



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
NAȚIONALE

OIPOSDRU



MINISTERUL EDUCAȚIEI
NAȚIONALE
UMPF

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013
Investește în oameni!

MATEMATICA DIGITALĂ

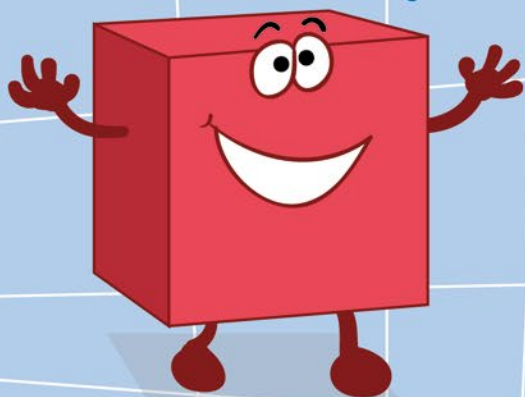
Caiet de activități
pentru clasa a III-a

?
 $b - c = ?$

$25 : 5 = ?$

$a \times b$

$2 + 5 =$



2014

Ministerul Educației Naționale
Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanțare Externă

Matematica digitală.
Curriculum opțional și resurse educaționale pentru clasa a III-a

Matematica digitală

Caiet de activități pentru clasa a III-a

Coordonatori:

Gabriela Bărbulescu

Cristiana-Ana-Maria Boca

Autori:

Luminița Catană

Nicoleta Stănică

Ilustrator:

Șerban Andreescu

Cuvânt înainte

Dragul nostru elev,

Te invităm într-o aventură care te va ajuta să înțelegi mai bine rolul matematicii în viața ta.

Îl vei cunoaște încă de la început pe Magix, ghidul tău în lumea matematicii! Aventura ta va fi interesantă și Magix te va provoca să îți îmbogățești cunoștințele, să cauți informații, să faci calcule și să le verifici, să explici, să îți pui întrebări, să cauți soluții neobișnuite pentru probleme obișnuite din viața de zi cu zi.

Cu ajutorul acestui ghid, împreună cu profesorul tău și alături de colegi, vei trece prin lumea matematicii, iar la final vei ști:

- multe lucruri noi, interesante despre plante, animale, locuri, oameni;
- să apreciezi importanța fiecărei cifre în scrierea numerelor;
- să folosești numere mai mici decât 10000 în diferite situații din viața ta;
- să faci calcule cu operațiile învățate pentru a rezolva diferite probleme;
- să cauți informații și să le folosești acolo unde este nevoie de ele;
- să citești informațiile de pe o hartă;
- să alegi răspunsul corect din mai multe variante;
- să pui întrebări și să găsești cele mai bune răspunsuri.

Vei călători, pe rând, prin lumea calculatoarelor, printre castele și cetăți, printre meserii, vei cunoaște lumea adâncurilor și lumea animalelor terestre, vei fi organizator de petreceri, ajutor de magician și vânător de comori.

Deschide-ți deci mintea și inima și antrenează-te pentru a găsi în lumea matematicii ceva frumos, ceva interesant, ceva care îți place, ceva util, ceva care te face să gândești și ceva care te face să visezi!

Autoarele

Virusul din calculator



Numele meu vine de la Matematică digitală, nu am nicio legătură cu magia! Te voi însoți în aventura cunoașterii pe care ți-o propune acest ghid. **Să începem!**

La prima noastră întâlnire ne vom ocupa de numerele scrise cu patru cifre. **Îți amintești? Sunt numerele formate din mii, sute, zeci și unități.**

	M	S	Z	U
	1	2	3	4



Iată: 1 2 3 4 Cum citești acest număr?



O cifră într-un număr cu multe cifre. Ce mare lucru? Tu crezi că este importantă o cifră? Chiar și când vorbim despre cifra 0?



O mie trei sute cinci.
Nu înțeleg ce se întâmplă...
Eu am tastat altceva?



Șase mii trei sute patruzeci și trei. **Ce se întâmplă? E ceva stricat la calculator. Oare e un virus*?**

*virus = program cu efecte distructive asupra calculatoarelor

Tu ce crezi că se întâmplă?



Așa cum ai observat, virusul din calculator schimbă ordinea cifrelor din numere.

1. Ajută-l pe băiat să scrie corect numerele:

Ce numere vrea să scrie	Ce apare pe ecran	Cum se scriu corect numerele
Trei mii două sute patru	3240	
Cinci mii cincizeci	5500	
șase mii o sută unsprezece	1611	
Patru mii patruzeci și patru	4404	
Opt mii opt	8080	
Două mii trei sute optzeci și cinci	3285	

2. Scrie cu litere numerele:

3240 _____ 5500 _____
 1611 _____ 4404 _____
 8080 _____ 3285 _____



Am descoperit că virusul adaugă sau elimină cifre din numere.
Crezi că numerele se schimbă?

3. Adaugă 0 la numărul dat și observă cum se modifică numărul:

		1	

Dacă adaug un 0 obțin numărul: _____ (cu cifre), adică _____ (cu litere).

Dacă adaug doi de 0 obțin numărul: _____ (cu cifre), adică _____ (cu litere).

Dacă adaug trei de 0 obțin numărul: _____ (cu cifre), adică _____ (cu litere).

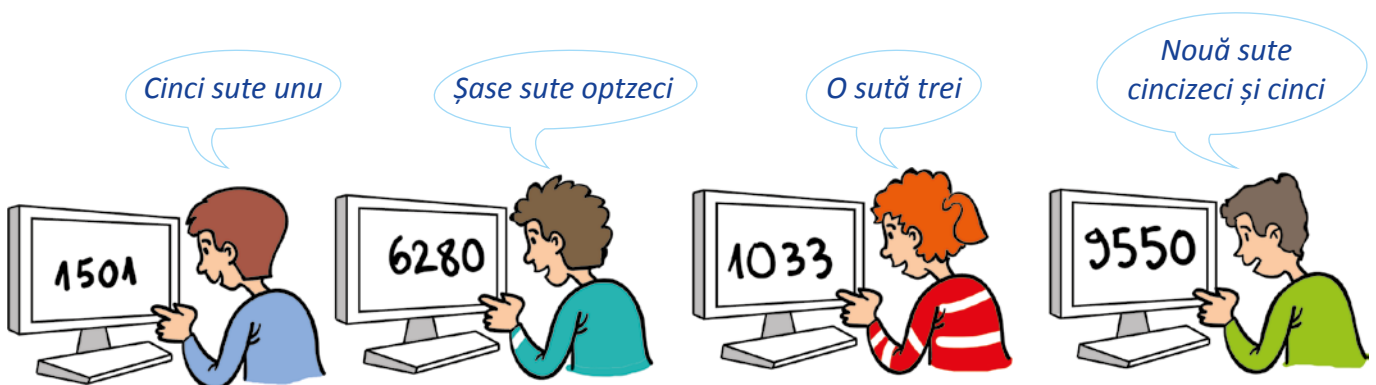
Dacă adaug patru de 0 obțin numărul: _____ (cu cifre), adică _____ (cu litere).



Există mai multe soluții pentru fiecare enunț? De ce?

4. Scrie cu cifre și litere toate numerele care se pot forma dacă introduci cifra 6, pe diferite poziții, în numărul 413.

5. Identifică cifrele introduse de virus în numerele spuse de copii; încercuiește-le:



Citește numerele scrise pe ecran și scrie-le cu litere:



Știi ce este un număr de inventar? Dacă nu știi, nu-i nimic! Îți explic eu: Inventarul este o listă de obiecte care se află într-o școală, într-un magazin etc. Fiecare obiect primește un număr. Banca în care tu stai la școală are un număr de inventar. La fel și tabla sau celelalte obiecte din clasă.

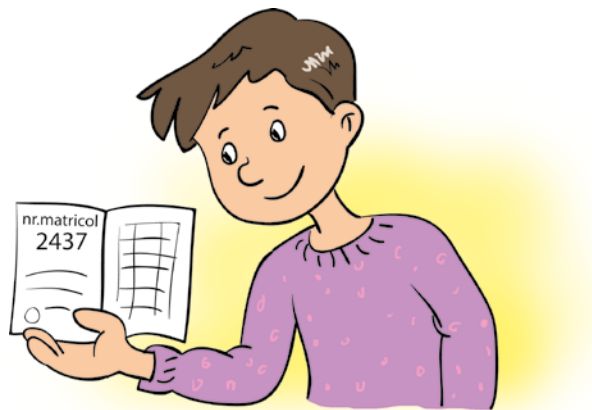
Completează numerele de inventar ale calculatoarelor, știind că sunt ordonate crescător:



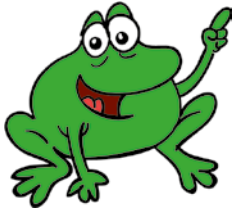
Poți face inventarul cărților din biblioteca ta sau a obiectelor de mobilier din locuința ta.



În fiecare școală există o evidență a numărului de elevi. Fiecare elev, la înscriere, este trecut în **registru matricol** și primește un număr, numit **număr matricol**. Tu știi ce număr matricol ai? Verifică în carnetul de note! La sfârșitul anilor de școală, se eliberează o **foaie matricolă** cu rezultatele elevului.



Scrive numerele matricole ale următorilor șase elevi din clasa băiatului din imagine:



Virusul din calculator inversează și șterge cifre!

1. Verifică ce încurcături a făcut virusul și corectează numărățile!

2995 2996 2979 2998 2999 3000 3010

A 3x21 grid for writing the corrected numbers from the first row.

7504 7503 7520 7501 7050 7499 7489

A 3x21 grid for writing the corrected numbers from the second row.

2. Inversează cifrele 3 și 4 în numerele date, scrie numărul obținut și încă trei numere care urmează în ordine crescătoare:

4352: _____

6341: _____


9043: _____

3. Completează cu cifrele lipsă, astfel încât să obții numărări corecte:

3737 373□ 37□□ 3□4□ □74□ 3□□□ 3743

8585 85□4 8□□3 85□□ 8□8□ □5□□ 8579

4. Bifează numărul care urmează în fiecare șir:

4215 4216 4217 4218 4219
 
 4200 □
 4220 □
 4202 □

5555 5554 5553 5552 5551
 
 5550 □
 5505 □
 5055 □

8995 8996 8997 8998 8999

8000
8900
9000

1234 1235 1236 1237 1238

1239
1240
1230



Am reușit să eliminăm virusul din calculator! Ar mai fi de completat niște cifre și numere pe care le-a șters. Mă bazez pe tine!

5. Observă regula și continuă fiecare numărare cu încă patru numere:

5500	5600	5700	_____	_____	_____	_____
9500	9000	8500	_____	_____	_____	_____
4310	4320	4330	_____	_____	_____	_____
7650	7645	7640	_____	_____	_____	_____

6. Completează cifrele lipsă, astfel încât în dreptunghiurile roșii să ai numere mai mici decât 4515, iar în dreptunghiurile galbene să ai numere mai mari decât 1376.

4 <input type="text"/> 15	451 <input type="text"/>	45 <input type="text"/> 5	4 <input type="text"/> <input type="text"/> 5	<input type="text"/> 515	45 <input type="text"/> <input type="text"/>
137 <input type="text"/>	1 <input type="text"/> 76	<input type="text"/> 376	1 <input type="text"/> <input type="text"/> 6	137 <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> 76



Bravo!

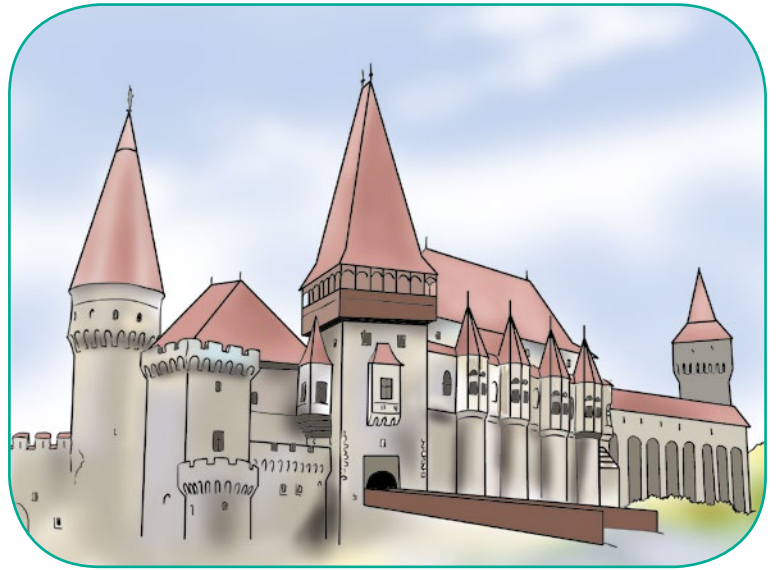
Te-ai descurcat bine cu numerele.
Succes mai departe!

Despre cavaleri și domnițe



Îți place să te joci? Sigur, tuturor copiilor le place să se joace. Vom intra împreună într-o aventură în Castelul Huniazilor. Va trebui să descifrezi coduri și să dezlegi „mistere” matematice pentru a trece de toate nivelurile jocului. Te vor ajuta cunoștințele despre adunări și scăderi.

Succes!



Reamintire. Adunări și scăderi

ADUNARE

$$1305 + 2483 = \underline{\hspace{2cm}}$$

↓ ↓ ↓
Termeni sumă
 Total

$$\begin{array}{r} 1305+ \\ 2483 \\ \hline \end{array}$$

$$4325 + 1596 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\begin{array}{r} \\ 4325+ \\ 1596 \\ \hline \end{array}$$

SCĂDERE

$$6453 - 2212 = \underline{\hspace{2cm}}$$

↓ ↓ ↓ diferență/rest
descăzut scăzător

$$\begin{array}{r} 6453- \\ 2212 \\ \hline \end{array}$$

$$7654 - 4567 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\begin{array}{r} \\ 7654- \\ 4567 \\ \hline \end{array}$$

Cum verificăm?

$$2436 + 3264 = 5700$$

Proba adunării:

$$3264 + 2436 = \underline{\hspace{2cm}}$$

- prin scădere

$$5700 - 2436 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5700 - 3264 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8430 - 3165 = 5265$$

Proba scăderii:

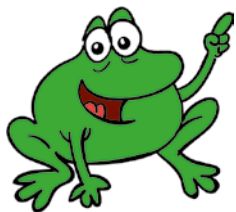
$$- \text{ prin adunare}$$

$$5265 + 3165 = \underline{\hspace{2cm}}$$

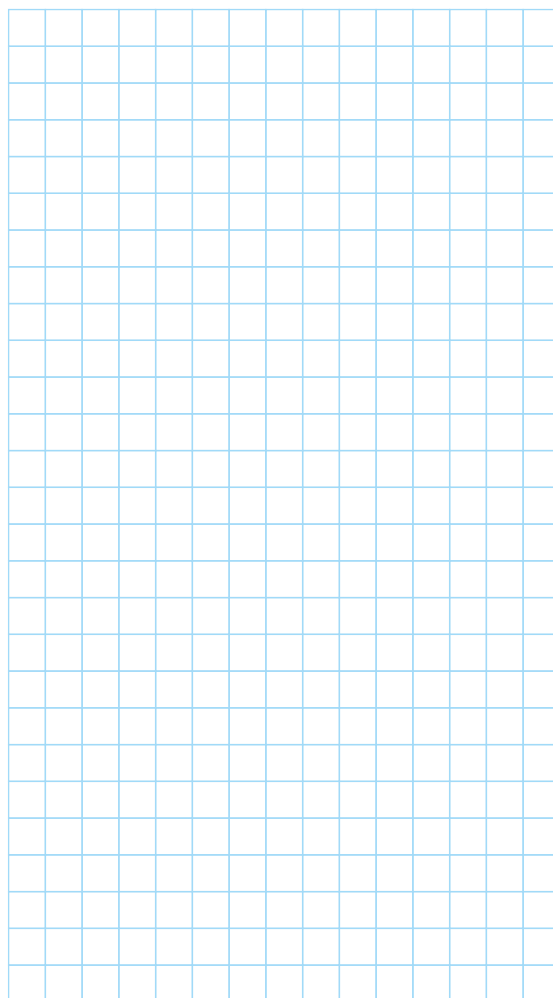
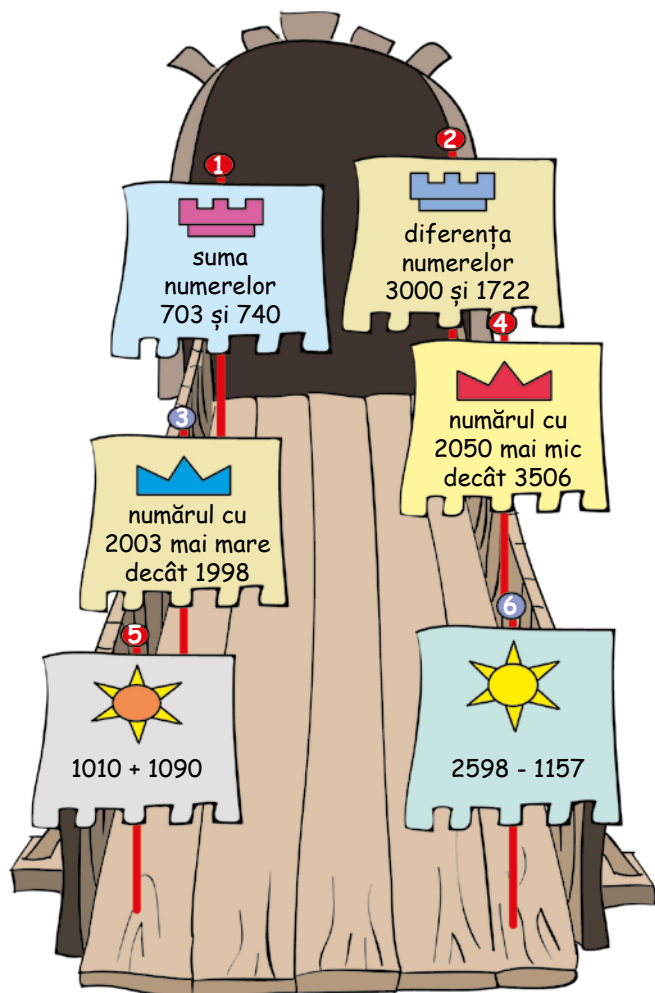
- prin scădere

$$8430 - 5265 = \underline{\hspace{2cm}}$$

NIVEL 1



Ca să intri în castel, trebuie să afli câteva informații. Calculează și completează textul din josul paginii. Pentru fiecare calcul corect acumulezi **150 de puncte**. Notează câte puncte ai obținut la nivelul 1, după ce verifici calculele.



Completează textul cu rezultatele obținute; respectă numărul steagului!

Castelul Huniazilor, cunoscut și sub numele de Castelul Corvinilor, este situat în municipiul Hunedoara. Primul document în care apare așezarea cu numele Hunedoara datează din anul 2 . Castelul apare în documente încă din anul 1 . Unul dintre proprietarii castelului a fost Ioan (Iancu) de Hunedoara, voievod al Transilvaniei între anii 6 - 4 .

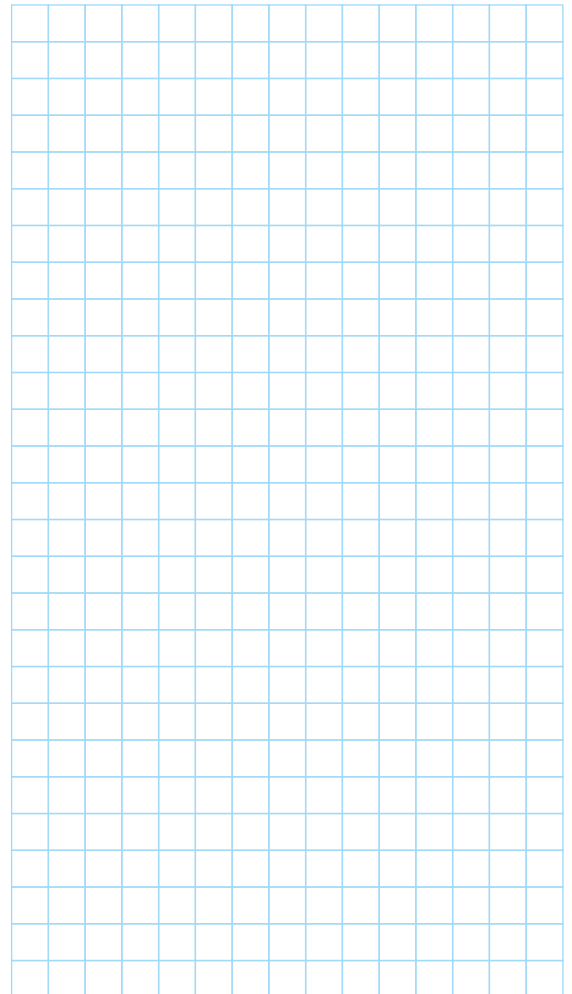
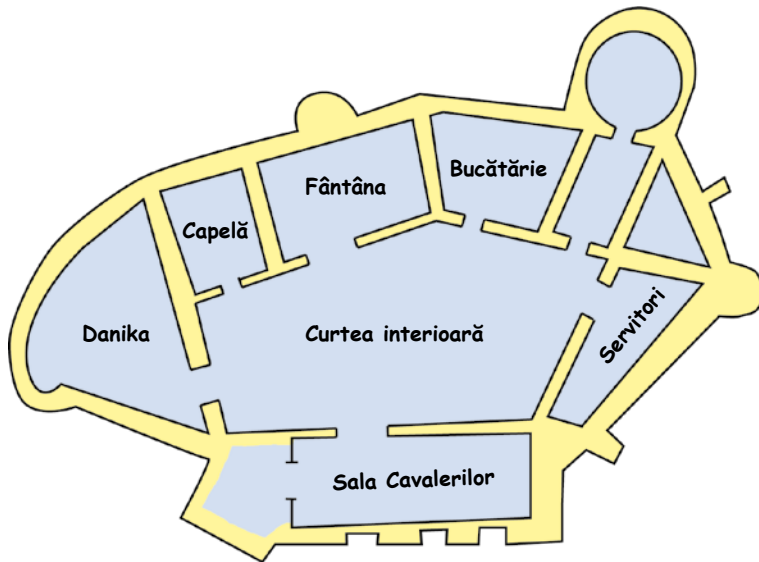


Puncte acumulate la NIVELUL 1:

NIVEL 2



Felicitări, ai intrat în castel! Iată planul parterului! Ca să intri dintr-o încăpere în alta, trebuie să descifrezi codurile. Succes! Pentru fiecare rezultat corect acumulezi **150 de puncte**. Notează câte puncte ai obținut la nivelul 2, după ce verifici calculele.



Turnul de poartă
 $2314 + 3256 + 1009 =$

Cod de acces: _____

Sala Cavalerilor
 $6597 - 2345 - 2010 =$

Cod de acces: _____

Bastionul Alb
 $3333 + 1667 - 2002 =$

Cod de acces: _____

Bastionul Toboșarilor
 $7070 - 2456 + 1212 =$

Cod de acces: _____

Curte interioară
 $1100 + 750 + 1020 + 1250 + 900 + 1980 =$ Cod de acces: _____

Curtea cu fântână
 $9000 - 1100 - 2200 - 3300 - 2200 =$ Cod de acces: _____

Codul de acces pentru Turnul vechi de poartă este 5050.

Scrie un exercițiu, cu o adunare și o scădere, care să aibă ca rezultat codul dat. Folosește în exercițiul propus de tine și numerele **3875** și **2909**.

Rezolvă exercițiul.

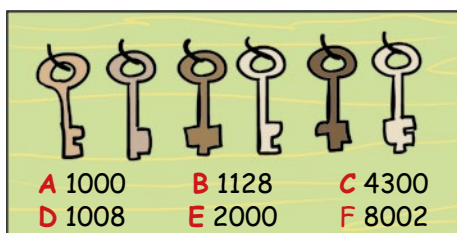
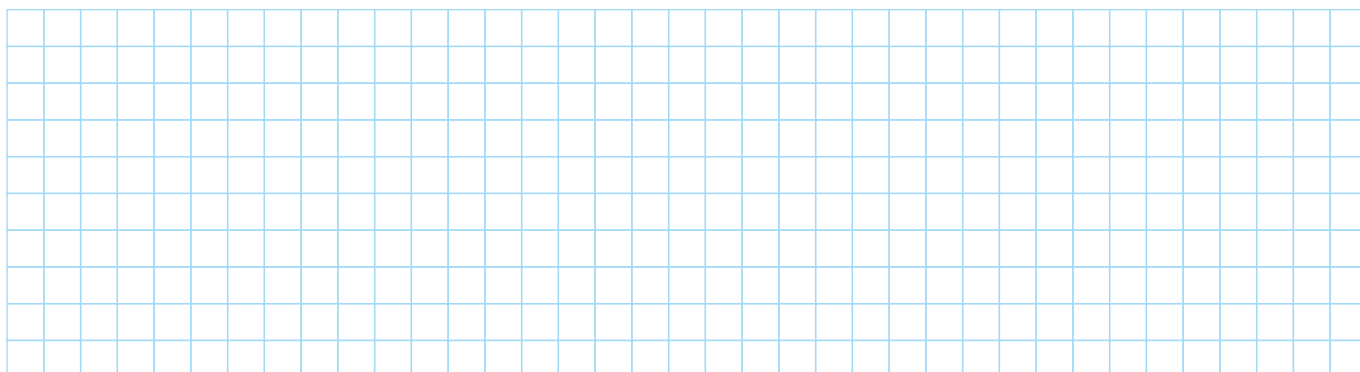
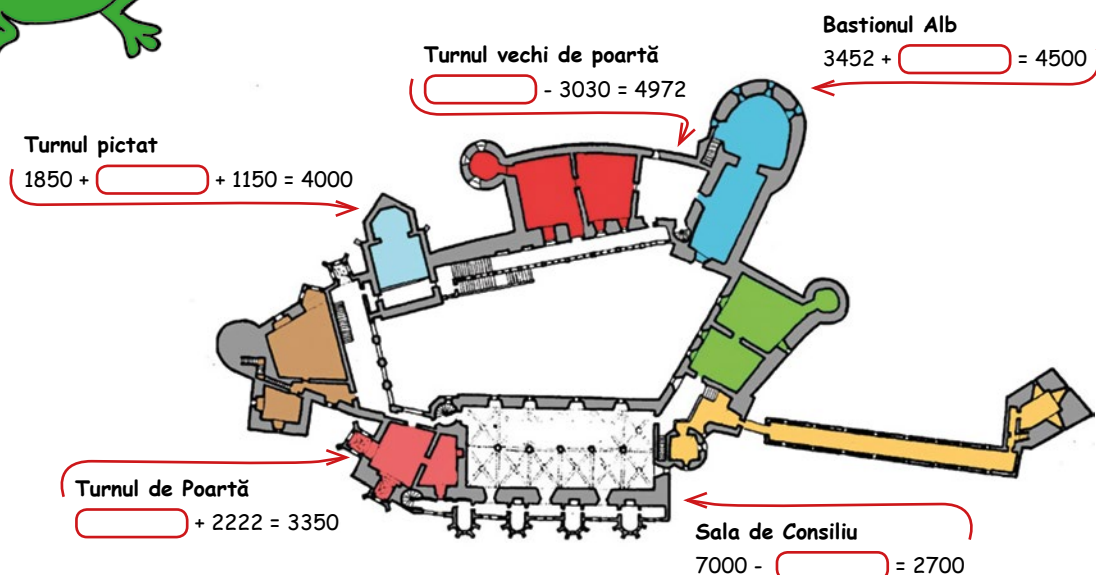
Ai reușit să afli codurile? Te descurci foarte bine. Acum, poți să fii ghid pentru cei care vizitează castelul.

