
Evaluare	36
Unitatea 3	37
Care sunt pașii obișnuiți în rezolvarea problemelor?	38
Metoda reprezentării grafice	41
Cunoaștem suma și diferența	41
Cunoaștem suma și câtul	42
Cunoaștem diferența și câtul	44
Organizarea datelor în tabele și grafice	45
Recapitulare	47
Evaluare	48
Unitatea 4	49
Unități de măsură pentru lungime	50
Unități de măsură pentru volumul lichidelor (capacitatea vaselor)	52
Unități de măsură pentru masă	54
Unități de măsură pentru timp	56
Unități de măsură monetare	58
Matematica în viața mea	60
Evaluare	62
Unitatea 5	63
Numerele naturale mai mici sau egale cu 10 000	64
Operații cu numerele naturale de la 0 la 10 000	66
Probleme	69
Geometrie	71
Fracții	73
Unități de măsură	74
Evaluare finală	76



**Felicitări, ai terminat clasa a III-a!
Joacă-te și odihnește-te ca să fii pregătit
pentru noi provocări „matematice”
în clasa a IV-a.**

Vacanță frumoasă!