Puncte acumulate la NIVELUL 2:

NIVEL 3



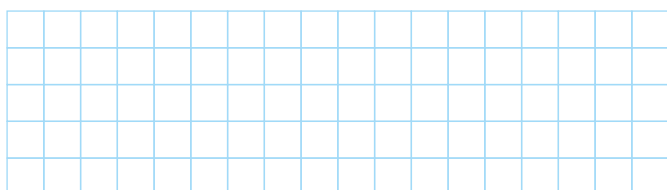
Felicitări, ai ajuns la etajul 1! Calculează termenul necunoscut și găsește cheia potrivită pentru încăperile din plan. Primești 150 de puncte pentru fiecare calcul corect.



Turnul de Poartă - cheia Bastionul Alb - cheia
 Turnul pictat - cheia Sala de consiliu - cheia
 Turnul vechi de poartă - cheia

Cheia care nu se potrivește nicăieri are numărul .

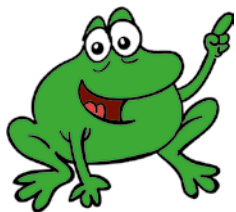
Scrie două operații cu termen necunoscut (o adunare și scădere) în care să folosești și acest număr. Dă-le colegului tău să le rezolve.



Îți mulțumesc pentru că ai găsit cheia pentru fiecare încăpere.

Puncte acumulate la NIVELUL 3:

NIVEL 4



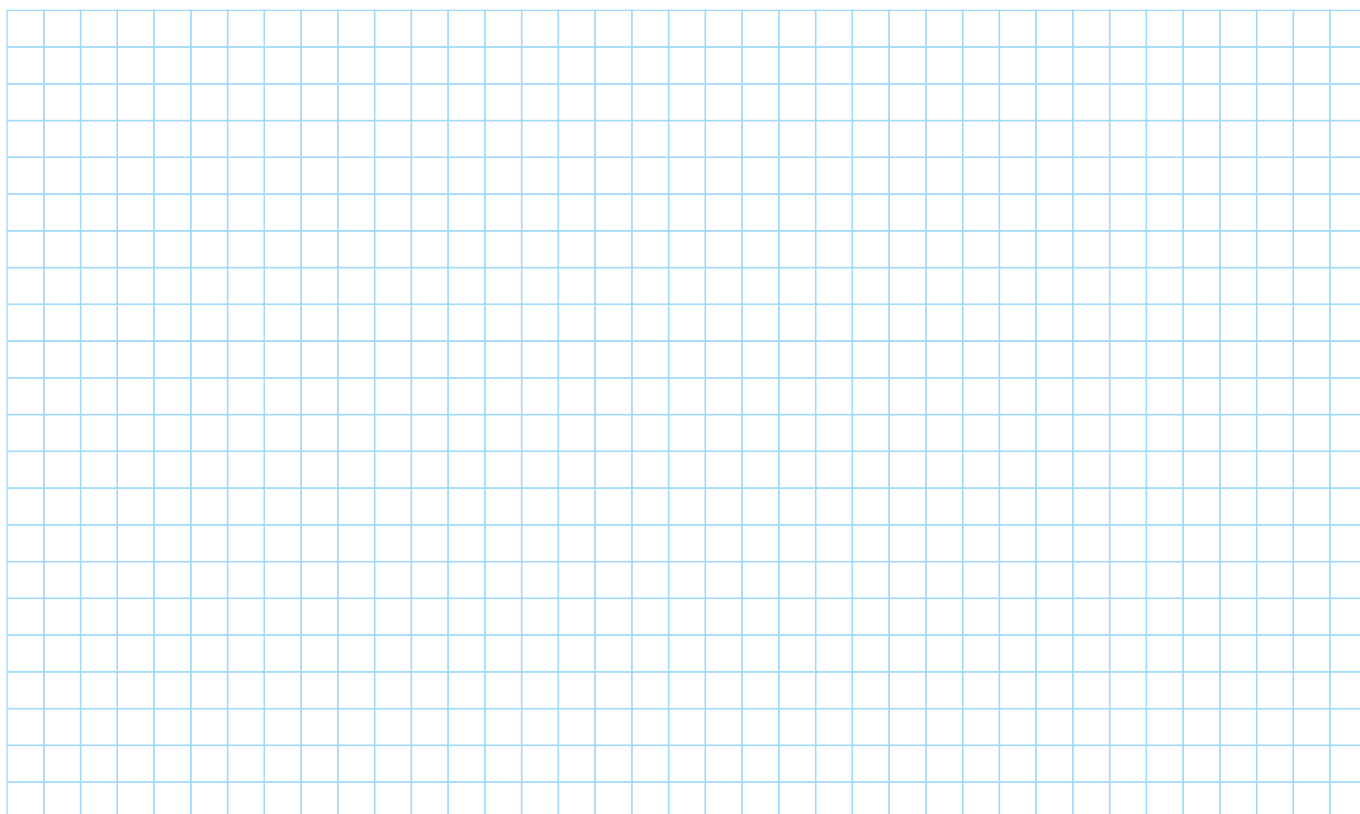
Salut! Vom intra împreună în lumea cavalerilor și a domnițelor. Cavalerii vor trece prin mai multe probe ca să obțină eșarfele oferite de domnițe. **Rezultatul obținut de cavaler îți indică eșarfa pe care o primește.** Calculează și află ce culoare are eșarfa primită de fiecare cavaler.

1. Care număr este cu 1345 mai mic decât suma numerelor 2453 și 3417?

2. Ce număr obții dacă la diferența numerelor 5005 și 1070 aduni 2772?

3. Numărul cu 1331 mai mare decât suma numerelor 1313, 3131 și 1133 este

4. Dacă scazi 2222 din diferența numerelor 6666 și 3939 obții





$$3500 + 1500 - 2750 - 1996 =$$



$$3555 + 2445 - 1500 - 3995 =$$



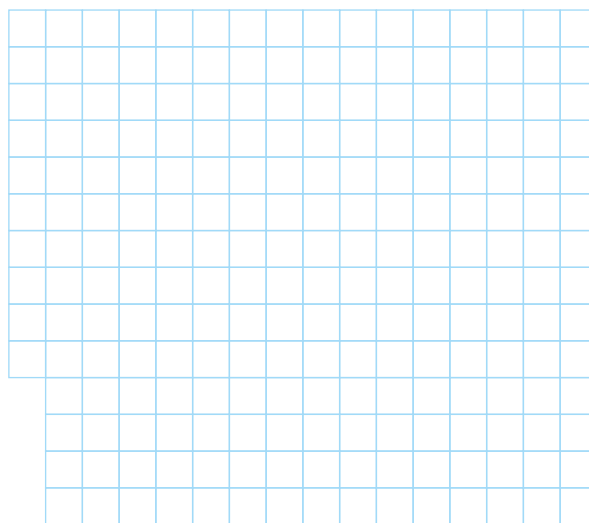
$$10000 - 8310 + 3500 + 1517 =$$



$$1505 + 1505 + 1505 + 10 =$$

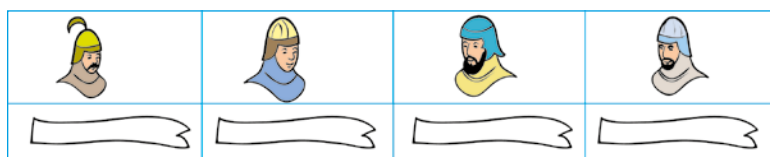


$$4907 - 1005 + 2003 + 1003 =$$

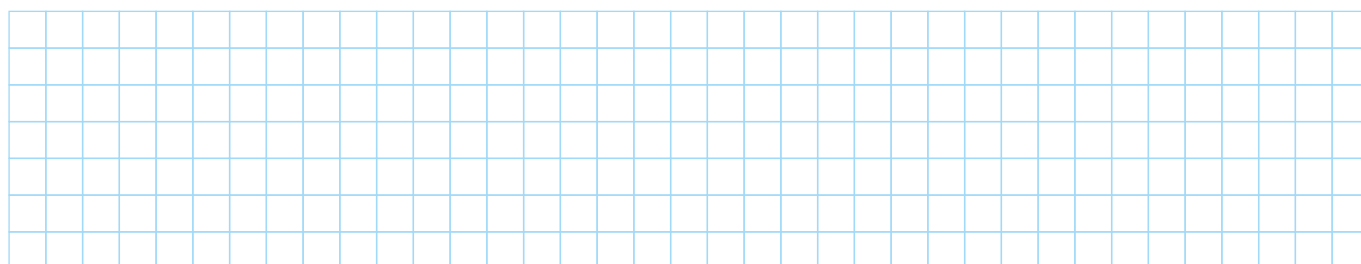


Compară rezultatele și colorează eșarfa fiecărui cavaler folosind culoarea potrivită:

Ce culoare are eșarfa care nu a fost oferită cavalerilor?



Scrive un exercițiu cu trei operații (de adunare sau scădere) care să aibă același rezultat ca exercițiul de pe această eșarfă. Rezolvă exercițiul.



Puncte acumulate la NIVELUL 4:

NIVEL 5



Bravo! Ai ajuns la finalul jocului. Ultimul nivel te duce în lumea cetăților din România. Vei afla lucruri interesante.

1. Citește cu atenție informațiile:



Cetatea Râșnovului se află pe dealul calcaros situat la sud de orașul Râșnov, în județul Brașov. Prima mențiune documentară despre cetatea țărănească a Râșnovului datează din anul 1335.

Cetatea Neamțului, situată în orașul Târgu-Neamț a fost construită în timpul domniei lui Petru I. Prima referire la Cetatea Neamțului datează din anul 1395.



Cetatea Poenari este situată în apropierea localității Curtea de Argeș. Istoria sa este legată de numele domnitorului Vlad Țepeș. Pentru a se urca la cetate s-a construit, în zilele noastre, o scară de beton, dotată cu balustrade, cu 1480 de trepte.

Cetatea Rupea este unul dintre cele mai vechi vestigii arheologice de pe teritoriul României. Prima atestare documentară datează din anul 1324.



Folosește numerele din informațiile despre cetăți și completează pentru a obține operații corecte:

+ = 2719 - = 145 + - = 1491

Petrecerea copiilor



Bună! Am primit o invitație la o petrecere. Și știi la ce m-am gândit? Eu nu am organizat niciodată o petrecere. Dar tu? Îți propun să pregătim împreună Petrecerea copiilor.

Mai întâi, să ne reamintim câteva lucruri despre înmulțire!

Reamintire. Înmulțiri

ÎNMULȚIREA

Ori

$$6 \times 9 = 54$$

Factori produs

Cum citim?
6 ori 9 egal 54
6 înmulțit cu 9 egal 54

Ce înseamnă?

$$6 \times 9 = 54$$

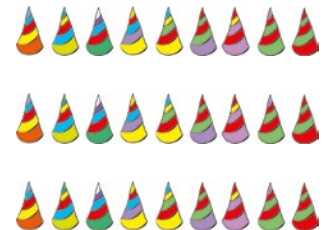
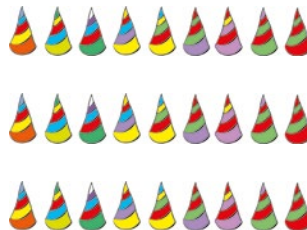
de câte ori se repetă 9 numărul care se repetă

Cum scriem ca adunare repetată?

$$6 \times 9 = 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 54$$

de 6 ori 9

Cum reprezentăm?



Cum procedăm când înmulțim numere mai mari?

$$3 \times 23 = 69$$

$$\begin{aligned} 3 \times 23 &= 20 \times 3 + 3 \times 3 \\ &= 60 + 9 \\ &= 69 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 23 \times \\ \underline{3} \\ 69 \end{array}$$

$$4 \times 234 = 936$$

$$\begin{aligned} 4 \times 234 &= 200 \times 4 + 30 \times 4 + 4 \times 4 \\ &= 800 + 120 + 16 \\ &= 920 + 16 \\ &= 936 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 234 \times \\ \underline{4} \\ 936 \end{array}$$



Îți voi arăta câteva metode diferite prin care poți să rezolvi înmulțirile.

1. Înmulțirea pe degete

Metoda pe care ți-o propun mai întâi se folosește doar pentru înmulțirea cu 9:

1. Numerotează în minte degetele. Ține minte ce număr ai dat fiecărui deget.



2. Îndoaie degetul care reprezintă numărul pe care vrei să-l înmulțești cu 9.

De exemplu: pentru 2×9 îndoie degetul cu numărul doi.



În stânga a rămas 1 deget, în dreapta sunt 8 degete.

$$2 \times 9 = 18$$

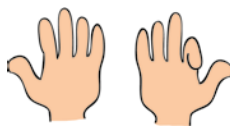
3. Încearcă 4×9



În stânga au rămas degete, în dreapta sunt degete.

$$4 \times 9 = \text{$$

4. Încearcă și 9×9



În stânga au rămas degete, în dreapta sunt degete.

$$9 \times 9 = \text{$$



Cum ți se pare această metodă? Crezi că e de ajutor pentru tine? Caută alte informații despre înmulțirea pe degete și prezintă-le colegilor tăi!

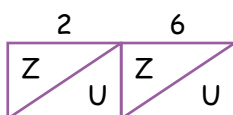
2. Înmulțirea cu ajutorul unui dreptunghi

$$26 \times 2 = \text{$$

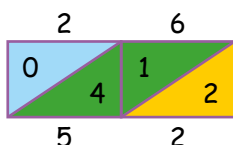
Folosim un dreptunghi împărțit în două părți pentru că avem un număr format din două cifre.



Împărțim fiecare parte printr-o linie oblică. Scriem deasupra numărul din două cifre și în lateral numărul de o cifră.



\times Înmulțim pe rând cele două cifre cu 2 și scriem rezultatele în dreptunghi.



\times Adunăm numerele de pe diagonală.

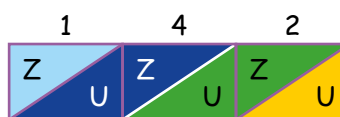
Rezultat: 52

$$142 \times 3 = \text{$$

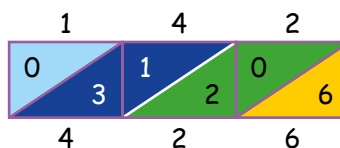
Folosim un dreptunghi împărțit în trei părți pentru că avem trei cifre.



Împărțim fiecare parte printr-o linie oblică. Scriem deasupra numărul din trei cifre și în lateral numărul de o cifră.



\times Înmulțim pe rând cele trei cifre cu 3 și scriem rezultatele în dreptunghi.



\times Adunăm numerele de pe diagonală.

Rezultat: 426



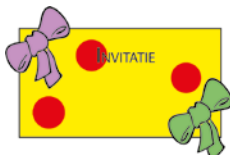
LUCRAȚI ÎN PERECHI! Aplicați metoda cu numere alese de voi. Verificați prin metode cunoscute. Succes!



Începem pregătirile pentru petrecere. Mai întâi, vom confecționa invitații. Vom face 40 de invitații, trei modele diferite. Să vedem de ce materiale avem nevoie!

1. Din primul model vom face 12 invitații. Pentru fiecare invitație avem nevoie de:

- o foaie de hârtie colorată
- o foaie de hârtie albă
- trei cercuri roșii
- două funde mici



Necesar pentru 12 invitații:

2. Din al doilea model vom face 15 invitații. Pentru fiecare invitație avem nevoie de:

- două foi de hârtie colorată
- două desene cu coifuri de petrecere
- zece confetti (cercuri mici colorate)



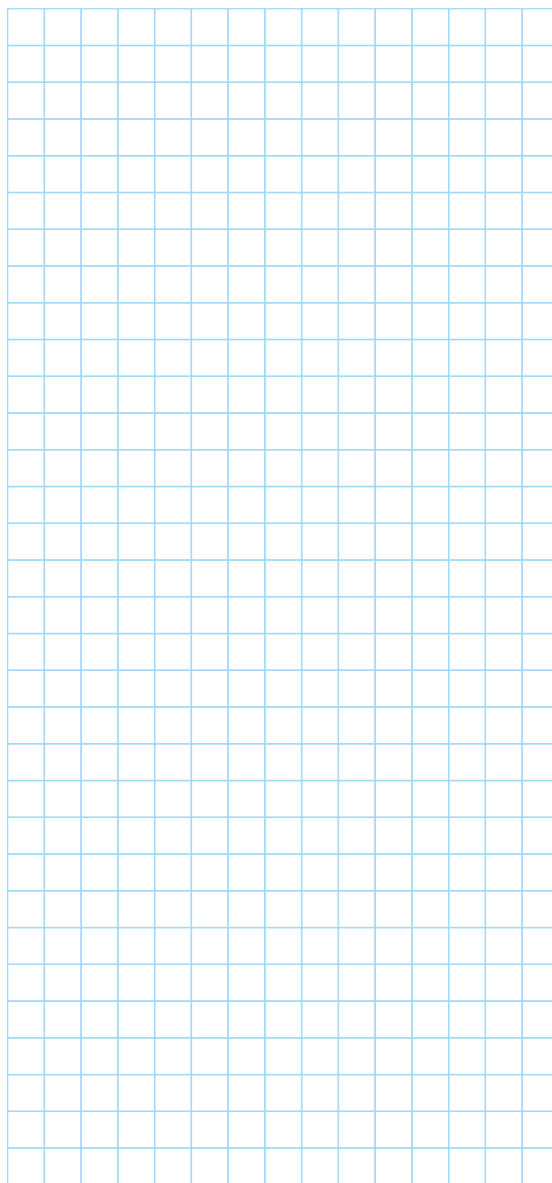
Necesar pentru 15 invitații:

3. Din al treilea model vom face ____ invitații. Pentru fiecare invitație avem nevoie de:

- două foi de hârtie albă
- trei desene cu baloane colorate



Necesar pentru ____ invitații:



Iată textul invitației:

Te invităm la Petrecerea copiilor joi, 15 noiembrie, ora 18, la Sala de festivități.

Câte cuvinte vom folosi ca să scriem toate invitațiile? _____

Avem la dispoziție 40 de foi albe și 40 de foi colorate. Sunt suficiente pentru confecționarea tuturor invitațiilor?

Dacă DA, ne și rămân? _____

Dacă NU, de câte mai avem nevoie? _____

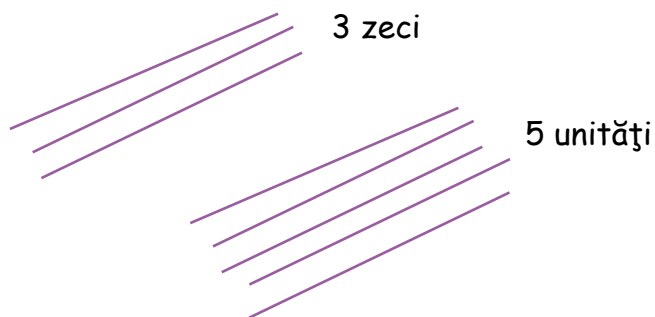


Îți voi arăta încă o metodă interesantă ca să rezolvi înmulțiri.

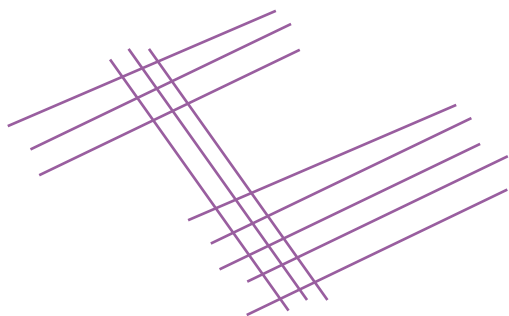
Înmulțirea cu linii

Să zicem că vrei să rezolvi înmulțirea 35×3 .

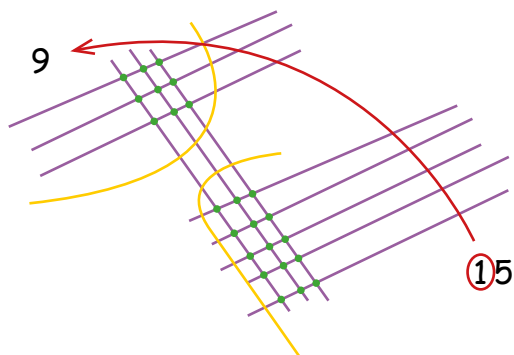
1. Reprezinți primul număr cu ajutorul liniilor. Grupezi 3 linii pentru zeci și cinci linii pentru unități.



2. Tai ambele grupe de linii cu trei linii (de la numărul 3).



3. Numeri în câte puncte se întâlnesc liniile în fiecare grup.



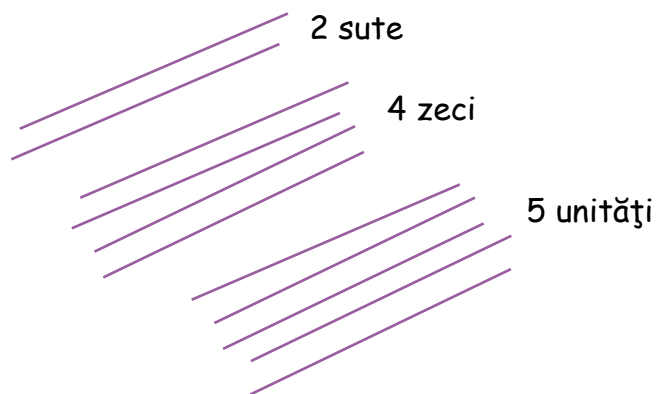
La unități este cifra 5. Apoi sunt 10 zeci (din $9 + 1$).

Rezultatul este 105. $35 \times 3 = 105$
Verifică!

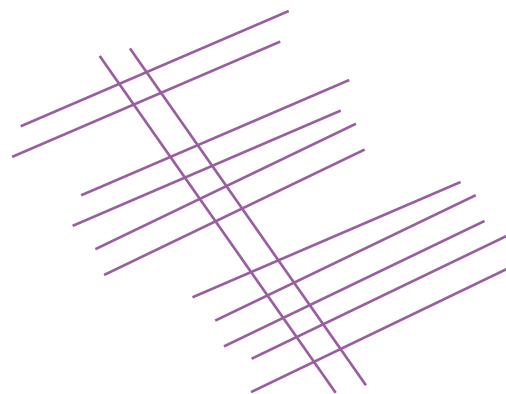
LUCRAȚI ÎN PERECHI! Aplicați metoda pe numere alese de voi. Verificați prin metode cunoscute. **Succes!**

Haide să calculăm $245 \times 2 =$

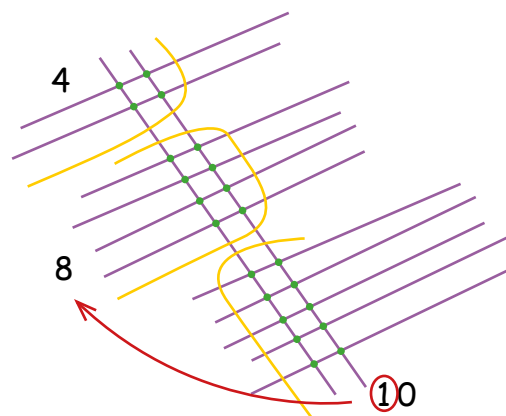
1. Reprezinți primul număr cu ajutorul liniilor. Grupezi 2 linii pentru sute, patru linii pentru zeci și cinci linii pentru unități.



2. Tai cele trei grupe de linii cu două linii (de la numărul 2).



3. Numeri în câte puncte se întâlnesc liniile în fiecare grup.



La unități este cifra 0. Apoi sunt 9 zeci (din $8 + 1$) și 4 sute.

Rezultatul este 490. $245 \times 2 = 490$

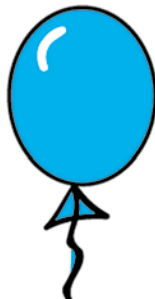


Să pregătim sala de petrecere!

1. În fiecare colț al încăperii vor fi așezate: 3 baloane roșii, 5 baloane portocalii, 7 baloane galbene. Câte baloane de fiecare fel sunt necesare?

Roșii: _____ galbene: _____ portocalii: _____

Când au fost umflate baloanele s-au spart două baloane galbene. Câte baloane galbene au fost folosite?



2. Copiii au confecționat ghirlande care vor fi așezate pe pereți, astfel:

-două ghirlande albastre a 5 metri fiecare

-trei ghirlande albe a 4 metri fiecare

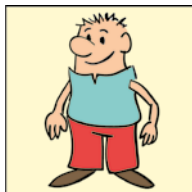
-cinci ghirlande verzi a 2 metri fiecare



Dacă am uni ghirlandele de aceeași culoare, ce lungime ar avea fiecare șir?

albastru: _____ alb _____ verde: _____

3. Pe fiecare perete au fost așezate câte 13 desene cu personaje din desene animate. Câte desene sunt în sală dacă aceasta are formă pătrată?



Răspuns: _____

4.



Am nevoie de 30 de suluri de hârtie creponată pentru flori.



Avem patru seturi a câte 8 suluri fiecare.

Au copiii suficientă hârtie creponată? Explică alegerea ta.

DA NU

5. Irina vrea să confecționeze insigne pe care participanții să le primească la întarea în sală. Pentru o insignă sunt necesare:

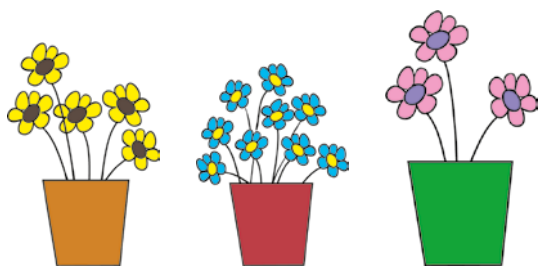
- două cercuri din carton
- un ac de siguranță
- trei desene



De câte materiale are nevoie dacă vor veni la petrecere 36 de copii?

Cercuri din carton: _____ ace: _____ desene: _____

6. În sală au fost aduse ghivece cu flori. Sunt 15 ghivece maro cu 5 flori fiecare, 9 ghivece vișinii cu 9 flori fiecare și 21 de ghivece verzi cu 3 flori fiecare. Câte flori sunt în ghivecele de același fel?

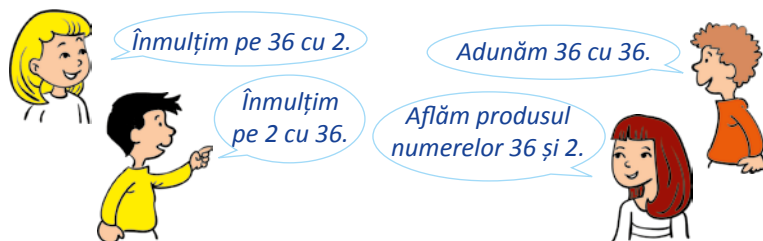


În ghivecele maro sunt ____ flori.

În ghivecele vișinii sunt ____ flori.

În ghivecele verzi sunt ____ flori.

7. Numărul scaunelor din sală este dublu față de numărul invitațiilor care este 36. Cum aflăm câte scaune sunt?



Cine are dreptate? Explică alegerea ta.

Răspuns: În sală sunt ____ scaune.

8. Scaunele au fost așezate câte 8 pe rând. Câte picioare au scaunele de pe un rând? Dar de pe 3 rânduri?



Răspuns:


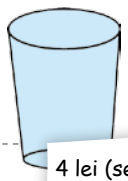




____ picioare de scaun pe un rând; ____ picioare de scaun pe trei rânduri

9. Formulează o problemă care să se rezolve prin operația 6×26 . Rezolvă problema.



Ce ne mai trebuie pentru petrecere?

1. Am făcut o listă cu obiecte necesare pentru petrecere și cu prețurile acestora:

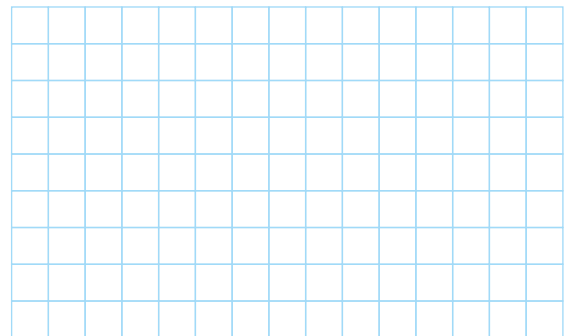
- coifuri	2 lei		4 lei (set de 10 bucăți)		3 lei	
- fluiera						
- farfurii						
- pahare						
- paie	5 lei (set de 10 bucăți)		6 lei (set de 20 de bucăți)		3 lei (set de 20 de bucăți)	
- șervețele						

ACTIVITATE PE GRUPE:

Realizați bugetul pentru aceste produse știind că:

- luăm în calcul 40 de copii
- fiecare copil primește un coif și un fluier
- se cumpără câte două farfurii, două pahare, două paie, două șervețele pentru fiecare copil

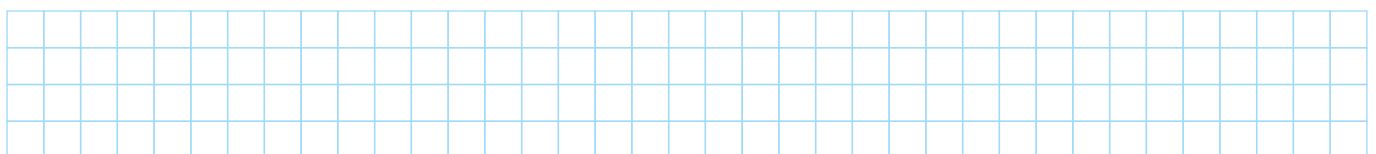
Necesar produse	Valoare
___ de coifuri	___ lei
___ de fluiera	___ lei
___ de farfurii	___ lei
___ de pahare	___ lei
___ de paie	___ lei
___ de șervețele	___ lei
TOTAL:	___ lei



2. În 6 boluri sunt bomboane de patru culori:



Câte bomboane de fiecare fel sunt în total?



Răspuns:

___ bomboane galbene, ___ bomboane roșii, ___ bomboane portocalii, ___ bomboane verzi



Astăzi ne vom reaminti cum se scriu numerele și cum rezolvăm corect operațiile de adunare și de scădere.

1. Trasează săgeți către varianta corectă.

trei mii șase sute
șaptezeci și nouă

o mie trei sute
șapte

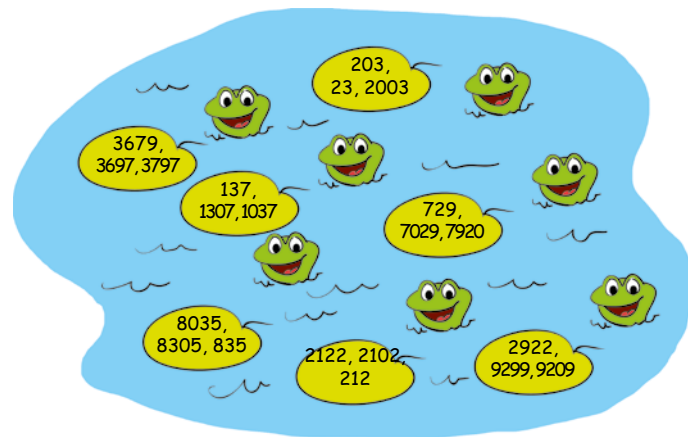
opt mii trei sute
cinci

două mii trei

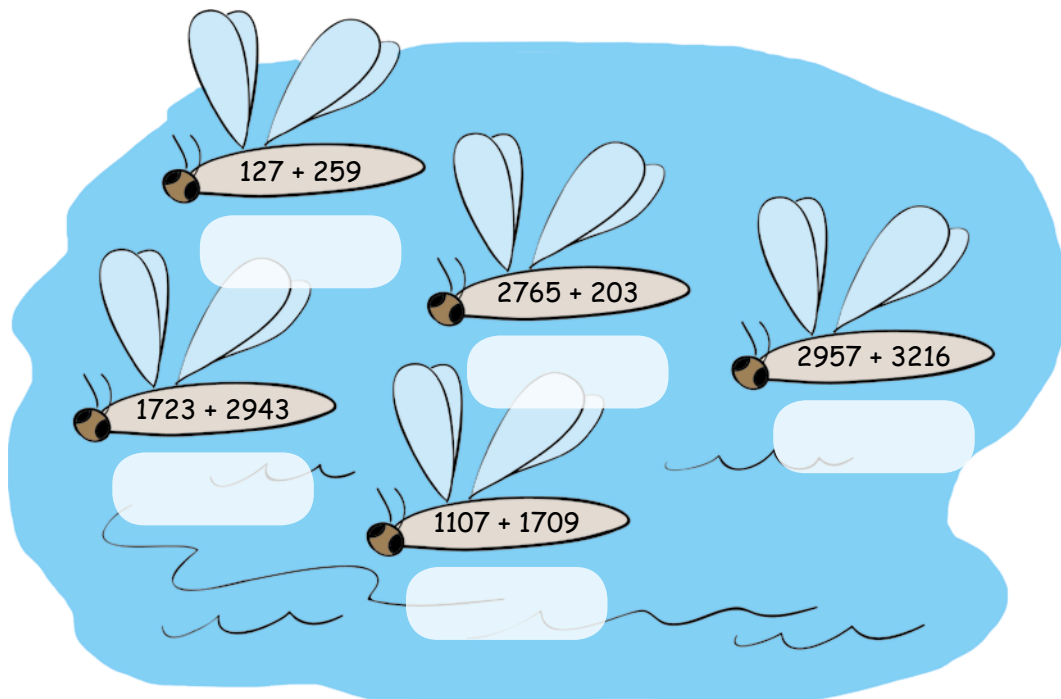
șapte sute două
zeci și nouă

nouă mii două sute nouă
zeci și nouă

două mii o sută două
zeci și doi



2. Scrie sub fiecare libelulă răspunsul corect!



3. Completează cifrele corespunzătoare, astfel ca adunările să fie corecte:

$$32 + \square 2 = 74$$

$$3\square + 29 = 65$$

$$537 + 3\square 5 = 922$$

$$471 + \square 22 + 3 = 794$$

4. Pe o prăjitură avem mai multe bomboane. Prăjitura a fost împărțită în 6 părți și fiecare bucată din prăjitură are câte 7 bomboane deasupra. Completează propozițiile următoare astfel încât să fie corecte:

Dacă mănânci 1 bucată de prăjitură vom rămâne cu bomboane.

Dacă mănânci 2 bucăți de prăjitură vom rămâne cu bomboane.

Dacă mănânci 3 bucăți de prăjitură vom rămâne cu bomboane.

Dacă mănânci 4 bucăți de prăjitură vom rămâne cu bomboane.

5. Rezolvă scăderile printr-o metodă convenabilă:

a) $2001 - 37 = \underline{\hspace{2cm}}$ 2036 1974 1964

b) $3725 - 327 = \underline{\hspace{2cm}}$ 3389 3398 3089

c) $6032 - 2573 = \underline{\hspace{2cm}}$ 3549 4395 3459

d) $3691 - 3289 = \underline{\hspace{2cm}}$ 402 204 420

6. Colorează caseta cu răspunsul corect:

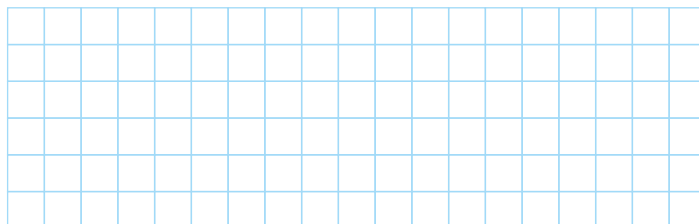
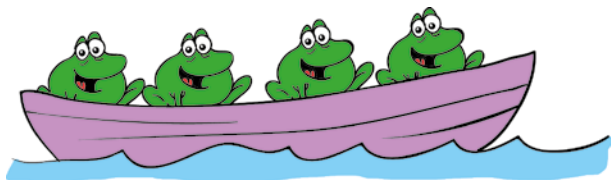
739 - 152	627	578	587	5807
3752 - 1397	2355	3355	2345	545
9361 - 3257	614	6204	6216	6104
5399 - 997	4402	4302	4502	5299
137 + 1269 - 321	375	185	1085	1275
5342 - 243 + 729	5928	4370	5828	5728
3261 - 542 + 352	3071	3171	3267	3367
3702 - 3207	505	4095	492	3505

7. Completează cifrele adecvate:

$$\begin{array}{r} 1 \square 76 + \\ 35 \square 2 \\ \hline 530 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 372 \square + \\ 1 \square 74 \\ \hline 2451 \end{array}$$

8. Pe bărcuțe sunt broscuțe. Dacă avem 15 bărcuțe și în fiecare bărcuță câte 4 broscuțe, câte broscuțe avem în total?



9. Rezolvă:

a. Un trifoi are trei foi. **Câte foi vor avea 14 trifoi?**

b. Într-un atelier se fac scaune. Un tâmplar vrea să știe câte picioare de scaun va trebui să facă. **Dacă un scaun are 4 picioare, câte picioare vor avea 347 scaune?**

c. Broscuța prinde câte 24 de buburuze în 1 oră. **Câte buburuze a prins broscuța în 7 ore?**

d. Maria are 7 cărți despre plante și animale din lac. Fiecare carte are câte 126 de pagini. **Câte pagini sunt în total?**

10. Citește cu atenție și apoi completează:

Balta albastră era înconjurată de 18 sălcii și fiecare avea câte 7 ramuri îndreptate către luciul apei. Pe mal topăiau 5 broaște verzi, iar pe frunzele de nuferi stăteau la soare încă 14 broaște. În trei dintre sălcii își făcuseră cuiburi trei păsări și acum, fiecare avea câte doi pui.

Recitește textul și identifică datele necesare pentru a răspunde la întrebări.

Câte ramuri au sălciile?

Câte picioare au broaștele de pe lac?

Câte păsări sunt pe lac?

11. Pune semne adecvate în locul pătrățelelor, astfel încât să avem egalități:

$3758 \square 1752 = 2006$

$4593 \square 3751 = 8344$

$1327 \square 1254 \square 321 = 2260$

$1327 \square 1254 \square 321 = 394$

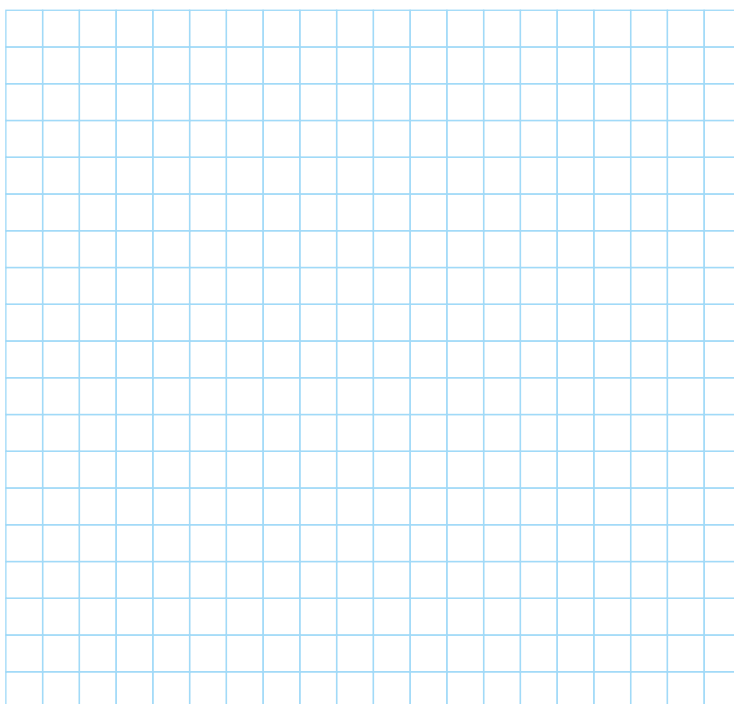
$2497 \square 546 \square 213 = 2164$

$32 \square 4 + 39 = 167$

$32 \square 4 \square 39 = 67$

$259 \square 8 = 2072$

$87 \square 15 \square 2 = 204$



Meserii și matematică



Crezi că ne întâlnim cu matematica doar la școală? Că doar copiii fac calcule și rezolvă exerciții ca să dovedească ce au învățat? Însoțește-mă într-o călătorie printre meserii și vei vedea că matematica este folosită și de adulți. Avem nevoie să ne reamintim câteva lucruri despre împărțire!

Reamintire. Împărțiri

ÎMPĂRȚIREA

Împărțit
 $24 : 6 = 4$

 De împărțit cât
 împărțitor

Cum citim?
 24 împărțit la 6 egal 4
 6 se cuprinde în 24 de 4 ori

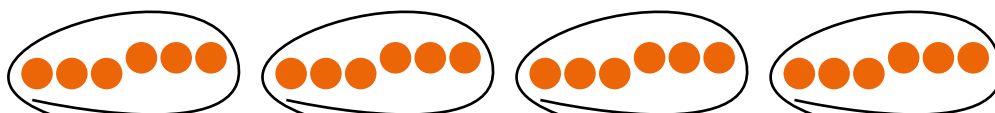
Ce înseamnă?
 $24 : 6 = 4$

 numărul care se repetă de câte ori se repetă 6

Cum scriem ca scădere repetată? Observăm de câte ori poate fi scăzut 6 din 24:

$$24 - 6 = 18 \quad 18 - 6 = 12 \quad 12 - 6 = 6 \quad 6 - 6 = 0$$

Cum reprezentăm?



Care este legătura cu înmulțirea? $24 : 6 = 4 \longrightarrow 6 \times 4 = 24$ și $4 \times 6 = 24$

Împărțirea este operația inversă înmulțirii.

Cum verificăm?

$$32 : 4 = 8$$

$$5 \times 9 = 45$$

Proba împărțirii:

Proba înmulțirii:

prin înmulțire: $4 \times 8 = \underline{\quad}$

prin înmulțire: $9 \times 5 = \underline{\quad}$

$8 \times 4 = \underline{\quad}$

prin împărțire: $45 : 9 = \underline{\quad}$

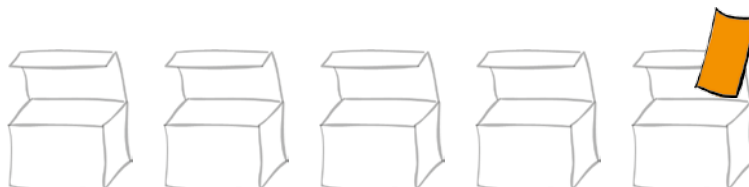
prin împărțire: $32 : 8 = \underline{\quad}$

$45 : 5 = \underline{\quad}$



Bună ziua! Sunt profesor și folosesc matematica în fiecare zi.
Iată câteva exemple!

1. Am 25 de jetoane colorate și vreau să le pun în 5 cutii. Câte jetoane voi pune în fiecare cutie, dacă numărul jetoanelor trebuie să fie egal? Desenează:



Scrive operația și rezolvă: _____

2. Mă pregătesc pentru o activitate pe grupe. Materialele următoare sunt pregătite pentru 4 grupe:

- Fișe de lucru: 16
- Creioane negre: 20
- Creioane colorate: 36
- Enciclopedii: 8
- Foi mari: 12



Câte materiale din fiecare fel va primi fiecare grupă, știind că se împart în mod egal?

Fișe de lucru: ___ creioane negre: ___ creioane colorate: ___ enciclopedii: ___ foi mari: ___

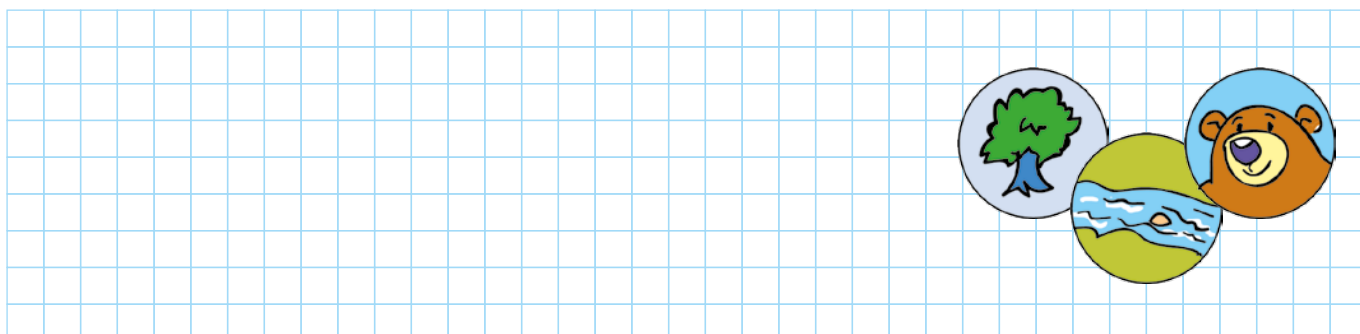
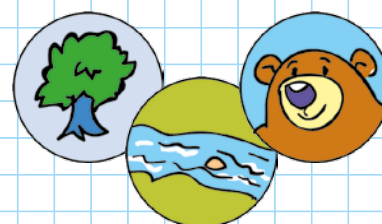
Care este numărul maxim de copii în grupă astfel încât fiecare copil să primească cel puțin un creion negru? Explică răspunsul tău.

3. La concursul de desen participă echipe formate din 3 copii. Pentru premii am 24 de cutii cu acuarele și 18 cutii cu carioci. Aș vrea ca fiecare copil din echipă să primească ceva.
Câte echipe pot primi acuarele? Dar carioci?



Dacă în concurs sunt înscrise 15 echipe, sunt suficiente premii astfel încât să ajungă pentru toți copiii? Explică răspunsul tău.

4. Plecăm în excursie! Din clasa mea merg 14 elevi. Am 27 de insigne și vreau să ofer fiecărui copil câte 3. Câți copii vor primi insigne? De câte insigne mai am nevoie ca să ajungă pentru toți elevii mei?










*Eu sunt farmacist. Lucrez zilnic cu medicamente: pastile, capsule, fiole și multe altele. Mă bucur că am învățat matematică, am mare nevoie de ea. Înainte să îți arăt câteva situații în care matematica îmi este de ajutor, vreau să îți amintesc ceva foarte important: **Medicamentele se iau doar cu recomandarea medicului! Abuzul de medicamente îți poate pune în pericol sănătatea și chiar viața!***

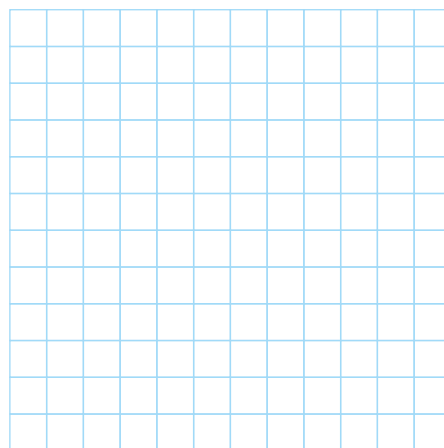
1. Am nevoie să distribui aceste fiole în cutii de 4 fiole fiecare. **Câte cutii voi folosi? Reprezintă pe desen.**







Scrive operația și rezolvă: _____

2. Cutiile cu medicamente ar trebui aranjate pe rafturi. **Citește cu atenție, calculează și completează tabelul:**

Felul medicamentului	Număr cutii	Câte cutii se pun pe un raft	Câte rafturi vor ocupa
	45	9	
	42	7	
	48		6
		6	9
	36		

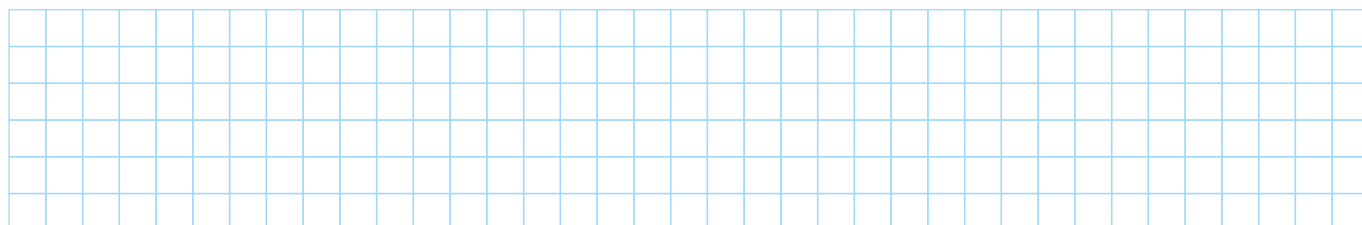


3. Pentru decorarea farmaciei de Crăciun, am mai multe obiecte pe care trebuie să le împart egal pe 8 geamuri. **Câte decorațiuni de fiecare fel voi pune pe fiecare geam?**

-  - 32 de clopoței
-  - 48 de ramuri de brad
-  - 64 de globuri
-  - 40 de steluțe



Aș vrea ca pe fiecare geam să fie minim 25 de decorațiuni. **Îmi ajung cele pe care le am? Explică răspunsul tău.**





Sunt brutar. Frământ cocă și modelez bunătăți pentru toate gusturile, pe care le coc în cuptor. Îți plac covrigii? Dar cornurile? Pâinea? Ei bine, eu le fac! Deși nu pare, meseria mea are legătură cu matematica. Îți voi dovedi. **A, înainte aș vrea să îți amintesc ce înseamnă alimentația sănătoasă. Ar trebui să consumi alimente din toate categoriile: fructe, legume, carne, lactate, făinoase. Nu exagera cu dulciurile!**

1. Am modelat deja 40 de covrigi. În tava de cuptor intră 8 covrigi. **Pentru câte tăvi am deja covrigi?**

Reprezintă prin desen.



--

Scrive operația și rezolvă: _____

2. Am copt 80 de pâini. Le-am împărțit în mod egal în 8 lădițe. Vecina mea a cumpărat jumătate din numărul pâinilor dintr-o lădiță. **Câte pâini a cumpărat vecina?**

--

Răspuns: _____

3. Toate cele 90 de cornuri cu gem au puse în 10 coșuri. Vreau să trimit un coș la prietenii mei. Familia lor e formată din: doi bunici, doi părinți, trei copii. **Sunt suficiente cornuri astfel încât fiecare să primească cel puțin un corn? Explică răspunsul tău.**

--

Răspuns: _____

4. As vrea să împart cele 50 de kilograme făină dintr-un sac de pânză în saci de hârtie de 5 kilograme. **Am 6 saci de hârtie. Câți saci îmi mai trebuie?**

--



Sunt croitor. Confeționez, modific și repar haine. Măsoar și calculez înainte să tai materialul. **Metrul de croitorie este un instrument foarte util pentru mine.**

1. Am o bucată de fundă ca cea din desen. Vreau să tai bucăți de 3 cm. **Câte bucăți de fundă voi obține? Reprezintă pe desen. Folosește rigla.**



Scrive operația și rezolvă: _____

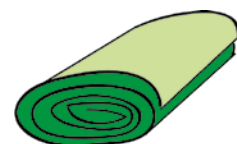
De câte ori voi tăia cu foarfeca? _____

Explică răspunsul tău.

2. Dintr-un balot de stofă de 21 de metri voi face 7 paltoane.

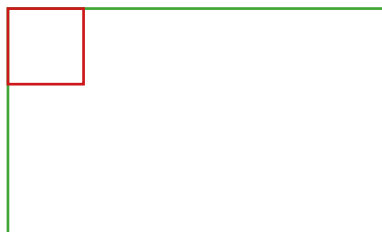
a) Câți metri de stofă folosesc pentru un palton?

b) Din 30 de metri de stofă câte paltoane de același fel pot face?



Răspuns: a) _____ b) _____

3. Dintr-un pătrat de pânză voi face pătrate de dimensiuni egale cu cel dat, pentru buzunare. **Câte pătrate egale voi obține? Reprezintă pe desen. Folosește rigla.**



Răspuns: _____

4. Pentru un palton folosesc 9 nasturi, iar pentru un sacou 3 nasturi. Am 36 de nasturi. Voi folosi un sfert pentru sacouri și restul pentru paltoane. **Pentru câte sacouri și câte paltoane îmi ajung nasturii?**



Răspuns: _____



*Eu sunt vânzător. Lucrez cu bani și trebuie să fiu foarte atentă la calcule. Primesc marfă și țin evidența produselor. Le repartizez pe rafturi și am grijă să fie așezate în ordine. Fac matematică în fiecare zi. **Tu mergi la cumpărături? Fii atent! Asigură-te că ai primit toate produsele cumpărate și restul corect.***

1. Am primit marfă: 12 sticle cu ulei, 20 de pungi cu făină, 30 de pungi cu zahăr, 15 pungi cu mălai. **Voi așeza pe raft:**



- jumătate din câte am primit



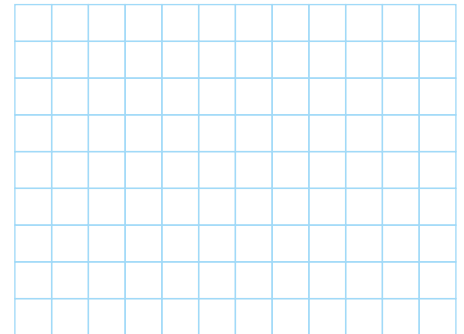
- un sfert din câte am primit



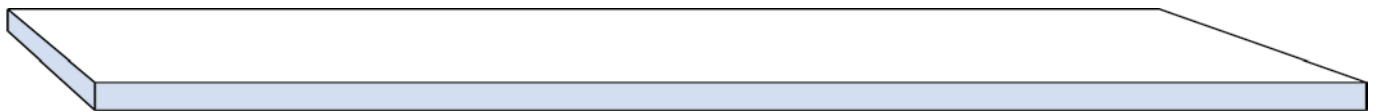
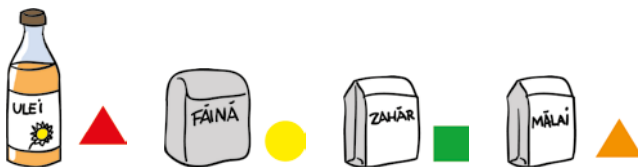
- a zecea parte din câte am primit



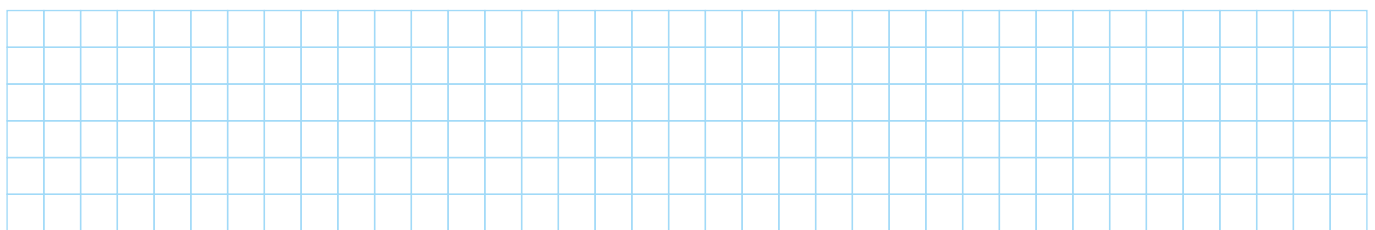
- o treime din câte am primit



Reprezintă pe raft produsele folosind simbolurile date:

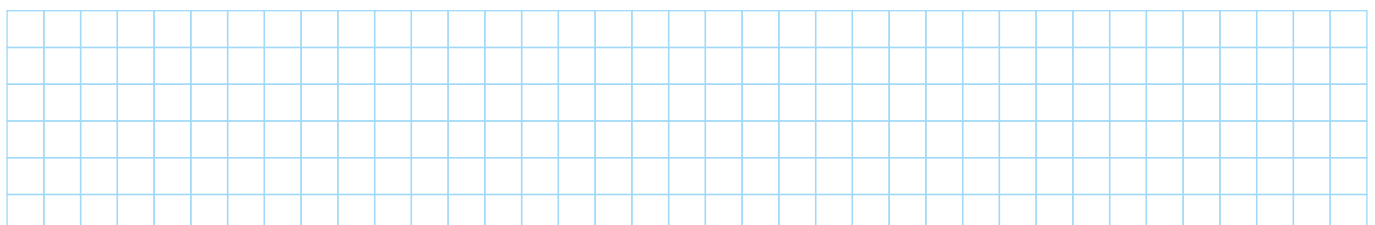


2. Camionul cu legume și fructe aduce marfă pentru 3 magazine. În camion sunt 18 lădițe cu mere, 24 de lădițe cu roșii, 15 lădițe cu portocale și 27 de lădițe cu castraveți. **Câte lădițe vor fi lăsate la magazinul meu dacă marfa se împarte în mod egal la cele 3 magazine?**



Eu știam că voi primi 30 de lădițe cu legume și fructe. **Mi-a fost adusă toată marfa pe care o așteptam? Explică răspunsul tău.**

3. La raionul cu dulciuri am mai multe rafturi. Am avut 105 produse și le-am așezat câte 15 pe raft. **Câte rafturi am? (folosește scăderea repetată)**



În atelierul de creație



Îți place să creezi lucruri noi? Dar să confecționezi obiecte? Crezi că ești talentat? Astăzi te invit într-un atelier în care copii ca tine realizează obiecte din cele mai diverse materiale: hârtie, carton, pânză, mărgelă, plastic, lemn, plastilină, frunze, flori presate, castane, pietre și multe altele. **Dacă vrei, poți să confecționezi și tu!**

Mai întâi, să ne reamintim despre ordinea efectuării operațiilor. Vom avea nevoie de aceste reguli pentru a calcula necesarul de materiale pentru activitățile din atelier.

Reamintire. Ordinea efectuării operațiilor

În ce ordine rezolvăm?

- dacă avem un exercițiu cu **adunări și scăderi**, rezolvăm operațiile **în ordinea în care sunt scrise**:

$$\begin{aligned}
 1245 + 3256 - 2209 + 1989 &= 4501 - 2209 + 1989 \\
 &= \underline{\hspace{2cm}} + 1989 \\
 &= \underline{\hspace{2cm}}
 \end{aligned}$$

- dacă avem un exercițiu cu **înmulțiri și împărțiri**, rezolvăm operațiile **în ordinea în care sunt scrise**:

$$\begin{aligned}
 6 \times 4 : 3 \times 5 : 10 : 2 \times 9 : 6 \times 7 &= 24 : 3 \times 5 : 10 : 2 \times 9 : 6 \times 7 \\
 &= 8 \times 5 : 10 : 2 \times 9 : 6 \times 7 \\
 &= \underline{\hspace{2cm}} \\
 &= \underline{\hspace{2cm}} \\
 &= \underline{\hspace{2cm}} \\
 &= \underline{\hspace{2cm}} \\
 &= \underline{\hspace{2cm}} \\
 &= \underline{\hspace{2cm}}
 \end{aligned}$$

Ți se pare că scrii prea mult? Încearcă să faci operațiile în minte! Ai reușit?

- dacă avem un exercițiu cu **adunări, scăderi, înmulțiri și împărțiri**, rezolvăm **mai întâi înmulțirile și împărțirile și apoi adunările și scăderile**:

$$\begin{aligned}
 350 - 8 \times 6 + 81 : 9 &= 350 - 48 + 9 \\
 &= \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \\
 &= \underline{\hspace{2cm}}
 \end{aligned}$$

- dacă avem un exercițiu cu **paranteze**, rezolvăm **mai întâi operațiile din paranteză**, în ordinea învățată și **apoi** celelalte operații:

$$\begin{aligned}
 (45 - 6 \times 7) + 97 &= (45 - \underline{\hspace{2cm}}) + 97 \\
 &= \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \\
 &= \underline{\hspace{2cm}}
 \end{aligned}$$

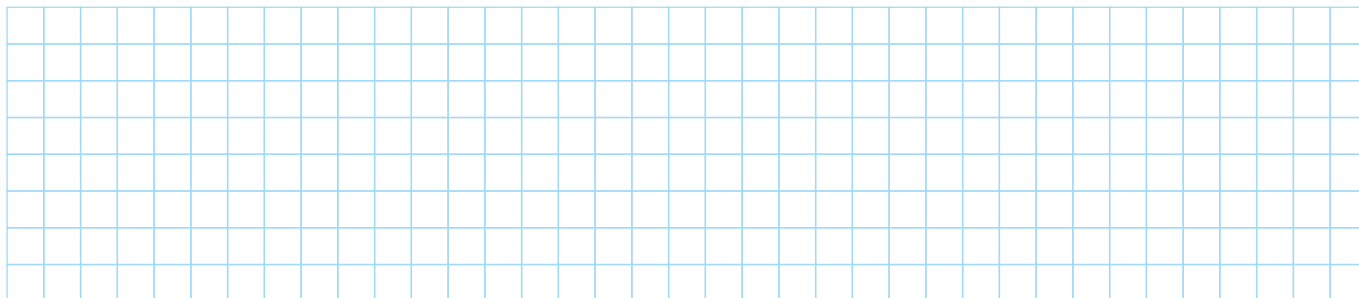


Să exersăm mai întâi ordinea efectuării operațiilor în câteva exerciții.
La treabă!



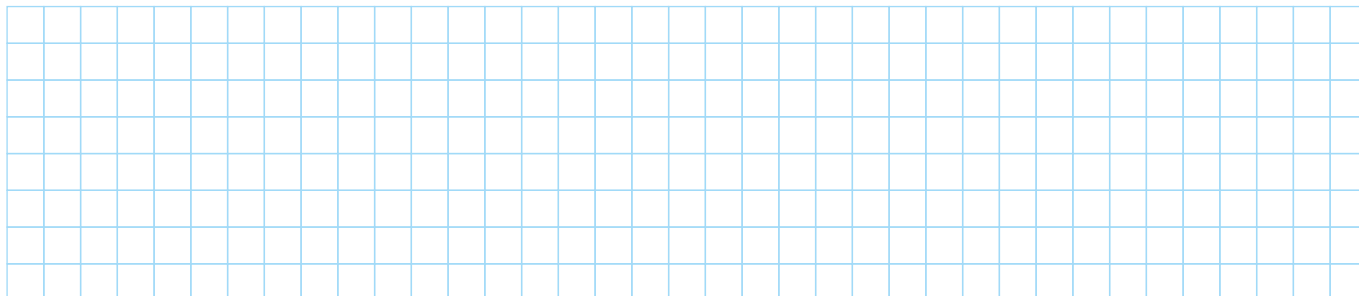
$$7 \times 8 + 28 : 8 - 9 \times 7 = \underline{\quad}$$

$$100 - 3 \times 3 \times 4 : 6 = \underline{\quad}$$



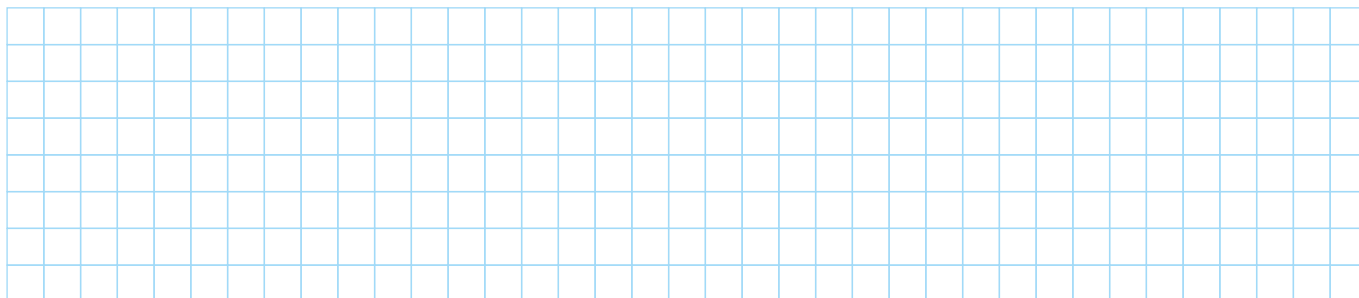
$$(48 + 12 - 6) : 9 + 94 = \underline{\quad}$$

$$4 \times (5 \times 6 : 10 + 7) - 15 = \underline{\quad}$$



$$35 : 7 + (8 \times 8 + 6) : 7 = \underline{\quad}$$

$$5 + 5 + 5 \times 5 - 5 - 5 : 5 = \underline{\quad}$$



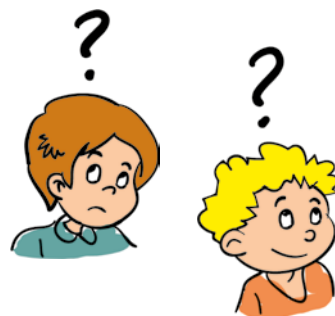
LUCRAȚI ÎN PERECHE

Calculați în minte și comparați rezultatele:

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 : 4 \times 6 : 3 : 2 \times 9 : 6 \times 10 = \underline{\quad}$$

$$100 : 10 : 5 \times 9 : 6 \times 8 : 4 \times 5 : 3 \times 10 = \underline{\quad}$$

$$3 \times 3 \times 2 : 6 \times 10 : 5 : 3 \times 10 : 5 : 2 : 2 = \underline{\quad}$$



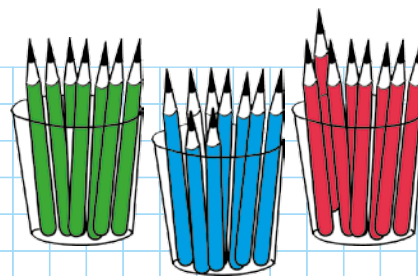
Propune un exercițiu cu înmulțiri și împărțiri pentru colegul tău! Atenție, rezolvă tu prima dată ca să te asiguri că exercițiul este corect!



Vom face un inventar al instrumentelor de scris, desenat și colorat. Să calculăm!

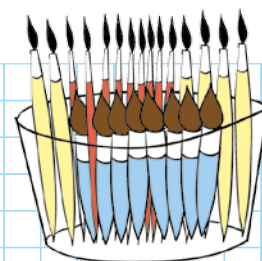
1. Creioanele negre sunt așezate în pahare. Sunt 5 pahare a câte 7 creioane, 2 pahare a câte 9 creioane și 3 pahare a câte 8 creioane. Câte creioane negre sunt?

Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



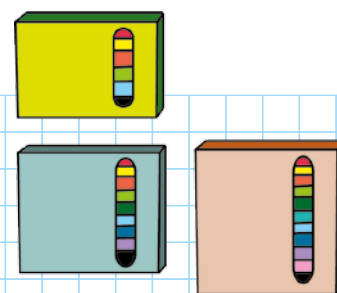
2. În atelier sunt 5 pahare cu pensule. În fiecare pahar sunt 9 pensule foarte subțiri, 6 pensule subțiri și 8 pensule groase. Câte pensule sunt în cele 5 pahare?

Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



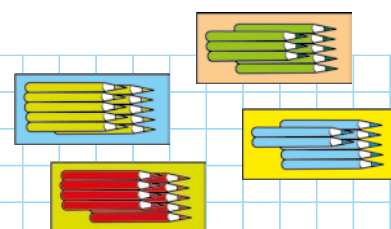
3. Cariocile sunt în cutii de 6, 9 și 12 bucăți. Știind că sunt câte 4 cutii din fiecare fel, află câte carioci sunt în atelier.

Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



4. Creioanele colorate sunt așezate într-o lădiță în mai multe cutii. Sunt 9 cutii a câte 10 creioane, 6 cutii a câte 9 creioane, 4 cutii a câte 8 creioane și 7 cutii a câte 7 creioane. Câte creioane colorate sunt?

Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



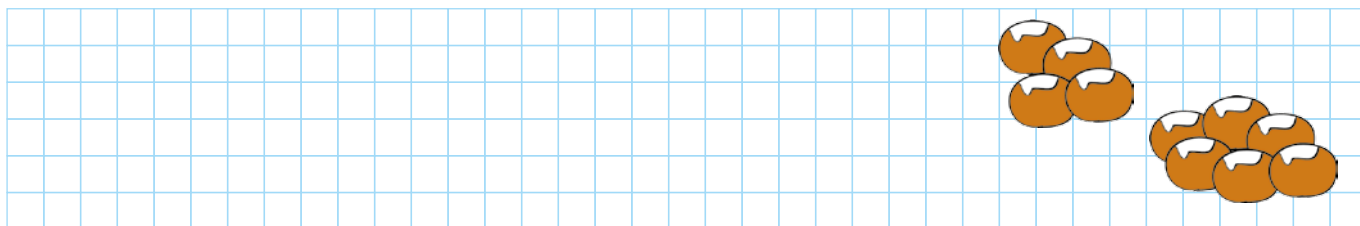


Începem să confecționăm obiecte. Vom calcula împreună necesarul de materiale și ce mai rămâne după ce obținem produsele. Uneori, va trebui să folosești adunarea sau scăderea repetată. Sunt sigur că vei reuși!

1. Pentru Colțul toamnei am strâns 45 de castane. Mihai a adus încă 6 castane și Victor a adus câte 4 castane în fiecare mână.

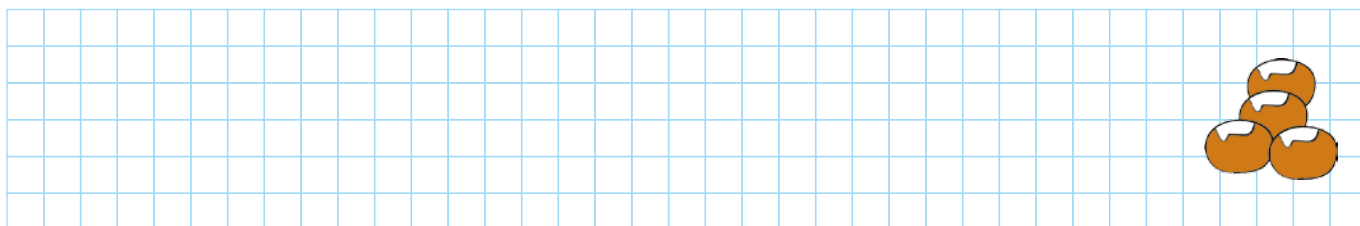
a) Câte castane sunt acum în lădiță?

Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



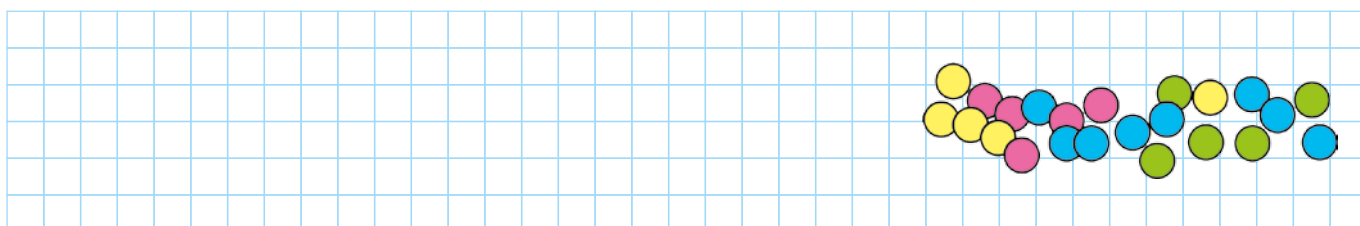
b) Câte castane au rămas acum în lădiță dacă au fost folosite 19 castane pentru o machetă?

Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



2. Pentru a decora semne de carte avem 36 de mărgel colorate. Corina a luat 14 mărgel și Maria a luat un număr de mărgel egal cu jumătate din cele luate de Corina. Câte mărgel au rămas?

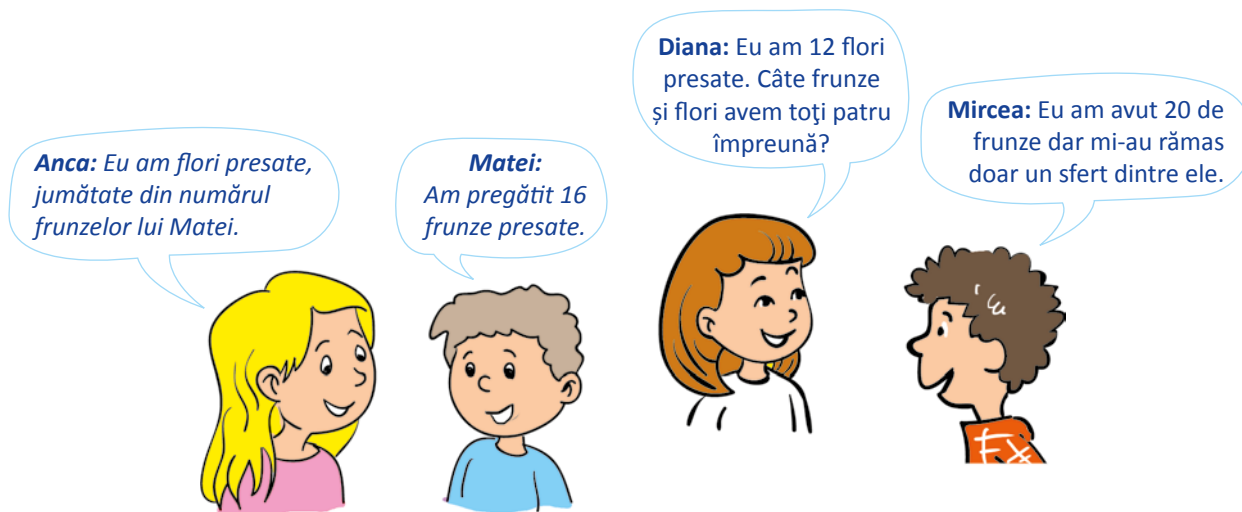
Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



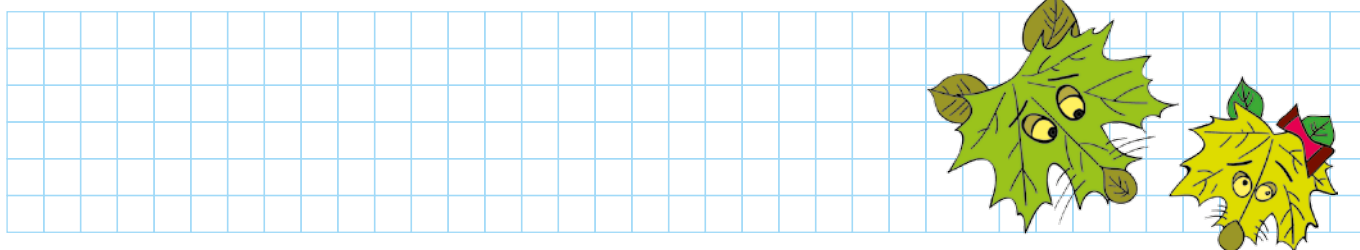
3. Din 40 de foi colorate au confecționat bărcuțe mai mulți copii. Trei copii au folosit câte 4 foi fiecare, 5 copii câte 2 foi și 2 copii câte 3 foi. Câte foi colorate au rămas?

Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



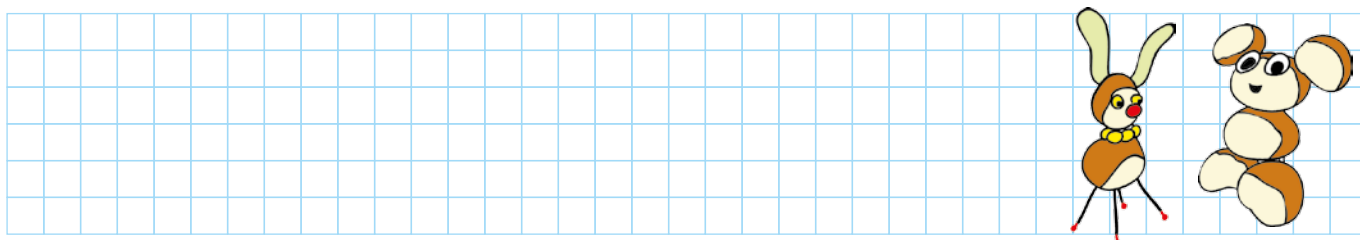


Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



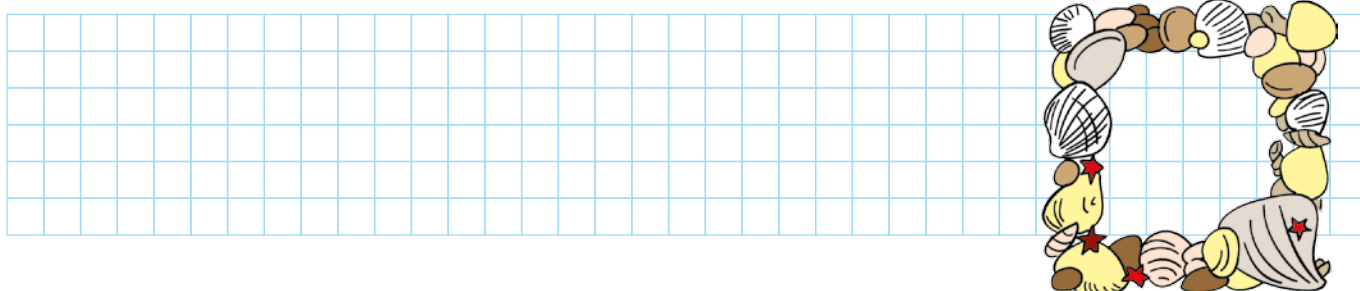
5. Copiii au confecționat animale din castane: 5 iepuri, 3 omizi și 8 căței. Pentru un iepure se folosesc două castane, pentru o omidă 5 castane și pentru un cățel 6 castane. **Câte castane au rămas din cele 75 pe care le-au avut copiii?**

Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



6. Pentru decorarea unor rame de tablouri sunt necesare 150 de scoici. Sunt scoici de șase feluri, câte 15 din fiecare fel. **Cornelia aduce încă 27 de scoici, iar Dan aduce o treime din numărul scoicilor aduse de Cornelia. Câte scoici mai trebuie?**

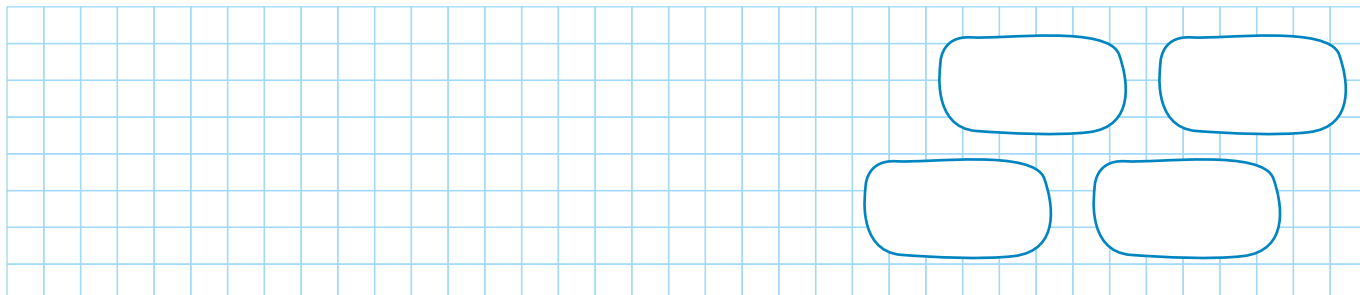
Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



7. Sala de festivități a fost decorată cu ghirlande din hârtie creponată. Fiecare din cele 12 suluri de hârtie creponată a fost tăiat în 4 bucăți egale. Andrei a folosit 9 bucăți de hârtie creponată iar Irina a folosit un număr dublu de bucăți.

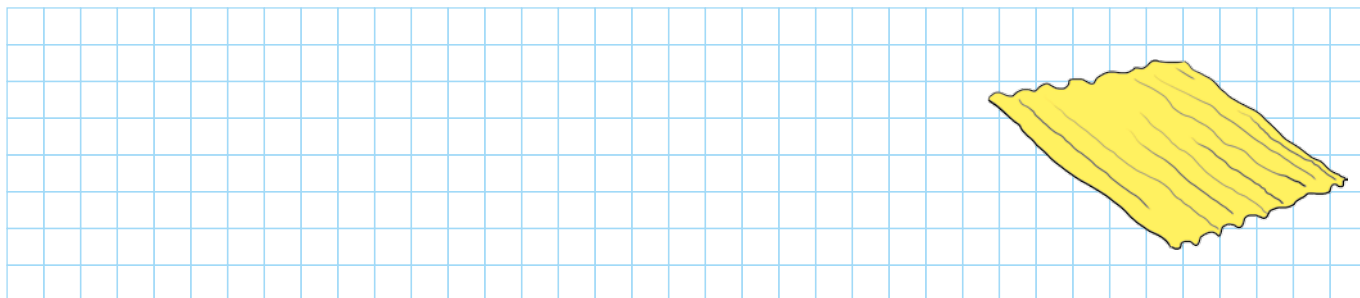
Câte bucăți de hârtie creponată au rămas?

Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



8. La confecționarea unor flori din hârtie au lucrat 5 copii. Fiecare a folosit câte 4 foi de hârtie colorată, 2 foi de carton colorat și 3 foi de hârtie albă. Copiii au primit 50 de foi de hârtie și carton, în total. Câte foi le-au rămas?

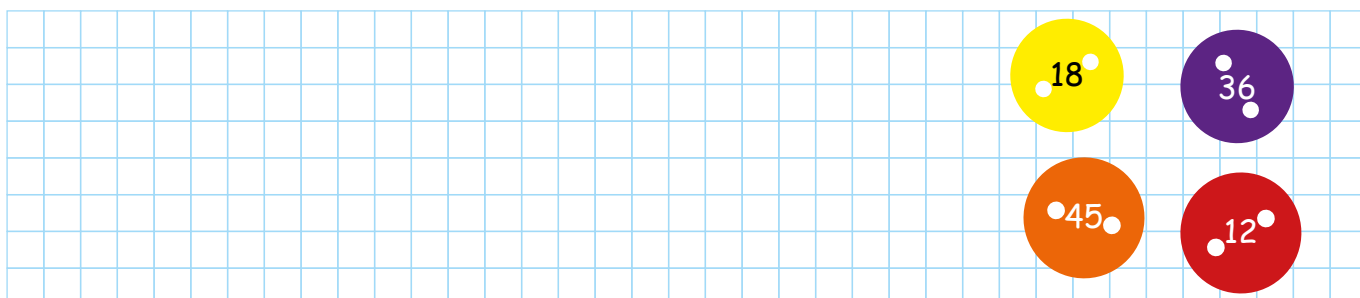
Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!



9. În cutii sunt nasturi colorați, ca în desen.

Alina a luat jumătate din numărul nasturilor galbeni, un sfert din numărul nasturilor mov, a cincea parte din numărul nasturilor portocalii și un sfert numărul nasturilor roșii. Ea a împărțit în mod egal nasturii pe care i-a luat la două mese. Câți nasturi a pus la o masă?

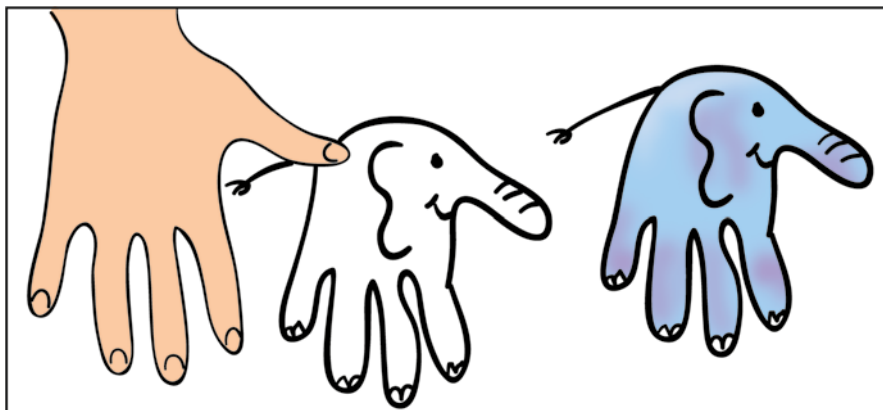
Scrie rezolvarea problemei sub forma unui singur exercițiu. Rezolvă!





Bravo, ai muncit ceva să faci calculele! Am o surpriză pentru tine: nu poți pleca din atelierul de creație fără câteva idei noi. Îți vei folosi palma și niște creioane pentru a crea desene inedite. Să începem!

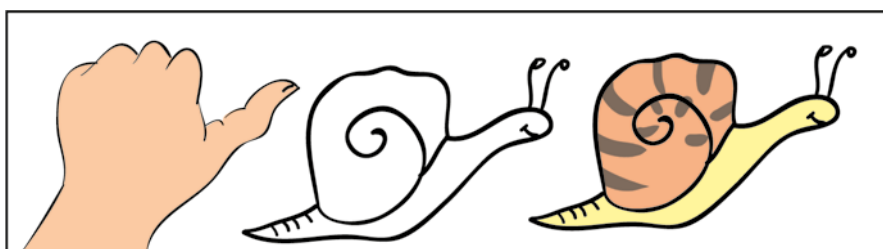
Desenează un elefant:



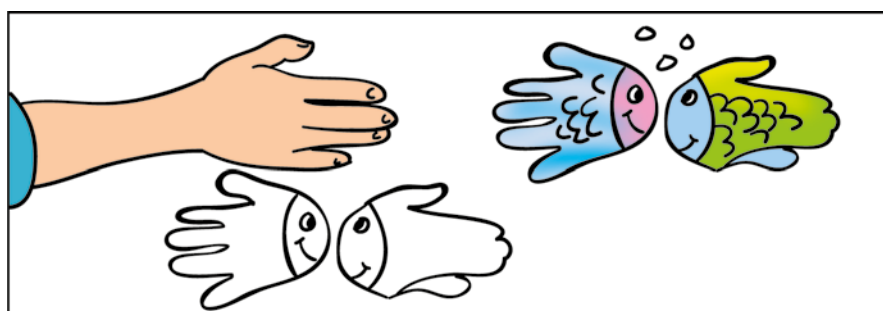
Desenează un fluture:



Desenează un melc:



Desenează pești:



Ce alte desene poți face cu ajutorul palmei?

Prietenii naturii



Bună. Ai auzit vreodată vreun adult din preajma ta spunând „Citește cu atenție cerința!” sau „Citește cu atenție problema!”? La ce se referea? Ce înseamnă „să citești cu atenție”? În această unitate vom afla împreună ce legătură este între „a citi” și matematică, vom căuta și analiza informații astfel încât să rezolvăm mai ușor sarcinile de lucru. În plus, ne vom reaminti despre rolul copiilor în protejarea mediului înconjurător.

Să citim „matematically”!

Elevii din clasele a III-a A, B și C au participat la proiectul „Adoptă un copac”. Fiecare elev a ales un copac din împrejurimile școlii sau din parc și i-a urmărit evoluția pe parcursul anului școlar, notând observațiile într-o fișă. Elevii au fotografiat copacul în diferite anotimpuri și ipostaze. Atunci când era înmugurit, înflorit, înfrunzit, desfrunzit parțial sau total. Ei au realizat o expoziție cu 312 fotografii, fiecare copil prezentând câte 4 fotografii ale copacului observat. Toți copiii implicați în proiect au adus fotografii la expoziție. De asemenea, toți elevii au creat poezii și povestiri despre copacul lor pe care le-au legat într-o carte a clasei. Fiecare elev a realizat câte o pagină din carte. Cartea elevilor din clasa a III-a C a avut 28 de pagini, iar cărțile celor din clasele A și B au avut număr egal de pagini. Elevii au prezentat cărțile la serbarea de sfârșit de an școlar.



- Ai înțeles textul citit? A fost nevoie să îl citești de mai multe ori? De ce?
- Ce informații ai aflat din acest text? Sunt toate informațiile clare pentru tine?
- Este acest text o problemă de matematică? De ce?

Răspunde în scris la următoarele întrebări:

La ce proiect au participat elevii?

În ce clasă erau elevii care au participat la proiect?

Câte fotografii a adus fiecare copil la expoziție?

Câte pagini dintr-o carte a realizat fiecare copil?

Unde au prezentat copiii cărțile?



Ai știut să răspunzi la întrebări? Ce te-a ajutat?



Animalele pot trăi și în casa ta! Poți crește păsărele, un cățeluș sau o pisicuță, un hamster sau peștișori... Dar pentru asta, trebuie să înveți despre nevoile lor de viață.

Imaginează-ți că dorești să îți faci un acvariu!

Problemă

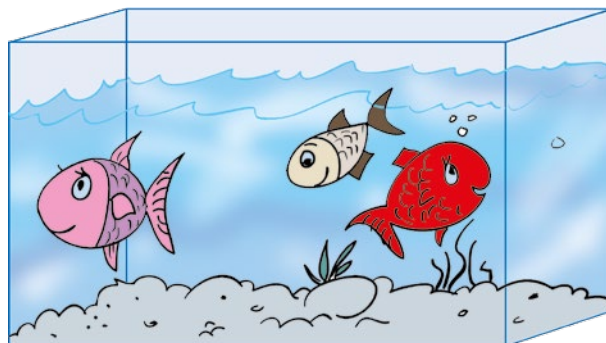
Un acvariu, chiar dacă e mic, nu se întreține ușor. Ai nevoie de:

Obiecte	Preț
un vas din sticlă	20 lei
un sistem de filtrare /oxigenare a apei	10 lei
un sistem de încălzire cu termometru	7 lei
un sistem de iluminare	6 lei
un minciog*	2 lei
decorațiuni: pietre și plante artificiale	2 lei
pești guppi	1 leu/bucata
pești Xifo	2 lei/bucata

*minciog = mică plasă în formă de coșuleț, prinsă de un băț, folosită pentru aducerea la suprafață a peștelui

Într-un acvariu mic nu poți să pui mai mult de 3 pești și de aceea cumperi 3 pești. Cât te costă obiectele pentru acvariu, vasul și cei trei pești?

Vei aduna prețurile pentru obiectele necesare: 47 lei. Știi ca poți cumpăra trei pești, dar aceștia pot fi diferiți și atunci au prețuri diferite. Atunci iată cum gândești: Dacă cumpăr 3 guppy, cât mă va costa totul?



$$47 + 3 \times 1 = 47 + 3 = \underline{\quad} \text{ lei}$$

Dacă cumpăr 2 guppy și un xifo, cât mă va costa totul?

Dacă cumpăr un guppy și 2 xifo, cât costă în total?

Dacă cumpăr 3 xifo, cât costă în total?

Care este cea mai ieftină variantă? Dar cea mai scumpă?

Lăcustele au picioarele lungi, în special cele posterioare care sunt adaptate pentru sărit. Aripile din față sunt drepte, înguste și scortoase. Aripile posterioare sunt mai late, strânse de-a lungul corpului. Antenele sunt ca două firisoare. Lăcustele călătoare pot zbura fără întrerupere 2.000 km, cu o viteză de 40 km/h. Lăcusta poate sări pe o distanță de 20 de ori mai mare decât lungimea corpului ei.

Problemă O lăcustă sare pe o distanță de 20 de ori mai mare decât lungimea corpului ei. Dacă o lăcustă verde are lungimea de 1 cm și o lăcustă maro are lungimea de 2 cm, după 6 sărituri, care va fi diferența dintre distanțele parcurse de cele două?

- a) 20 de cm
- b) 120 de cm
- c) 60 de cm



Să intrăm și în pădure!

Problemă Copiii s-au hotărât să facă mai multe căsuțe pentru păsări, să nu înghețe iarna. Au văzut că dintr-o cutie mai mare se pot face 3 căsuțe.

Câte căsuțe pot face ei din 159 de cutii?

Problemă Într-o pădure trăiau mai multe familii de căprioare. Fiecare familie a făcut câte doi pui primăvara. Dacă în total sunt 36 de căprioare, câte familii de căprioare sunt în pădure?

- a) 18 familii
- b) 12 familii
- c) 9 familii

Problemă După ploaie răsar ciupercile. La rădăcina fiecărui copac au răsărit un număr egal, de câte 8 ciuperci și în total sunt 347 de copaci. Câte ciuperci au răsărit?

- a) 2766
- b) 2776
- c) 1776

Problemă Într-un pom sunt 25 de păsări: 5 vrăbii, 17 sticleți, restul pițigoii și cinteze. Câți pițigoii și cinteze sunt în pom?

- 1) 3 pițigoii și cinteze
- 2) 20 pițigoii și cinteze
- 3) 6 pițigoii și cinteze

Dacă știm că sunt mai mulți pițigoii decât cinteze, poți să spui câte păsări de fiecare fel sunt în pom?



Acum părăsim ferma de animale și te invit să cunoști minunata lume a apelor. Poate că cele mai frumoase zone din aceste lumi sunt recifele de corali.

Ce sunt coralii?

Coralii pot arăta ca niște pietre și pot împărtăși multe din caracteristicile plantelor însă, în realitate, sunt nevertebrate acvatice care trăiesc în adâncurile calde ale apelor marine limpezi de pe coastă situate în întreaga lume.

Deseori numite „păduri tropicale de mare”, recifele de coral formează unul dintre cele mai diverse ecosisteme de pe Terra.



Recifele de corali sunt foarte importante pentru turism și pescuit, dar sunt amenințate cu dispariția din cauza activităților umane.

Problemă

La marginea unei mări este un recif de corali de 16 Km. Aici vin în fiecare an turiștii. Dacă în fiecare an suprafața s-ar reduce la jumătate, în câți ani va rămâne doar 1 km de suprafață acoperită cu corali?

- 1) 16 ani
- 2) 8 ani
- 3) 4 ani

Problemă

Într-un recif sunt peștișorii roșii, albaștri și galbeni. Peștișorii roșii parcurg un metru într-o secundă, peștișorii albaștri înoată 3 metri în 6 secunde iar cei galbeni 2 metri în 6 secunde. Încercuiește varianta corectă care arată ordinea, de la cel mai rapid la cel mai lent peștișor:

- a) roșu, albastru, galben
- b) roșu, galben, albastru
- c) galben, albastru, roșu



Acum te poți numi un prieten al naturii. Totuși ești la începutul drumului, mai ai multe de învățat despre natură. Însă ai învățat despre frumusețea ei și că trebuie să o protejezi!

În bibliotecă



Astăzi ne vom plimba prin bibliotecă. Aici, pe rafturi stau cărți și fiecare are câte un număr. Acesta se numește număr de înregistrare. Acest număr este foarte important pentru că îl folosim ca să găsim o carte care ne interesează. Este suficient să cunoaștem titlul cărții, autorul și un calculator ne arată imediat unde o vom găsi, pe ce raft. Să vedem ce putem găsi în cărți...

Prima carte - despre animale

Pinguinul face parte dintr-un gen de păsări acvatice, cu ciocul lung și aripile scurte, pe care le folosește pentru înot. Au pieptul alb și spatele negru, de aceea arată ca niște pitici îmbrăcați în frac.



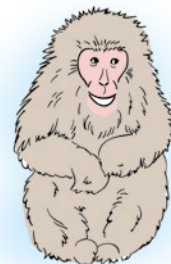
a. Într-o colonie de pinguini sunt 759 de pinguini adulți și 473 pui.

Câți pinguini sunt în total?

Dacă fiecare pinguin primește câte doi peștișori, câți peștișori sunt necesari?

Dacă 136 de pinguini pleacă din colonie, câți pinguini rămân?

Macacii japonezi au culori de la maro închis până la gri sau crem deschis. Au o față de culoare roz-roșiatic, blană foarte groasă, pentru că nu hibernează, și au o înălțime de peste 50 centimetri și aproximativ 8 Kg. O maimuțică trăiește aproximativ 30 de ani.

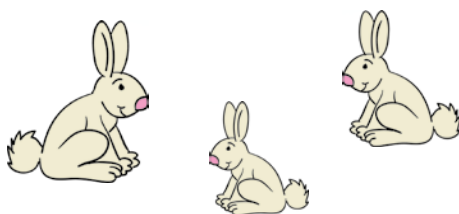


b. Dacă maimuțica mănâncă 5 fructe pe zi, câte fructe va consuma într-un an?

Dacă într-un coș sunt 130 de fructe de același fel și sunt 15 maimuțe care mănâncă 5 fructe pe zi, câte fructe vor rămâne după prima zi?

Dacă sunt 7 maimuțe și 35 de banane, câte banane vor primi fiecare, împărțite în mod egal?

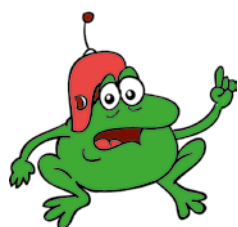
c. O turmă de iepurași crește cu o viteză foarte mare, dublându-se o dată pe an. În doi ani, câți iepurași vor fi, dacă turma era inițial de 137 de iepurași? Dar în 3 ani, dar în 4 ani?



In doi ani vor fi: _____

In trei ani vor fi: _____

In patru ani vor fi: _____



Alte cărți pun imaginația noastră la lucru. Unele sunt cărțile științifico- fantastice. În ele sunt personaje, obiecte și întâmplări care nu sunt posibile în lumea noastră, dar care au la bază anumite cunoștințe sau presupuneri științifice.

A doua carte - SF

Sunt 4 nave care se îndreaptă de la Pământ către Steaua Altaira din constelația Acvilei. În câte zile ajunge fiecare navă la destinație?

Ce știm? Nava roșie ajunge în 1254 de zile.

Nava albastră ajunge în timp dublu față de timpul necesar navei roșii.

Nava galbenă face până la stea cu 375 de zile mai mult decât nava albastră.

Nava albă este mai rapidă decât nava galbenă cu 178 de zile.

Stelele sunt corpuri cerești, fierbinți, așa cum este Soarele nostru. Unele sunt mai mari, altele mai mici, au temperaturi diferite și culori diferite. Pe cerul nopții ele formează imagini care se numesc constelații. Oamenii au văzut în aceste constelații imaginea unor obiecte cunoscute, animale sau eroi fabuloși și au denumit constelațiile după ceea ce i-a inspirat. Constelațiile care se văd în emisfera noastră, cele mai cunoscute, sunt Carul mare, Carul mic și constelațiile care dau numele semnelor zodiacale.



A treia carte - despre prinți și prințese



Unele cărți sunt cu povești și basme. Aici întâlnim eroi fantastici, obiecte magice, eroi și zâne. Citește cu atenție textele și caută răspunsurile.

1. Prințesa Roza are o grădină mare de tot, plină de trandafiri. În fiecare zi înfloresc de două ori mai mulți trandafiri față de ziua de dinainte. În cea de-a 28 zi a lunii iunie toată grădina era plină de trandafiri. În a câta zi era numai un sfert din grădină cu trandafiri înfloriți?

Răspunsuri la alegere:

a) a 4 zi; b) a 26 zi; c) a 24 zi; d) a 7 zi.



2. Cavalerul vrea să se însoare. Cu acest prilej invită la petrecere 5 prințese și 4 alți cavaleri.

În total avem 3 prințese blonde și trei prințese cu ochii albaștri. Una dintre prințesele blonde are ochii negri.

Cavalerul vrea ca soție o prințesă blondă cu ochi albaștri. Câte astfel de prințese sunt între cele invitate? Câte răspunsuri găsești?

3. În curtea prințului era un struț bătrân. În fiecare an a făcut câte 5 pui. Dacă nu a murit nici un pui în 3 ani și fiecare struț face la rândul său 5 pui pe an, câți struți sunt în curte în al treilea an, în total?

4. Taie din textul problemei informația inutilă, apoi rezolvă problema.

Pe un munte vrăjit erau trei castele, pentru trei prințese. Fiecare prințesă avea câte 6 perechi de pantofi din argint, câte 7 rochii cu fir de aur. În fiecare castel erau cotețe cu câte 1344 de găini. **Câte găini sunt în total?**

5. **Vrăjitoarea cea rea prepară o soluție pentru o magie.** Ea pune la fiert următoarele: 5 ochi de șoim, 117 castane, 326 piciorușe de broască, 315 râme, 8735 păianjeni, 3 ochi de șoim, 325 castane și 13 râme.



Rescrie tu mai pe scurt rețeta.

În borcane, vrăjitoarea are 245 pene de colibri, 5314 ochi de șoim, 2222 castane, 400 râme, 72 cozi de șopârlă. Mai are 100 de borcane cu câte 90 de păianjeni, fiecare.

Câte castane îi rămân vrăjitoarei, după ce prepară rețeta?

Câți ochi de șoim?

Câți păienjeni?

Câte râme?

Dacă sunt câte 9 cozi de șopârlă într-un borcan, câte borcane cu cozi de șopârlă vor fi?

Precis, exact, aproximativ...



Primele activități pe care le vom face, ne vor ajuta să ne organizăm mai bine obiectele din apropierea noastră. Apoi vom învăța să aproximăm și să planificăm o activitate simplă, pe baza acestora.

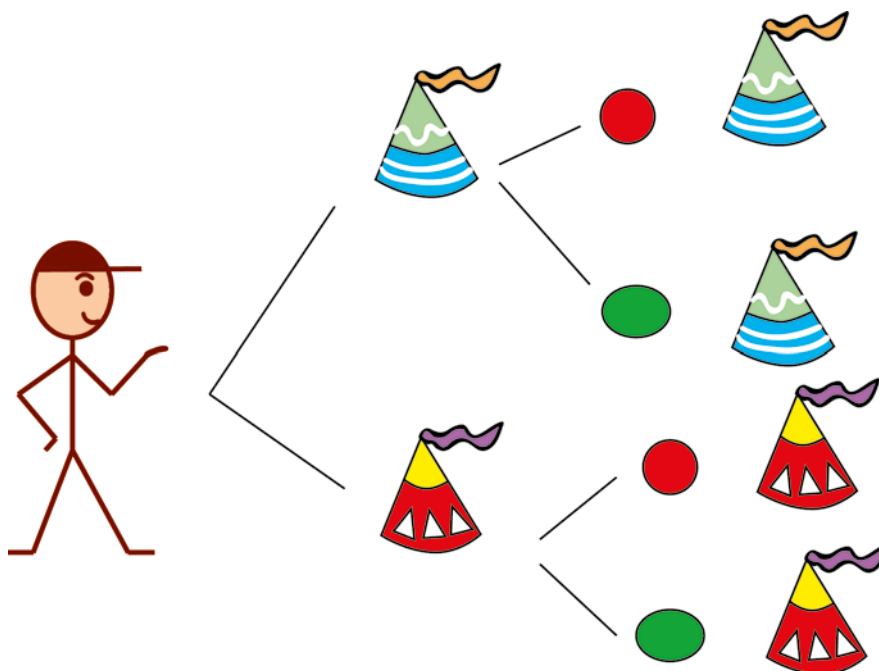
Observă! Mai jos sunt 2 coifuri și două nasuri de clovn.



Poți să alegi un coif de o anumită culoare și un nas colorat. **În câte feluri le poți combina?**

Poți alege unul dintre cele două coifuri și unul dintre cele două nasuri colorate diferit.

Iată schema alegerilor posibile:

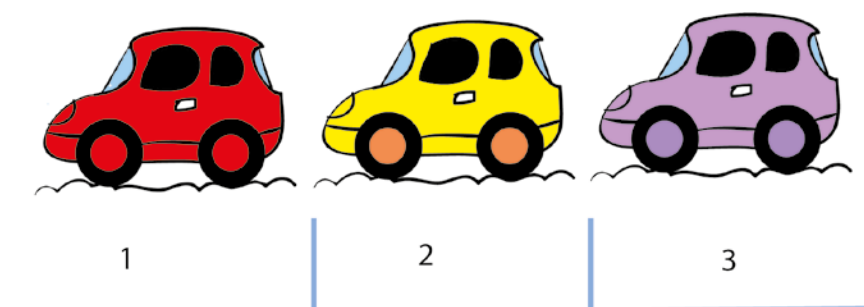


Caută cât mai multe variante

1. Trebuie să pleci la școală și în fiecare zi trebuie să te îmbraci altfel. În dulapul tău sunt 3 tricouri și 2 perechi de pantaloni. În câte moduri le poți combina? (desenează cu creioane colorate, în tabelul de mai jos, combinațiile)



2. Te invităm să parchezi mașinile din imagine, în spațiul de parcare desenat mai jos. Sunt trei locuri de parcare, în linie. Cele trei mașini sunt de trei culori diferite: una roșie, una verde și una albastră. În câte feluri se pot parca mașinile pe cele trei locuri?



Scrive în spațiul de mai jos culorile mașinilor, după ordinea în care le poți parca:

3. În câte feluri poți aranja pe un singur rând următoarele 3 figuri?



Desenează combinațiile posibile:

4. Ai următoarele simboluri: ♠ ♣ ♥ ♦.

Desenează cât mai multe mulțimi formate din câte trei simboluri de mai sus (ordinea lor nu contează).

Ghicește numerele



Mai devreme am învățat să aranjăm obiecte. Acum, va trebui să găsești numere având la dispoziție diverse indicii. **Încearcă!**

1. Află numărul de două cifre cu cifrele 6 și 3 pe care, dacă îl rotunjim la cea mai apropiată zece, obținem 60.

2. Află numărul de două cifre, care conține cifrele 4 și 7 și care, rotunjit la cea mai apropiată zece, devine 50.

3. Care este numărul cel mai mic, scris cu trei cifre diferite și care are la cifra sutelor 7? Completează numărul:

7 _____

4. Scrie cel mai mare număr de 4 cifre, scris cu cifre diferite. Apoi rotunjește acest număr la cea mai apropiată mie.

5. Scrie cel mai mare număr de 4 cifre, scris cu cifre pare diferite. Apoi rotunjește acest număr la cea mai apropiată mie.

Estimarea unor rezultate



Acum îți voi arăta cum se pot compara rezultatele unor operații aritmetice. Pentru asta vom compara separat termenii și vom lua în calcul semnificația operațiilor.

Iată cum procedez eu de obicei, dacă am de comparat rezultatele a două adunări, de exemplu $27 + 19$ cu $37 + 18$:

Rotunjesc astfel numerele: $27 \rightarrow 30$, $19 \rightarrow 20$, însă observ că de fiecare dată adaug câteva unități atunci când rotunjesc. Atunci adunarea $27 + 19 \rightarrow 50$.

Pe de altă parte $37 \rightarrow 40$, $18 \rightarrow 20$, atunci: $37 + 18 \rightarrow 60$.

Atunci, când compar, voi avea $27 + 19 < 37 + 18$.

Utilizează și tu astfel de procedee astfel încât să poți compara expresii de numere!

1. Compară rezultatele adunărilor de mai jos și încercuiește adunarea cu rezultatul mai mare

$38 + 18$ sau $42 + 22$.

2. Compară rezultatele operațiilor următoare și folosește unul dintre semnele:

$<$, $>$, $=$.

$2220 + 332$ $2122 + 321$

$721 + 10$ $321 + 100$

68×2 50×3

$421 + 412$ $432 + 421$

$57 - 2$ $48 - 10$

$67 - 2$ $69 - 7$

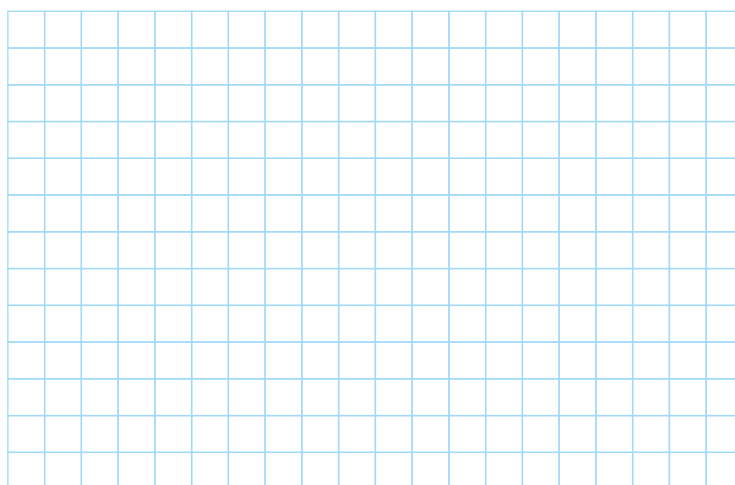
$47 - 23$ $15 + 17$

$1157 + 2134$ $1715 + 318$

$5342 - 1123$ $7352 - 4311$

$3528 - 1288$ $8232 - 6661$

$7121 + 1221$ $6455 + 1121$



3. Un bilet pentru o călătorie costă 1 leu și 30 de bani. Dacă 1 leu este egal cu 100 de bani, care dintre valorile de mai jos este cea mai apropiată de prețul a 5 bilete de călătorie și totodată acoperă acest preț?

- a. 5 lei
- b. 6 lei
- c. 7 lei
- d. 9 lei .

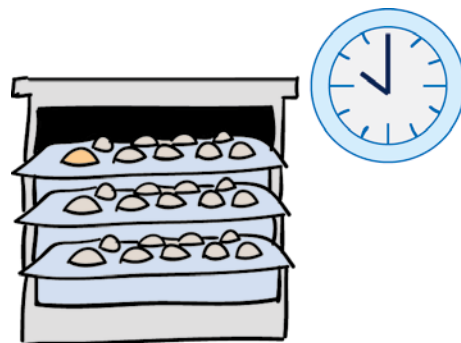
Și acum să rezolvăm probleme simple de viață!



În fiecare zi avem de rezolvat probleme, bine că matematica ne ajută! Astăzi ne vom verifica și corectitudinea rezultatelor prin diverse metode.

4. La o cofetărie, 10 prăjituri sunt gata într-o oră și 17 minute. În cât timp sunt gata 30 de prăjituri, dacă pot fi făcute numai câte 10 prăjituri o dată? Alege cel mai bun răspuns:

- a. 3 ore
- b. în aproape 4 ore
- c. în trei ore și 61 de minute



Verifică dacă răspunsul tău este cel corect.

5. Presupunem că trebuie să cumperi următoarele feluri de bilete:

- bilet de tren până la mare, 138 lei
- drumul de la gară până la hotel, 12 lei.

Biletele de întoarcere au același preț.

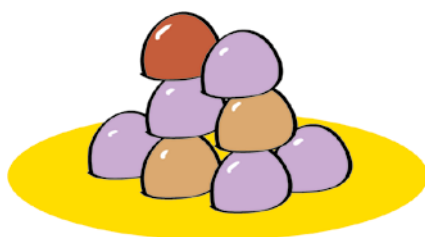
Câți bani sunt necesari pentru drum, doar de dus? Care dintre valori este cea mai apropiată?

- a. 150 lei
- b. 175 lei
- c. 170 lei
- d. 300 lei

Cât costă drumul dus-întors?

6. La o cofetărie se pot cumpăra bomboane fondante, cu prețul de 14 lei pentru 100 de grame. Estimează care dintre valorile următoare este cea mai apropiată de prețul pe care ar trebui să îl aibă 185 de grame de bomboane fondante și încercuiește răspunsul tău:

- a. 24 lei
- b. 15 lei
- c. 30 lei
- d. 27 lei






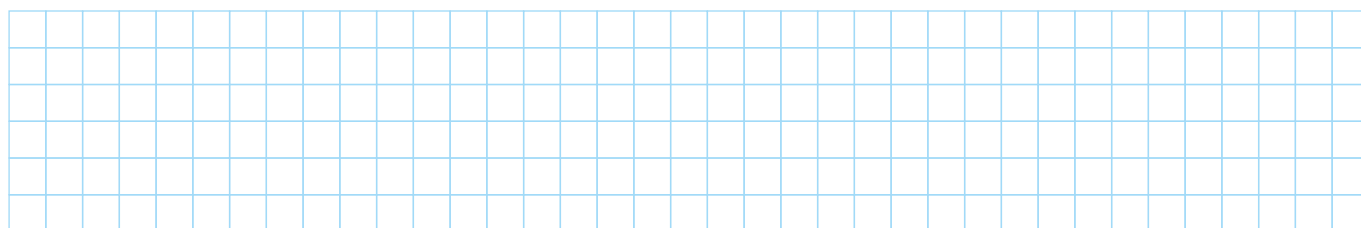
Matematica din joben



Tu știi că, atunci când rezolvi probleme, cel mai important este să descoperi legături între informații și să alegi operația aritmetică corectă. Astăzi, ne vom transforma în magicieni. Asemenea magicianului care transformă o hârtie mototolită într-un porumbel alb, vom învăța împreună trucuri matematice și să transformăm problemele grele în unele mai simple.

1. Pentru primul truc magic avem nevoie de 17 sticle în care să ascundem fum colorat. În dulap găsim 13 sticle. De câte sticle mai avem nevoie?

- | | |
|---|---|
| A. Ce știm: avem 13 sticle, sunt necesare 17; | Avem 
Sunt necesare 
Mai avem nevoie de  |
| B. Alegem operația (vom alege scăderea) | |
| C. Prezentarea în scris a operației: $17 - 13$ | |
| D. Verificarea rezultatului $4 + 13$ sau $17 - 4$... | |



Unele probleme ascund mici trucuri și de aceea trebuie să fii atent când le citești. De multe ori este mai bine să recitești problema.

Un coleg are 7 mingi de fotbal și baschet. Toate, în afară de 2, sunt mingi de fotbal. Câte mingi de baschet are colegul tău?

Realizează un desen pentru a înțelege situația.

2. În curte sunt 108 clovni și toți, în afară de unul, au nasul roșu. Fiecare face altceva, unii merg pe tricicletă, alții cântă și alții dau copiilor baloane colorate. Numai 10 clovni merg pe tricicletă, numai 35 cântă la trompete și numai o jumătate dintre ei au baloane colorate în mâini.

Câți clovni nu au nasul roșu?

Câți clovni merg pe tricicletă?

Câți clovni cântă la trompetă?

Câți clovni nu cântă la trompetă?

Câți clovni au baloane colorate?

Câți clovni nu au baloane?



Unele probleme se rezolvă mai bine dacă folosim reprezentări grafice. O reprezentare grafică este un desen pe care îl facem ca să ne dăm mai bine seama de relațiile dintre numere. Un exemplu este problema următoare.

3. Câte fursecuri am, dacă mi-ar mai trebui 113 ca să fac 159?

Vreau 159 de fursecuri

Imi mai trebuie 113 fursecuri

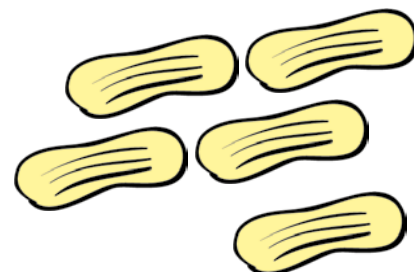
Am acum

Vreau 159 de fursecuri

Am 113 fursecuri

Trebuie să adaug

_____ fursecuri până la 159 de fursecuri



4. În jobenul său, magicianul are 15 fluturi albi și albaștri. Fluturii albi sunt cu 3 mai mulți decât cei albaștri.

Câți fluturi albi are magicianul în joben?

Câți fluturi albaștri are?

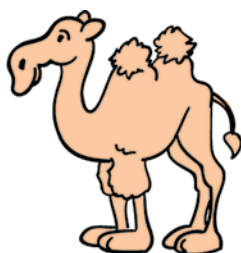
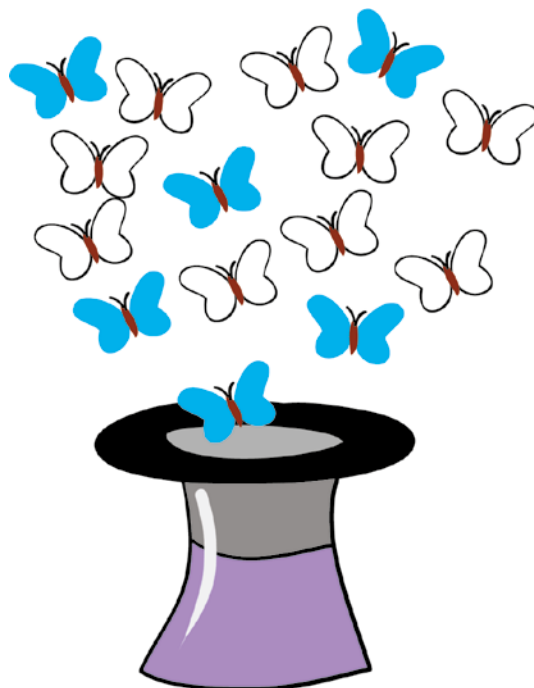
Verifică răspunsul!

5. Într-un borcan sunt 12 de bomboane colorate. Adug alte bomboane colorate astfel încât să se dubleze numărul de bomboane din borcan. Câte bomboane vom avea acum în borcan?

Dacă dau unui prieten o jumătate dintre bomboanele mele din borcan, câte bomboane îmi rămân? Câte bomboane va avea prietenul meu?

Dacă avem 12 bomboane roz și 12 albastre, câte bomboane trebuie să scoatem din borcan astfel încât să fim siguri că vom scoate cel puțin o bomboană roz?

6. În arenă sunt 115 animale: 17 pisici, 15 câini, 80 de găini și 3 cămile. Trei găini zboară în afara arenei și imediat intră în arenă 3 cocoși. Câte animale sunt acum în arenă?



10. Flămânzilă și Setilă se ospătează împreună la masă. În timp ce Flămânzilă mănâncă 15 pâini, Setilă bea 20 de pahare cu suc. În timp ce Flămânzilă mănâncă 90 de pâini, Setilă bea un număr mare de pahare de suc. Câte pahare bea Setilă? Alege varianta corectă dintre răspunsurile de mai jos.

- a. 100 de pahare
- b. 200 de pahare
- c. 120 de pahare

11. Madam Oz este ghicitoarea care vede și știe tot, din cortul ei cu magie matematică.



„Gândește-te la un număr”, spune ea. „Să nu fie mai mare decât 1000, ca să nu calculezi prea mult”, adaugă madam Oz. „Scrie-l pe hârtie, mai jos, eu nu mă uit!”

„Acum adaugă 333. Așa, sper ai scris noul număr...”

„Apoi înmulțește cu 2”

„Acum scade 666. Cât ai calculat?” mă întreabă madam Oz

„Atunci tu te-ai gândit la jumătatea acestui număr, nu-i așa?”

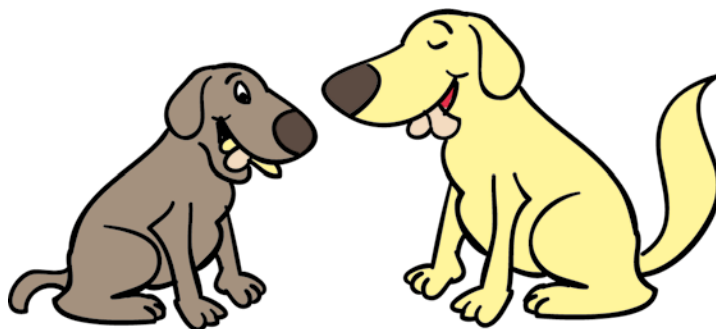
12. Magicianul folosește un truc pentru toți spectatorii săi. Folosește o oglindă, așa că toți spectatorii văd un număr dublu de fluturi ieșind din jobenul său, față de numărul real.

Calculează și completează tabelul cu numerele care lipsesc:

Numărul de fluturi care se văd	Numărul real de fluturi
38	$38 : 2 = 19$
	179
482	
	374

Verifică răspunsurile!

13. Cei doi câței din trupă, Max și Mini au mâncat fursecuri. Max a mâncat de două ori mai multe fursecuri și, în total, cei doi au mâncat 15 fursecuri.



Câte fursecuri a mâncat Mini?

Câte fursecuri a mâncat Max?

14. Ghicește ce are magicianul în cutie!

În cutia magicianului sunt flori și păsări din hârtie. Păsările sunt cu două mai multe decât florile. În total sunt 14 obiecte din hârtie. Câte flori sunt și câte păsări din hârtie (rezolvă pe caietul tău)?

Numărul de flori din hârtie _____

Numărul de păsări din hârtie _____

15. Completează spațiul punctat cu un număr convenabil și apoi rezolvă pe caiet: „În cutia magicianului sunt flori și păsări din hârtie, păsările sunt de două ori mai multe decât florile.

În total sunt obiecte din hârtie. Câte flori sunt și câte păsări din hârtie?

16. Cele două acrobate vin în vizită la magician. Dacă le întrebi câți ani au, te duc cu vorba. Împreună ele spun că au 39 de ani, iar diferența dintre vârstele lor este de 3 ani. Magicianul zâmbește, el deja a calculat!

Cele două acrobate sunt gemene? _____

Vârsta celei mai mari acrobate este _____

Vârsta celei mai mici acrobate este _____

Verifică corectitudinea răspunurilor tale!



Și tu ești un magician al matematicii! De aceea poți să ghicești lucruri pe care alții nici nu le gândesc! **Încearcă!**

17. Magicianul îi spune unui copil că el poate să ghicească două numere de pe oricare două cărți extrase din pachetul de cărți, dacă știe suma și diferența lor. Copilul extrage două cărți și îi spune magicianului că suma este 15, iar diferența 1. Magicianul a „ghicit” fără probleme cele două numere de pe cărțile de joc. Tu știi care sunt aceste numere ?

Completează textul problemei următoare cu date convenabile, propune o rezolvare și apoi verifică răspunsul tău în spațiul de mai jos:

Am extras alte două cărți de joc. Suma lor este _____ iar diferența lor _____

Cele două numere sunt:

Mă verific

18. Magicianul repetă jocul și de această dată copilul spune că suma numerelor este 11 și diferența este 7. „Ghicește” numerele și verifică!

19. Unul dintre clovni a avut la început 150 de baloane roșii, 187 de baloane galbene și 8 albastre. Dacă a dat copiilor, până în acest moment, 12 baloane, câte baloane are acum clovnul în mână ? Încercuiește varianta cea mai bună.

- a. nu putem afla acest răspuns pentru că nu știm ce culoare aveau baloanele pe care le-a dat;
- b. 333 de baloane, iar cele mai multe sunt galbene;
- c. 333 de baloane, iar cele mai multe sunt roșii.



20. Magicianul a mai făcut o magie. A schimbat în fiecare exercițiu de mai jos câte un singur semn și acum nimic nu mai este bine. Urât din partea lui că ne încurcă așa calculele... Repară tu totul astfel încât să avem din nou egalitățile scrise corect.

$$513 + 152 = 361$$

$$1420 - 2 = 2840$$

$$132 - 2 + 5 = 269$$

$$1423 + 42 \times 7 = 1429$$

$$47 \times 9 + 15 = 408$$

Maria, Ioana și Dan sunt prieteni. Maria fuge mai repede decât Ioana. Dan fuge mai repede decât Maria. Fac un concurs de alergare, și participă toți trei. **Ce premii vor lua fiecare? (Completează spațiile libere!)**

Premiul I _____

Premiul II _____

Premiul III _____

Colegul tău de bancă joacă un joc asemănător. El extrage două cărți și îți spune: un număr este de 3 ori mai mare decât celălalt iar suma este 8. **Rezolvă în gând și spune, cât mai repede care sunt cele două numere.**

_____ și _____

Dar dacă suma numerelor este 18 și unul este cu 2 mai mic decât celălalt?

_____ și _____

Dar dacă suma este 18 și unul este cu 3 mai mic decât celălalt? Se poate?

Evrika! Știință sau magie?



Astăzi vom găsi împreună cele mai frumoase moduri de rezolvare ale unor probleme de matematică. Vom folosi pentru asta operațiile pe care deja le cunoaștem, adunarea, scăderea, înmulțirea și împărțirea, vom ghici „numere buclucașe”. Alături de tine va fi un magician. Uneori acesta te va ajuta, alteori te va încurca, uneori te va uimi cu ceea ce îți va propune, alteori îți va propune probleme care iti sunt cunoscute.

Dar să începem cu începutul. Acum îți vei reaminti câteva adevăruri simple din lumea matematicii.

Reamintire. Este important ce scoți din joben!

Trebuie să îți amintești câte ceva din clasa a II-a. Numerele naturale despre care ai învățat sunt numai de două feluri, pare și impare. Numerele pare sunt cele care au în locul unităților una dintre cifrele 0, 2, 4, 6 sau 8. Celelalte, care pe locul unităților au una dintre cifrele 1, 3, 5, 7, 9 se numesc numere impare.

De exemplu numărul 1534 este număr par, pentru că pe locul unităților avem cifra 4 (indiferent de celelalte cifre).

1. Identifică și taie cu o linie numerele pare din lista următoare:

1253, 2954, 2014, 1991, 7435, 9911, 1517.

Încercuiește numerele impare:

1052, 1178, 1932, 9231, 7811, 7181, 2215

2. Dacă aduni două numere impare, vei obține:

- a. un număr par
- b. un număr impar

3. Dacă scazi două numere impare vei obține:

- a. tot un număr impar
- b. un număr par

4. Dacă înmulțești două numere impare între ele, obții:

- a. un număr par
- b. un număr impar

5. Dacă înmulțești un număr par și unul impar, obții un număr _____

6. Scrie toate numerele pare mai mici decât 131 și mai mari decât 111.



11. Un jongler menține în echilibru farfuriile pe niște bețe. Pentru ca farfuriile să nu cadă, el le învârte pe fiecare dintre ele de 300 de ori în 100 de secunde. De câte ori învârte jonglerul o farfurie într-o secundă ?

- a. de 10 ori
- b. de 3 ori
- c. de 30 de ori

Verifică rezultatul!



12. Într-o zi, cele 7 capre ale ciroului mănâncă 56 de mere, în total. Câte mere mănâncă fiecare capră într-o zi, știind ca toate mănâncă același număr de mere?

13. Căluții prezenți în spectacol nu vor să facă nimic dacă nu primesc cuburi de zahăr ca recompensă. Dacă sunt 8 căluți și au fost date 32 de cuburi de zahăr, câte cuburi de zahăr primește fiecare căluț (dacă fiecare primește un număr egal de cuburi de zahăr)?

Verifică!

14. Un acrobat face 20 de ture în jurul arenei, pe bicicletă, în 10 minute. Poți să calculezi în cât timp face 2 ture de arena pe bicicletă ?

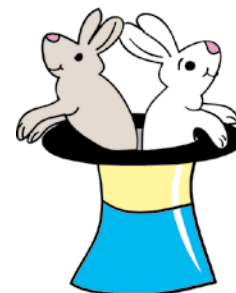
- a. 1 minut
- b. o jumătate de minut
- c. 120 de secunde
- d. 20 secunde



Ghicește numerele buclucașe

15. Magicianul a ascuns 20 de iepuri în jobenul său imens, fiecare purtând un număr de la 1 la 20; iepurii cu numerele 1, 4, 9, 15, 17 sunt albi, iar ceilalți sunt gri.

Încep tobele să bată și din joben magicianul scoate... Ei bine, nu spune ce număr are iepurele, dar spune că acesta este alb și că are scris pe el un număr impar, cuprins între 10 și 16. Ce iepure a scos magicianul din joben ?



Scriu numerele între 10 și 16 _____

Dintre acestea, numerele iepurilor albi sunt _____

Dacă este un iepure alb, atunci numărul iepurelui scos din joben nu poate fi decât _____

16. Magicianul a scris pe un carton un număr. Cele două asistente "trag cu ochiul" și iată ce spune fiecare dintre ele: "este un număr de trei cifre, mai mare decât 357 și mai mic decât 368", iar cealaltă spune: "ultima cifră, cea a unităților, este 2".

Numărul nu poate fi decât _____

Imaginează-ți că ești asistentul magicianului și că magicianul a scris numărul 12. Ce le vei spune copiilor astfel încât să ghicească numărul? Scrie mai jos ce le vei spune!

17. Magicianul scrie iar un număr pe un carton. Cele două asistente "trag cu ochiul" încă o dată și iată ce spun: "este un număr de patru cifre, mai mare decât 1000 și mai mic decât 1110", iar cealaltă spune: "cifrele de la unități și de la zeci sunt identice, respectiv 7".

Numărul nu poate fi decât _____



18. Magicianul scrie iar un număr pe un carton. Prima asistentă spune: "Este un număr de patru cifre", iar cealaltă spune: "Este cel mai mare număr scris numai cu cifre pare și care este mai mic decât 5000".

Numărul este _____

Dacă ești asistentul magicianului împreună cu colegul de bancă, și magicianul scrie numărul 499, ce le vei spune colegilor ca să îi ajuți să găsească numărul? Scrie mai jos.

19. Magicianul scrie pe un carton un număr. De data aceasta, invită afară asistentele, dar spune el câteva cuvinte despre număr: "este un număr de patru cifre, cifra 1 se repetă de 2 ori și cifra 2 tot de două ori. Este cel mai mic număr scris cu aceste cifre".

Numărul nu poate fi decât _____

20. Magicianul a scris două numere pe două foi diferite, cu cerneală simpatică. Iar aceasta este o cerneală care se șterge imediat. Nu mai rămâne nimic din ce ai scris! El apucă însă să spună următoarele:

- Numerele sunt mai mari decât 100.
- Numerele sunt mai mici decât 120.
- Diferența dintre cele două numere este 10.
- Ultima cifră a unui număr este 7.

Ghiciți numerele _____



Atenție mare! Magicianul încearcă să te păcălească!

Atenție mare! Vei fi păcălit, dar numai la unele dintre probleme!

Citește cu atenție și gândește-te dacă informațiile se contrazic și găsește explicații pentru fiecare problemă în parte.

21. Magicianul alege două cărți de joc dintr-un pachet de cărți. El spune că sunt numere diferite, impare, mai mari decât 5 și mai mici decât 10. Suma este 18. Este posibil?

De ce?

Verifică-te!

22. Magicianul alege alte două cărți de joc. El spune că pe cărți sunt numere pare, mai mari decât 5 și produsul lor este 80. Este posibil?

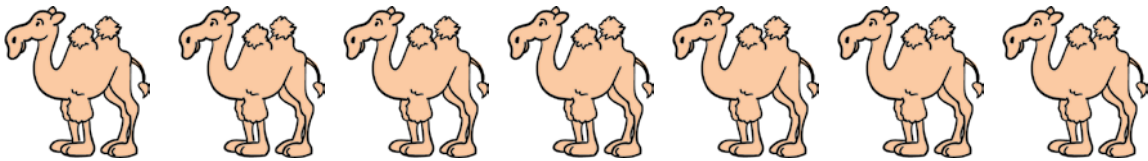
Care sunt numerele?

Verifică-te!

Alte tipuri de probleme

23. În curtea ciroului sunt 15 cămile, fiecare cântărind 450 Kg. Pentru a ajunge în arenă, ele trebuie să traverseze o platformă care nu poate susține decât 5 cămile o dată.

Câte kg poate susține platforma?



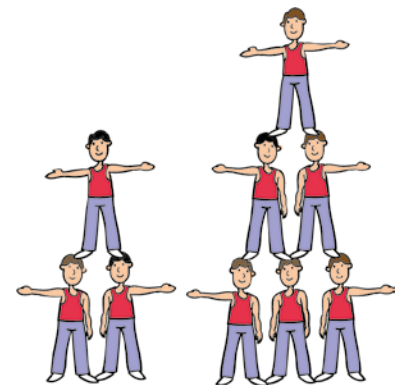
Câte grupuri de câte 5 cămile se vor forma?

Dar dacă alegem să formăm grupuri de câte 3 cămile, câte astfel de grupuri se vor forma ?

Cât va cântări un astfel de grup ?

24. Acrobații sunt foarte curajoși. Echipa de acrobați ADD zboară deasupra arenei și aterizează formând piramide umane, cum sunt cele două piramide de alături.

Prima piramidă are două etaje, iar a doua are trei etaje. De câți acrobați ai nevoie pentru o piramidă de 4 etaje?



Dar de 5 etaje?



25. Acum au intrat leii în arenă. Aceștia se vor mișca, timp de o jumătate de minut, după un ritm bine stabilit de dresor și învățat de ei. În primele 6 secunde își vor roti cozile de trei ori, apoi, în următoarele 4 secunde, vor ridica lăbuța dreaptă, pentru a saluta publicul, după care vor relua cele două mișcări de mai multe ori.

Într-o jumătate de minut (30 de secunde), de câte ori își vor roti cozile?

În 10 secunde își rotesc cozile de _____ ori

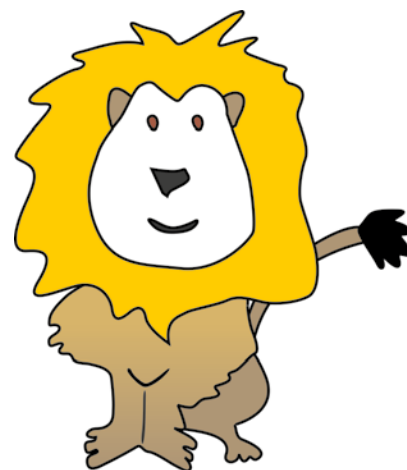
În 30 secunde își rotesc cozile de _____ ori

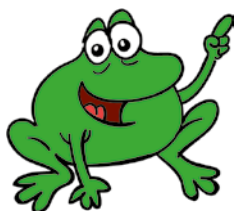
Dar de câte ori vor ridica lăbuța?

În 10 secunde își vor ridica lăbuța de _____ ori.

În 30 de secunde își vor ridica lăbuța de _____ ori.

26. Clovnul acesta poate să facă ceea ce nici nu vă vine a crede. El aruncă în sus cele 7 bile, în timpul spectacolului realizând în total 77 de aruncări. Poți să spui de câte ori aruncă în sus fiecare bilă?





Astăzi vei recapitula estimări, aproximări și probleme prin metoda grafică sau metoda reducerii la unitate. Îți propun un joc pe care îl vei juca împreună cu toți colegii din clasă.

Reguli de joc:

Formați perechi. Fiecare pereche primește un număr. Elevii vor rezolva problema de pe biletul cu același număr.

Când vă vine rândul, spuneți colegilor problema și răspunsul vostru. Ei vor verifica dacă este corect. Numărul din colțul din dreapta al fiecărui bilet reprezintă numărul biletului care urmează. Dacă vreo pereche nu reușește să afle răspunsul, va fi ajutată de colegi. Pentru fiecare biletul aveți aproximativ două minute la dispoziție. Dacă timpul permite, mai sunt 6 bilete cu probleme pentru campioni!

Succes tuturor!

Biletul 3

Care rezultat va fi mai mic,
17 - 12 sau 27 - 12?

4

Biletul 9

Sunt 13 copii în parc și toți, în afară de unul, se joacă pe tobogan.
Câți copii se joacă pe tobogan?

10

Biletul 5

Mihaela sare coarda de 3 ori în 2 secunde. De câte ori va sări coarda în 4 secunde?

6

Biletul 14

Maria colorează 3 desene într-o zi.
Câte desene va colora în 4 zile?

15

Biletul 10

Vânzătorul de baloane are 150 de baloane, 75 sunt galbene și albe și 120 nu sunt roșii. **Câte baloane roșii are vânzătorul?** 11

Biletul 2

Spune un număr care rotunjit la cea mai apropiată zece dă rezultatul 50. 3

Biletul 7

Colegul tău spune că în fiecare săptămână mănâncă 28 de mere. **Câte mere mănâncă într-o zi?** 8

Biletul 4

Este corect calculul?
 $48 \times 7 = 196$ 5

Biletul 1

Spune un număr care rotunjit la cea mai apropiată zece dă rezultatul 20. 2

Biletul 11

Mara, Ioana și Ana sunt prietene și au fiecare câte o bentiță albastră, câte una albă și câte una neagră. **Câte bentițe albe au aceste prietene, în total?** 12

Biletul 16

Mama Simonei are 45 de ani, Simona are cu 21 de ani mai puțin, iar Andrei cu 3 ani mai mult decât Simona. **Câți ani are Andrei?**

STOP

Biletul 6

Spune un număr par mai mare decât 15 și mai mic decât 20.

7

Bilet pentru campioni

Spune un număr mai mic decât 7856 care are toate cifrele identice.

Bilet pentru campioni

Care este cel mai mare număr care se poate scrie cu cifrele 1234 (cifrele să fie diferite).

Biletul 8

Un melc merge distanța de 7 pătrățele, pe o foaie de matematică, în 5 minute. **Cât va merge în 10 minute?**

9

Biletul 12

Monica se uită la programul de școală și spune că vineri are cu 2 ore mai puțin decât miercuri, iar joi cu o oră mai mult decât miercuri. **Dacă miercuri are 4 ore, câte ore are joi și vineri?**

13

Bilet pentru campioni

O cutie de ciocolată are 24 de bomboane. Pot împărți exact la 5 copii?

Bilet pentru campioni

Andrei scrie 5 propoziții în 3 minute. În câte minute va scrie 15 de propoziții?
($15 = 5 + 5 + 5$)

Biletul 15

Care este răspunsul:
 $3 + 3 : 3 - 2 = ?$

16

Biletul 13

Maria are cu 5 păpuși mai multe decât Ioana, Ioana are cu 7 păpuși mai puține decât Cosmina. Care dintre fete are cele mai puține păpuși? Care are cele mai multe păpuși?

14

Bilet pentru campioni

Pune paranteze rotunde astfel încât să fie corect rezultatul:
 $7 - 7 : 7 + 2 = 4$

Bilet pentru campioni

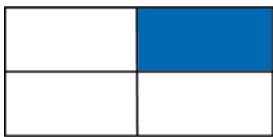
Care dintre următoarele sume sunt mai apropiate de 500?
 $250 + 57$; $371 + 12$; $467 + 134$

În drumeție



Salut! Astăzi vom merge într-o excursie cu prietenii... Și de această dată vom vedea cât este de necesară matematica!

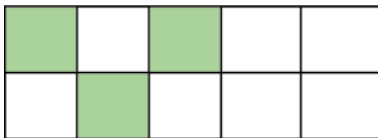
După cum am învățat deja, putem reprezenta părți ale unui întreg cu ajutorul fracțiilor. Acest "întreg" poate fi un număr, o mulțime sau un obiect. De exemplu, mai jos avem un dreptunghi împărțit în patru părți egale și o parte este colorată:



linia de fracție \longrightarrow $\frac{1}{4}$ \longleftarrow numărător 1
 \longleftarrow numitor 4

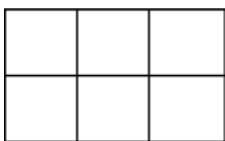
Scrierea $\frac{1}{4}$ corespunde părții colorate a dreptunghiului. Părțile necolorate, în număr de 3, sunt reprezentate prin fracția $\frac{3}{4}$ (se citește „trei pătrimi” sau „trei sferturi”).

1. Scrie ca fracție partea colorată în verde:



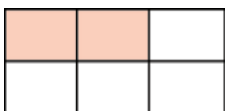
Partea necolorată se poate scrie ca fracție astfel: _____

2. Colorează $\frac{2}{6}$ din desenul următor:

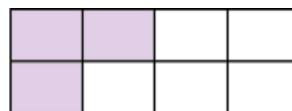


Care va fi partea necolorată, scrisă ca fracție?

3. Completează numitorii sau numărătorii fracțiilor:



2



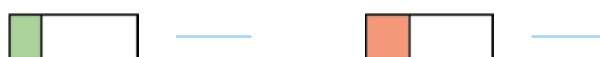
8

4. Unește scrierea cu numere a fracțiilor cu denumirea lor.

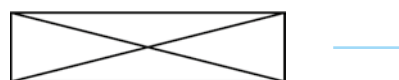
jumătate treime pătrime/ sfert cincime șesime șeptime optime noime

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

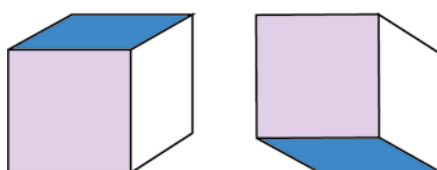
5. Estimează partea colorată din fiecare întreg și scrie fracția corespunzătoare în fiecare caz:



6. Colorează o parte din fiecare dreptunghi de mai jos și scrie fracția corespunzătoare:



7. Mai jos este desenat un cub văzut din 2 direcții opuse, astfel că toate fețele sale se văd în cele două desene.

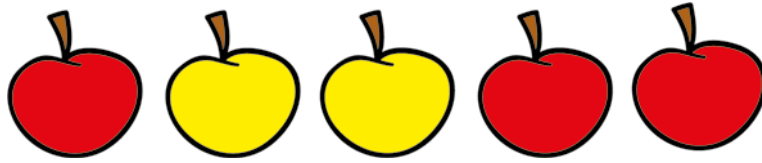


Completează cu fracțiile corespunzătoare:

dintre fețele cubului, — sunt albe; dintre fețele cubului, — sunt albastre,

dintre fețele cubului, — sunt roz.

8. Mai jos sunt mai multe mere.

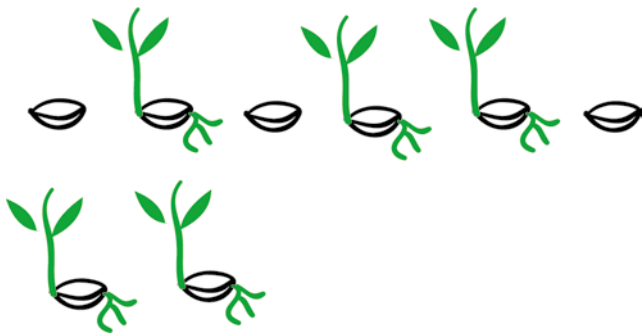


Puteți scrie ce vedeți utilizând fracții?

Merele roșii reprezintă _____ din numărul total al merelor.

Merele galbene reprezintă _____ din numărul total al merelor.

9. Anca a pus la încolțit 8 semințe. Iată ce vede ea după 5 zile. Cum vei scrie mai jos, utilizând fracțiile, ceea ce a obținut Anca după 5 zile?



Semințe încolțite _____

Semințe neîncolțite _____

10. Mai jos ai perechi de desene care reprezintă fracții. Compară fracțiile folosind aceste desene și încercuiește fracția mai mare:



11. Compară suprafețele de mai jos și încercuiește suprafața mai mare (toate frunzele din desene au aceeași suprafață):

$\frac{1}{2}$ din frunză

$\frac{1}{2}$ din trifoi

Adunări și scăderi de fracții

Adună/scade fracțiile, utilizând reprezentările.



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



$$\frac{7}{10} - \frac{3}{10} =$$

12. Rezolvă următoarele exerciții:

$$\frac{1}{10} + \frac{3}{10} =$$

$$\frac{4}{10} + \frac{5}{10} =$$

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

$$\frac{2}{7} + \frac{2}{7} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} =$$

$$\frac{3}{6} - \frac{2}{6} =$$

$$\frac{5}{8} - \frac{2}{8} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{1}{8} =$$



Acum poți să faci multe calcule, să faci comparații și ești pregătit să îți faci bagajul pentru drumeție. Acolo te așteaptă activități minunate, pe tine și pe prietenii tăi.

13. Alege și scrie în listă 8 prieteni pe care îi inviți în drumeție.

Lista prietenilor

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Câți veți fi în total, dacă va veni și doamna învățătoare? _____

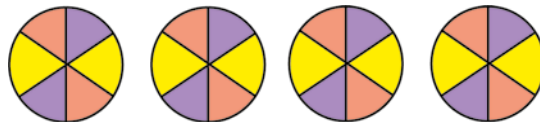
Completează lista cu numere corespunzătoare

- Față de masă - 1 bucată
- Farfurii din plastic, câte 1 bucată pentru fiecare, adică _____
- Furculițe plastic, câte 1 bucată pentru fiecare, adică _____
- Pahare din plastic, câte 2 bucăți pentru fiecare, adică _____
- Șervețele din hârtie, câte 3 bucăți. pentru fiecare, adică _____

15. Știi că 1 litru de suc = 3 pahare de suc pline.

Dacă fiecare participant va consuma cel puțin 3 pahare de suc, câte sticle de 2 litri va trebui să aduci cu tine?



16. Dacă o pizza are 6 felii și fiecare invitat vrea cel puțin 2 felii, câte pizza vei comanda?

17. Aduci cu tine 5 tablete de ciocolată, fiecare având 12 bucăți mai mici. Dacă le împarți fiecărui participant în mod egal, câte bucăți va lua fiecare?

18. Am plecat cu 5 sticle cu apă și cu 5 felii de pizza, s-au consumat 4 sticle cu apă și 3 felii de pizza. Scrie ca fracții,

apa care s-a consumat _____

apa care a rămas _____

cât s-a consumat din toată pizza _____

pizza care a rămas _____

19. Iată care este programul excursiei noastre:

Timp	Activitate	
2 ore	Drumul cu trenul	
3 ore	Vizita la grădina zoo	
1 oră	Masa de prânz	
2 ore	Program muzeu	
2 ore	Drum de întoarcere	

Câte ore sunt prevăzute în total pentru excursie? _____ ore

Cât timp va dura drumul: _____ ore; scriem ca fracție _____

Cât timp durează vizitele: _____ ore; scriem ca fracție _____

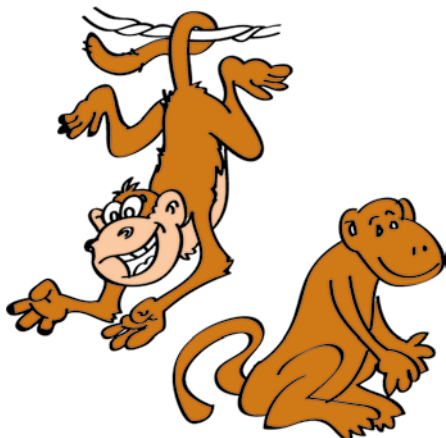
Cât timp durează masa de prânz: _____ ore; scriem ca fracție _____

21. La Grădina Zoo sunt mai mulți ponei: 3 albi, 5 cu pete și 2 negri.

Completează spațiile libere, folosind fracții:

_____ dintre ponei sunt albi, _____ dintre ponei au pete, _____ dintre ponei sunt negri.

22. În grădina zoologică sunt 7 maimuțe și $\frac{2}{7}$ sunt pui. Câți pui sunt?

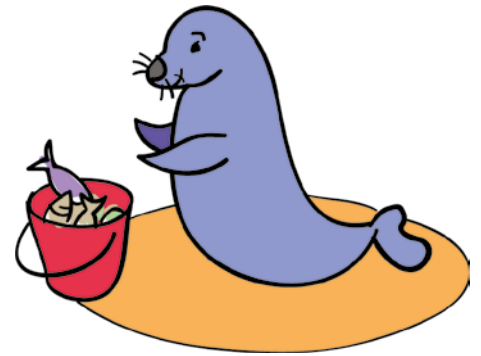


23. Foca stătea în cușca ei și mânca peștișori. În găleată mai sunt 7 peștișori, pentru că ea deja a mâncat $\frac{2}{9}$ din peștișorii din găleată.

Cum vei scrie ca fracție numărul de peștișori rămași în găleată?

Câți peștișori au fost în găleată?

Câți peștișori a mâncat?



24. Un prieten de-al tău se joacă. El face 3 pași înainte și apoi un pas în urmă și o ține tot așa.

Dacă face 6 pași înainte, câți pași va face înapoi?

Dar dacă face 9 pași înainte, câți pași va face înapoi?

Scrie ca fracție: numărul de pași făcuți înainte / numărul de pași făcuți în total:

25. Un coleg îți arată cam cât timp crede el că petrece cu fiecare activitate:

$\frac{1}{8}$ din timp desenează sau se uită la televizor

$\frac{2}{8}$ din timp este la școală

$\frac{4}{8}$ doarme.

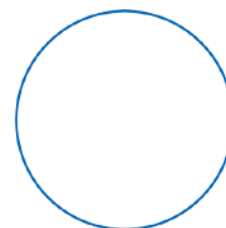
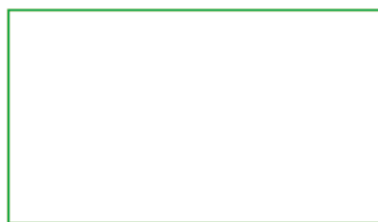
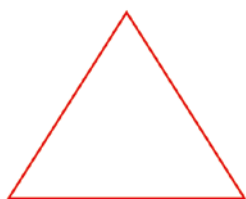
A prezentat colegul tău tot programul zilnic?
Ce parte din timp rămâne?

Cartierul jucăriilor



Astăzi vom face jucării din hârtie și ne vom juca cu ele, pentru că sunteți deja în Cartierul jucăriilor! **Figurile geometrice pe care le cunoști deja sunt triunghiul, pătratul, dreptunghiul și cercul.**

1. Mai jos sunt desenate câteva figuri geometrice. Le recunoști?
Scrie cum se numesc ele.



Primele trei figuri geometrice, triunghiul, pătratul și dreptunghiul sunt poligoane închise, ceea ce înseamnă că sunt formate din mai multe segmente de dreaptă pe care le numim laturi. **Cercul nu este un poligon, ci este o linie curbă închisă și are alte proprietăți. Spunem că cercul este o figură rotundă. Roțile au formă rotundă, de cerc, și de aceea se rostogolesc.**

2. Completează tabelul:

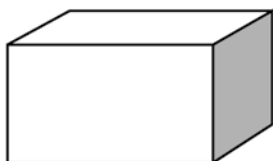
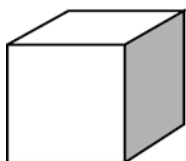
Figura geometrică:	Număr de laturi	Număr de vârfuri
triunghi		
pătrat		
dreptunghi		



Din informațiile din tabel, pătratul și dreptunghiul au aceleași număr de laturi și vârfuri. **Atunci, prin ce este diferit pătratul față de dreptunghi?**

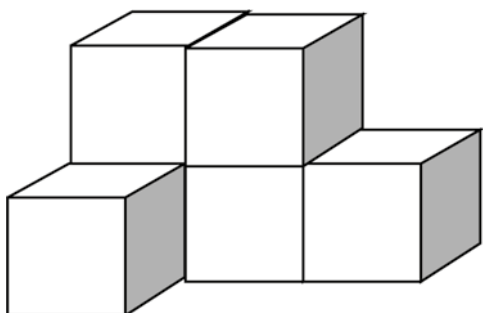


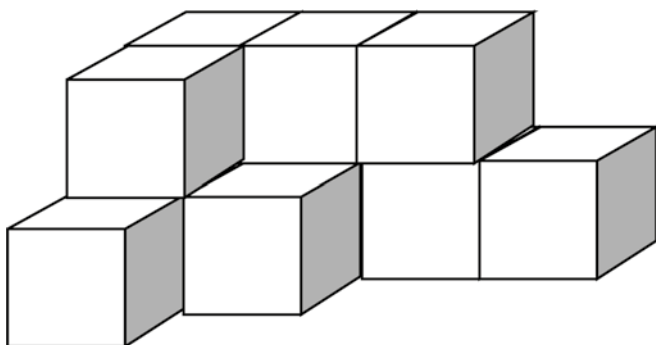
3. Corpurile geometrice pe care le cunoști din clasa a II-a sunt: **cubul**, **paralelipipedul** și **sfera**. Le recunoști? Scrie mai jos numele fiecărui corp geometric, apoi completează tabelul:



Corp geometric	Număr de laturi	Forma fețelor
cub		
paralelipiped		

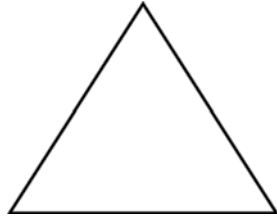
4. Numără și scrie câte cuburi sunt în fiecare desen.



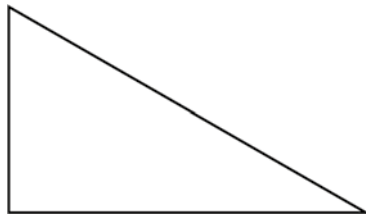


Descoperim alte figuri și
corpuri geometrice din natură sau din desene

5. Ce figuri vedeți mai jos? Completează cu explicații corespunzătoare.



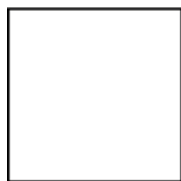
a. Acesta este _____ pentru că are _____



b. Acesta este _____ pentru că are _____



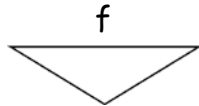
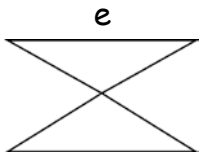
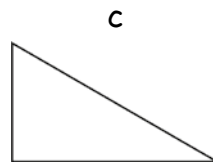
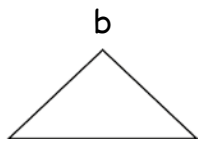
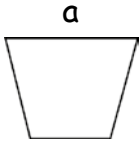
c. Acesta este _____ pentru că are _____



d. Acesta este un pătrat pentru că _____

Desenează și tu câte o figură geometrică din fiecare fel, lângă cele date. Folosește creioane colorate.

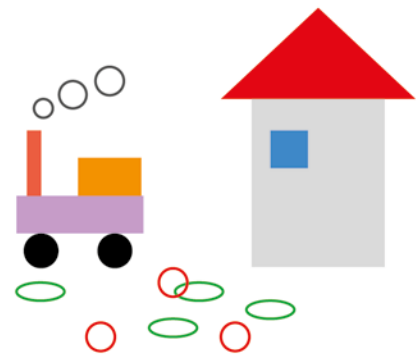
6. Desenele următoare reprezintă toate poligoane. Însă nu sunt toate de același fel. Taie cu o linie poligoanele care nu sunt triunghiuri.



Împrejurul nostru sunt multe obiecte cu forme geometrice. De aceea ne folosim de geometrie când descriem lucruri. Spunem că o roată are formă de cerc, o masă este pătrată, un dulap este dreptunghiular sau paralelipipedic, un tablou este pictat cu linii sau cu puncte...

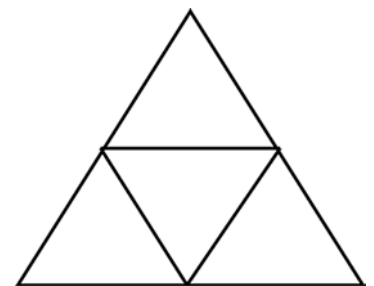
7. Spune ce figuri geometrice vezi în imagine și câte sunt de fiecare fel:

cercuri _____
 pătrate _____
 triunghiuri _____
 dreptunghiuri _____



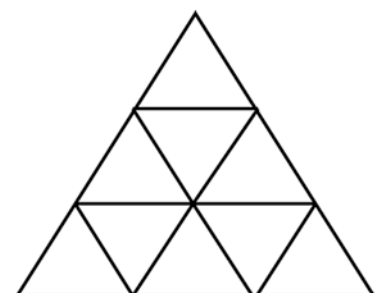
8. Desenul următor este format din mai multe triunghiuri. Câte triunghiuri vezi în desen?

- a. 3 triunghiuri;
- b. 4 triunghiuri;
- c. 5 triunghiuri.



9. Dar în desenul următor, câte triunghiuri sunt? Încercuiește numărul corect.

- a. 6 triunghiuri;
- b. 9 triunghiuri;
- c. 13 triunghiuri.



10. Câte dreptunghiuri vezi în fiecare dintre imaginile de mai jos.
Încercuiește numărul corect.

- a. 2 dreptunghiuri;
- b. 4 dreptunghiuri;
- c. 11 dreptunghiuri.



Să construim împreună!



Și acum, pentru că deja suntem în Cartierul jucăriilor, haideți să ne jucăm împreună!

11. Folosește mai multe bețișoare de aceeași lungime să construiești patru figuri geometrice cu 3, 4, 5 și 6 laturi egale. Câte bețișoare ai folosit în total pentru cele patru figuri ?

Dacă laturile sunt formate din câte un bețișor, avem $3 + 4 + 5 + 6$, deci _____ bețișoare.

Dacă laturile sunt formate din 2 bețișoare, avem $6 + 8 + 10 + 12$, deci _____ bețișoare.

Dacă laturile au câte 3 bețișoare, avem _____

Verifică răspunsurile tale prin numărare sau prin calcul.

12. Construiește, tot din bețișoare, următorul model format din triunghiuri lipite între ele. Pentru un triunghi sunt necesare 3 bețișoare; pentru două astfel de triunghiuri lipite folosești _____ bețișoare, pentru trei triunghiuri folosești _____ bețișoare.

Modelul de mai jos are 4 triunghiuri și este format din _____ bețișoare.



Pentru 10 triunghiuri folosești:

- a. 30 de bețișoare
- b. 20 de bețișoare
- c. 21 de bețișoare

13. Construiește din bețișoare următorul model (acesta are 11 bețișoare și este format din două dreptunghiuri):



Numără 21 de bețișoare și construiește după acest model.

Câte dreptunghiuri se vor forma? _____

Dar dacă mai adaugi 5 bețișoare? _____

Câte astfel de dreptunghiuri se pot forma din 51 de bețișoare? _____

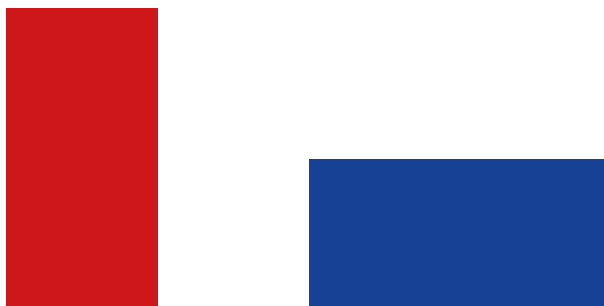
Să ne exersăm abilitățile!



Ai învățat că **perimetrul** unei figuri plane este egal cu suma lungimilor laturilor.

14. Dreptunghiul roșu are lungimea de 4 cm și lățimea de 2 cm, iar dreptunghiul albastru are lungimea de 5 cm și lățimea de 1 cm.

Cele 2 dreptunghiuri au același perimetru? Arată acest lucru.



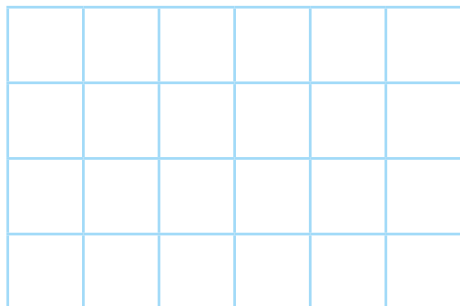
15. Un dreptunghi are perimetrul 24.

Cât pot măsura lungimea și lățimea sa? (dă cât mai multe exemple)

Aria este un mod de a măsura o suprafață. Unitatea de măsură este metrul pătrat care se scrie 1 m^2 . Unitatea aceasta este mărimea unui pătrat cu latura de 1 m. Deoarece este o unitate de măsură mare pentru ce măsurăm noi, vom folosi o subunitate a acestei unități de măsură, centimetrul pătrat, care se notează: 1 cm^2 . Acesta este un pătrat cu latura de un centimetru.

Cum calculăm?

De exemplu, dacă avem un dreptunghi de $4 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ ca în desen, vom calcula astfel aria sa:

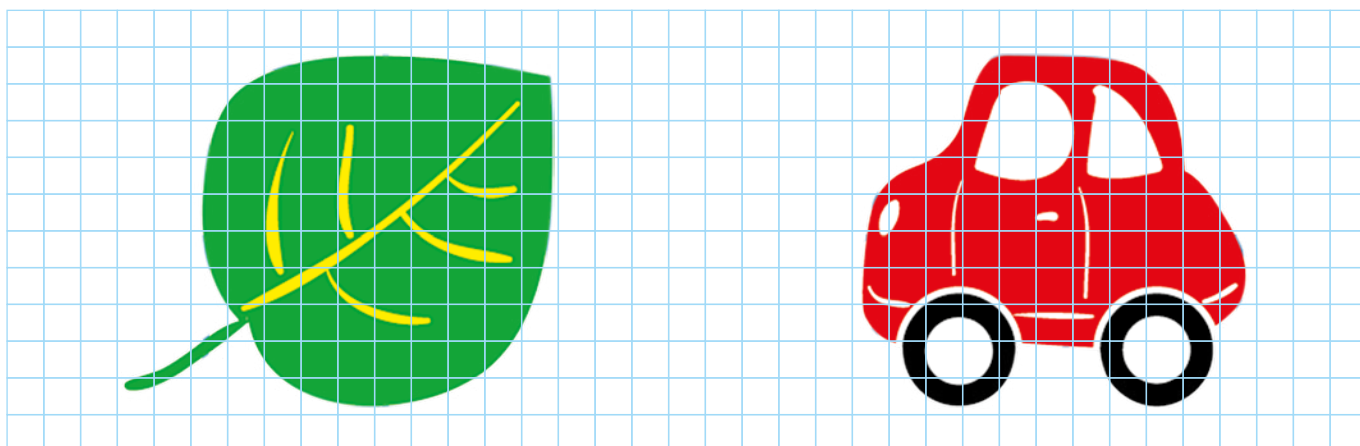


Vom număra fiecare pătrățel care are suprafața de 1 cm^2 și vom avea $6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 4 = 24 \text{ cm}^2$.

Dacă suprafața nu este un pătrat sau dreptunghi, vom număra, cu aproximație pătrățelele de 1 cm^2 din care se compune desenul respectiv.

16. Aproximează ariile următoare.

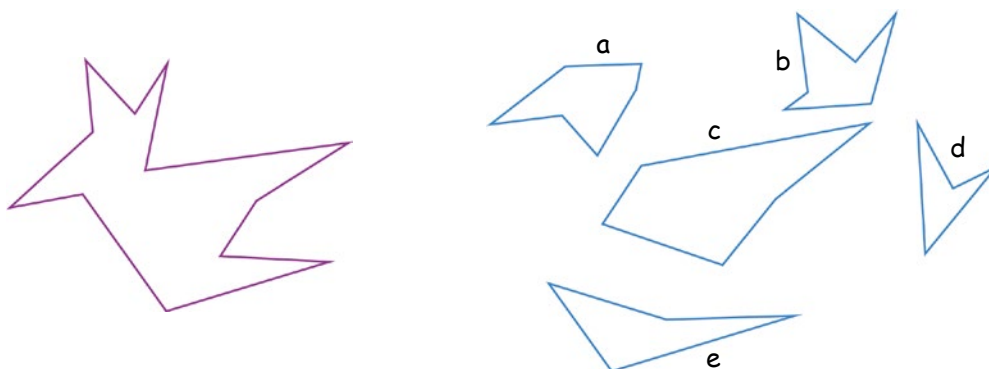
Fiecare pătrățel are aria de 1 cm^2 .



Aria frunzei este _____

Aria mașinii este _____

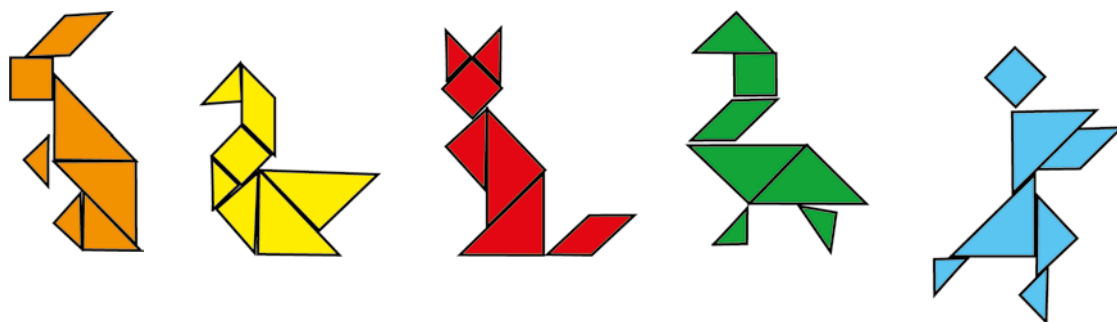
17. Mai jos sunt două imagini. Prima imagine este o figură care se formează cu fragmentele colorate de alături. Care este fragmentul care este în plus?



18. Construiește și tu un astfel de puzzle pentru colegii tăi. Folosește hârtie și desenează un contur, apoi decupează-l cu o foarfecă. Fă câteva tăieturi și jocul tău este gata!

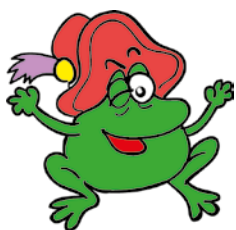
19. Tangram

Jocul de tangram este unul dintre cele mai cunoscute. Este format din 7 piese cu forme și dimensiuni diferite. Ia o foaie colorată cu un tipar în forma pieselor de tangram și decupează-le. Poți combina formele în multe moduri.



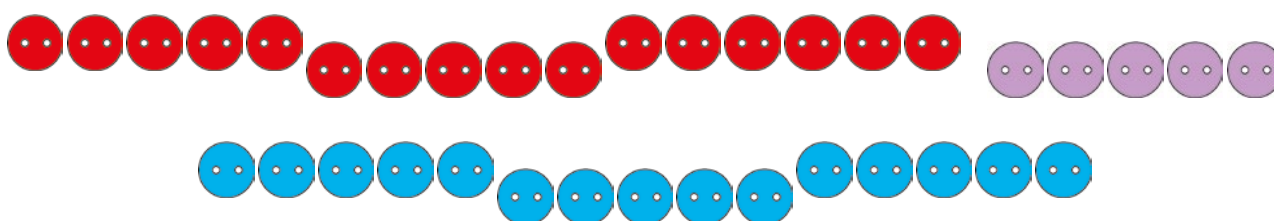
Realizează cel puțin unul dintre modelele de mai sus.



Vânătoarea de comori



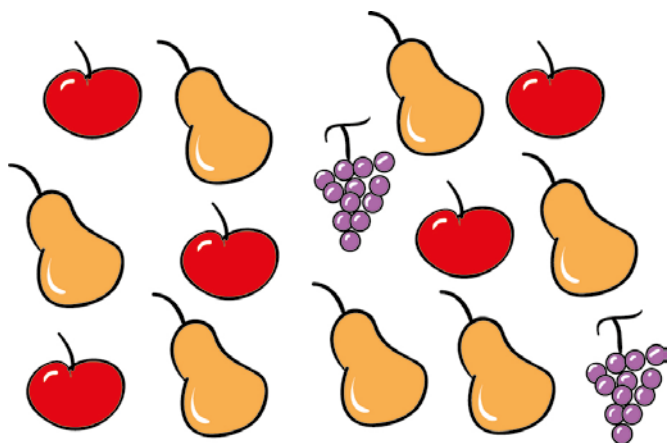
Bună! Zilele acestea îți voi arăta cum se citesc informațiile din desene sau din grafice. Matematica ne va ajuta și de această dată, iar tu te vei transforma, nu într-un om de știință, ci într-un vânător de comori! Vei învăța să descoperi indicații ascunse din hărți și să faci legături cu locuri și obiecte reale. Vei face și tu desene și vei învăța să ascunzi indicii în desenele tale...

1. Privește desenul de mai jos, numără nasturii de același fel din gramadă și completează tabelul.



Nasturi de tipul:	Numărul de nasturi
	16
	
	

2. Alături ai mai multe desene de același fel. Scrie în tabelul de mai jos numerele corespunzătoare:



desen	număr
mere	
pere	
struguri	

3. Completează tabelul, respectiv desenele din imagine:

	Desen	Număr

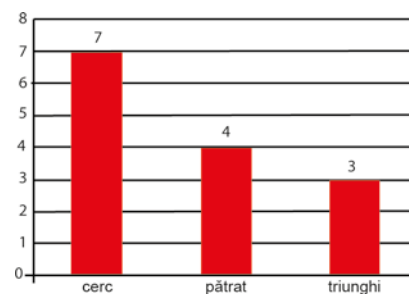
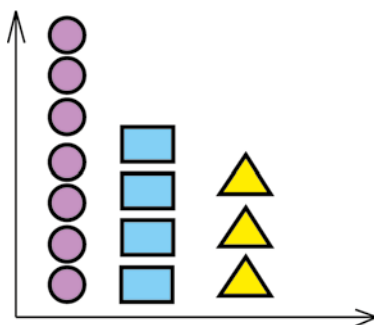
	Desen	Număr
	5	
	8	
	2	
	6	

Desene sau grafice, cum citiți mai simplu?

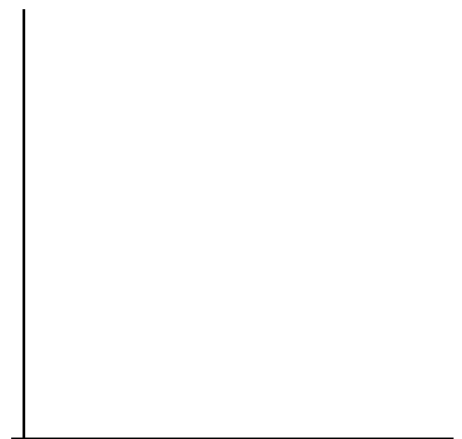


Uneori, este mult mai ușor să realizăm reprezentări grafice decât să desenăm obiectele. Iată mai jos un exemplu de grafic în care sunt puse obiectele unul lângă altul.

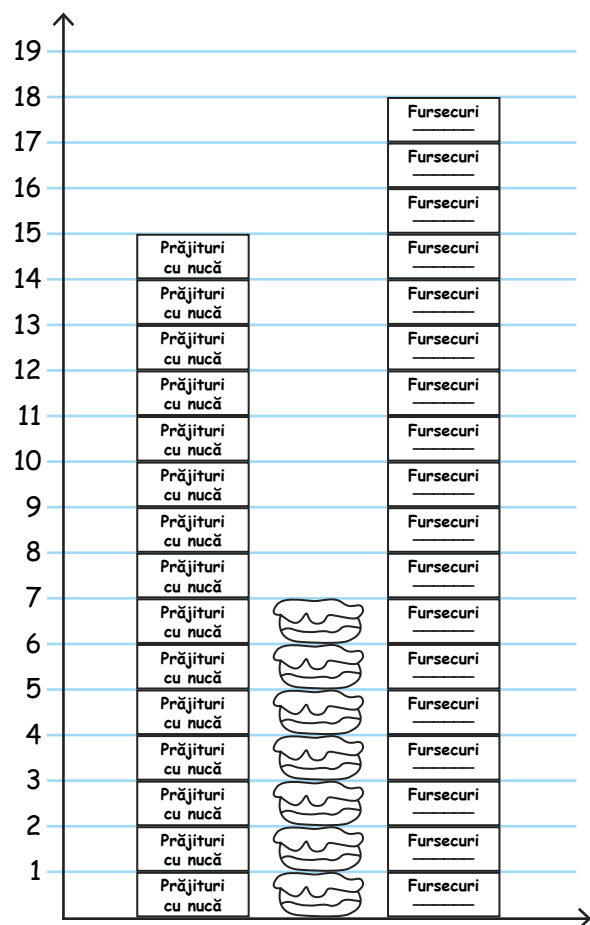
De obicei sunt folosite reprezentări grafice simplificate, în care un număr de obiecte este înlocuit cu un dreptunghi sau cu o linie care are o lungime corespunzătoare numărului de obiecte. De exemplu, primul desen de mai jos se poate simplifica, transformându-se într-un grafic cu bare.



4. Realizează și tu un grafic, pornind de la unul dintre tabelele de la exercițiul numărul 3, apoi verifică dacă ceea ce ai desenat în grafic corespunde cu datele tale.



5. Citește graficul următor care arată ce există într-o cofetărie la vânzare, apoi răspunde la întrebări.



Câte torturi sunt ?

Câte cutii cu prăjituri?

Câte cutii cu fursecuri?

Cu câte sunt mai multe cutii cu fursecuri față de cutii cu prăjituri?

În sfârșit... aventura începe!



Deja cunoști multe lucruri, ți-ai amintit ce trebuia și poți să pleci pe mare cu corabia ta. Pentru că o să fie o călătorie lungă, ai nevoie de multe provizii, iar acestea sunt scrise pe o listă.

Lista cu ce am acum pe corabie:

1. vânători de comori sunt: **110**
2. pești afumați: **1101**
3. conserve: **1110**
4. cutii cu biscuiți : **1001**
5. sticle de apă: **1011**
6. cărți cu informații utile: **101**

6. Mai întâi, folosind lista de mai sus, încercuiește răspunsurile corecte pentru următoarele întrebări:

Câți vânători de comori sunt pe corabia ta?

- a. o sută unu
- b. unsprezece
- c. o sută zece

Câți pești afumați ai luat pe corabie ?

- a. o mie o sută zece
- b. o mie unsprezece
- c. o mie o sută unu

Câte conserve ai luat pe corabie ?

- a. o mie o sută unsprezece
- b. o mie o sută unu
- c. o sută unu
- d. o mie o sută zece

Câte cutii cu biscuiți ai luat pe corabie ?

- a. o mie unu
- b. o mie o sută zece
- c. o mie unsprezece

Sticle de apă sunt:

- a. mai puține decât vânătorii de comori;
- b. mai multe decât conservele;
- c. mai multe decât biscuiții.

Compară și încercuiește răspunsurile corecte:

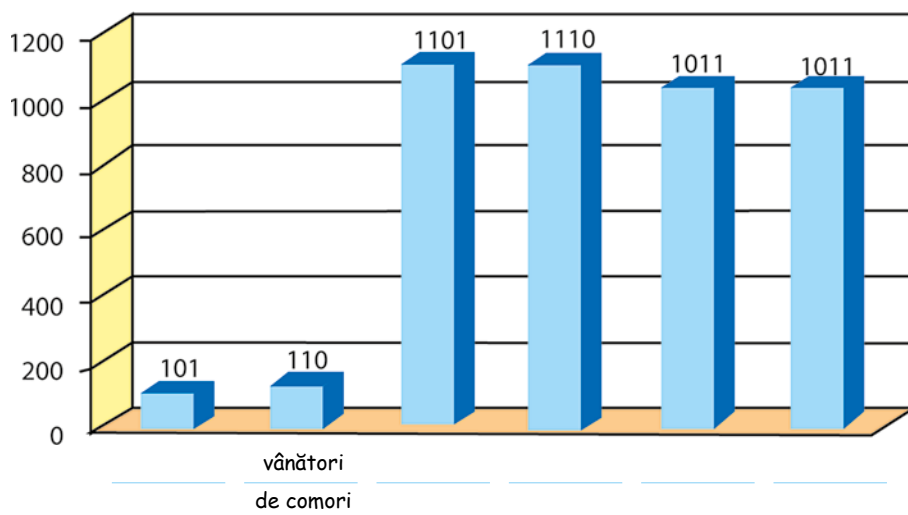
- a. sunt mai multe cărți decât vânători de comori;
- b. sunt mai mulți vânători de comori decât cărți;
- c. sticle de apă sunt mai puține decât conserve.
- d. conservele sunt mai puține decât cutii cu biscuiți.

Poți să calculezi cu cât ai mai mulți / mai multe:

- a. sticle de apă față de cutiile cu biscuiți:

- b. conserve față de peștii afumați

7. Un vânător de comori de pe corabia ta, care nu vede bine și nu prea știe ce este pe corabie, a făcut un desen. Nu i-a ieșit prea bine, așa că ar fi bine să îl ajuți să completeze sau să corecteze desenul, cum consideri tu că este mai bine...



8. Dacă ambalezi în cutii mai mari câte 10 cărți, de câte cutii vei avea nevoie să ambalezi toate cărțile de pe vas ? Scrie rezultatul mai jos.

9. În fiecare cutie de biscuiți sunt câte 6 pachete de biscuiți. Câte pachete de biscuiți sunt în total? (citește din listă numărul de cutii de biscuiți, calculează și încercuiește varianta corectă)

- a. 6001
- b. 606
- c. 6006

10. Dacă un vânător are nevoie de 10 pachete de biscuiți într-o zi, pentru câte zile va ajunge cantitatea luată pe corabie?

Numărul de vânători de comori de pe vas _____

Numărul de pachete de biscuiți necesari pentru o zi pentru toți _____

Ne reamintim numărul de pachete de biscuiți de pe vas (de la exercițiul anterior) _____

Numărul de zile pentru care ajung biscuiții _____

11. Dacă fiecare vânător de comori consumă 5 conserve pe zi, câte zile ajung conservele de pe vas?

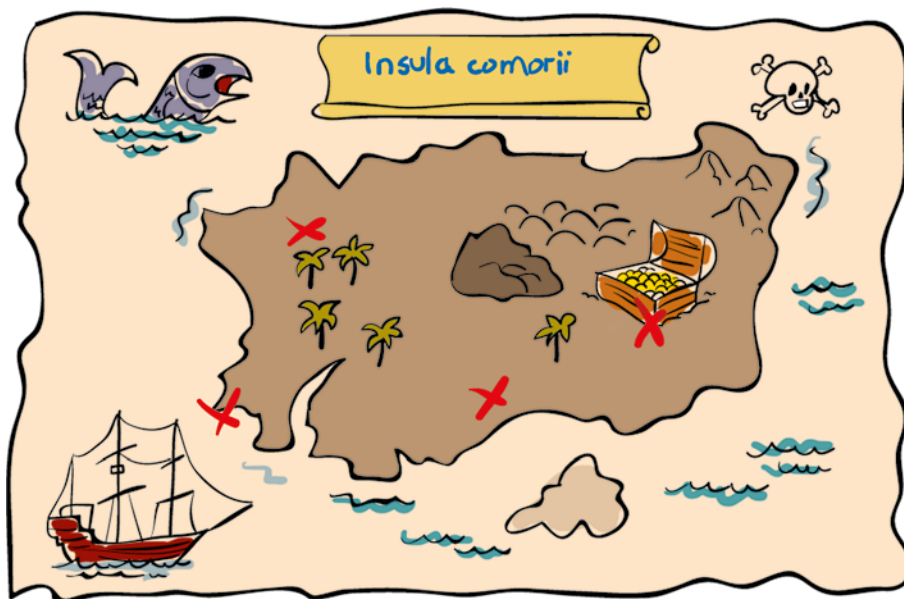
Câte conserve se vor consuma într-o zi? _____

Câte zile ajung conservele de pe vas? _____



Tu știi că multe comori au fost îngropate de pirați în insule necunoscute majorității oamenilor, iar pirații se întorceau din timp în timp să ia din aceste bogății. Dar locurile se schimbă, omul uită... De aceea, ei își făceau hărți, care erau de fapt desene cu ajutorul cărora puteau regăsi locul exact. **Îți plac poveștile cu pirați? Dacă vrei, poți citi mai multe despre viața lor:** <http://www.historia.ro/tematica/pirati-piraterie-povesti-mari-oceane>

12. La început hărțile erau neclare, apoi din ce în ce mai exacte, cu indicații. Harta asta găsită de Magix are scris pe spate: **LA NUMAI 2500 DE PAȘI ESTE O COMOARĂ!**



Pe hartă sunt patru puncte însemnate, cu „X”: golful unde se poate ascunde corabia, marginea unei păduri pe lângă care se poate trece, copacul singuratic și grotă comorii. **Desenează pe hartă drumul către comoară și scrie numărul aproximativ de pași de la un punct la altul.**

De la golf la pădure sunt aproximativ _____ pași

De la pădure la copacul singuratic sunt aproximativ _____ pași

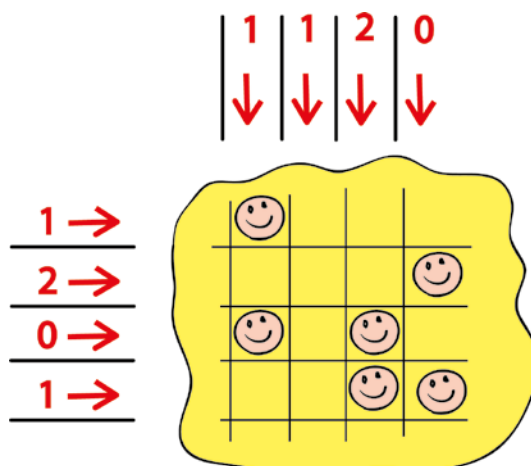
De la copac la grotă sunt aproximativ _____ pași

Compară ce ai scris tu cu ce au scris colagii tăi.

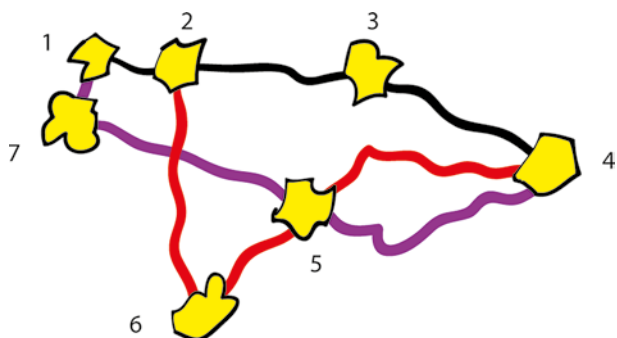
13. Pirații știau că și alții căutau să le fure comorile. Piratul Barbă-roșie a făcut o hartă a insulei pe care a împărțit-o în mai multe sectoare. În fiecare direcție poate fi o capcană sau chiar mai multe, iar numerele scrise cu roșu reprezintă numărul de capcane pe care le-a pus pe fiecare direcție. Locurile cu figura zâmbăreață sunt sigure, acolo nu sunt capcane, iar drumul tău poate trece pe acolo.

Tu trebuie să desenezi pe hartă cu x poziția capcanelor, ca să le eviți, și să găsești un drum sigur către comoară.

Numărul de capcane: 4.



14. Mai jos ai o hartă a Țării comorilor. În fiecare loc numerotat pe hartă se află câte o parte dintr-o comoară, ascunsă adânc. De unde ar trebui să îți începi drumul și cum ar trebui să procedezi?



Condiții:

Nu poți să părăsești un drum decât în punctele 2, 5, 4.

Nu te poți întoarce pe același drum.

Scrive punctele prin care treci, în ordine: _____

15. Știi ce au pățit pirații în urmă cu mult timp? Ei voiau să ajungă la Satul piraților, de la port, însă pentru asta ar fi trebuit să treacă trei poduri. Podarii erau trei pirați bătrâni de când lumea și învechiți în rele. Iar ei voiau bani și nu-i lăseau pe pirați să treacă podul fără să răspundă la întrebări. Dacă știau, treceau, dacă nu, achitau ca taxă o monedă veche și ruginită.

Și în ziua de azi drumul care duce spre Satul piraților trece peste cele 3 poduri. La fiecare pod și astăzi stă un om care pune o întrebare, dar regula s-a schimbat. Dacă răspunzi corect iei o monedă, dacă nu, trebuie să dai două. Ai 7 monede și, fără alt ajutor, trebuie să ajungi în sat și acolo să cumperi o plăcintă, cu 2 monede. Ține cont că trebuie să te și întorci înapoi.



Întrebări

Scrive numărul care este dublul lui 1234 _____

Scrive numărul cu 123 mai mare ca 1234 _____

Scrive numărul de trei ori mai mare ca 375 _____

Scrive numărul cu 50 mai mic ca 3486 _____

Scrive numărul de două ori cat 1170 _____

Scrive numărul care este jumătatea lui 84 _____



Astăzi vei vedea cât de multe ai învățat despre fracții, figuri și corpuri geometrice, organizarea datelor. **Am ajuns la sfârșitul anului școlar.** Urmează vacanța mare, cu zile însorite și mult timp pentru joacă. Însă și aceste din urmă momente de la școală vor fi la fel de frumoase, îți garantez! Pentru că ne vom juca și ne vom reaminti ce-am învățat.

1. Să jucăm jocul DA sau NU

La acest joc se pun întrebări la care se răspunde cu „da” sau cu „nu”. Câștigă cei care răspund corect la cât mai multe întrebări.

Vom începe cu fracții. **Răspunde la întrebările lui Magix!**

a. Care dintre următoarele comparații sunt corecte?

Subliniază răspunsul corect (DA sau NU)!

$$\frac{1}{7} < \frac{3}{7} \text{ da sau nu; } \frac{2}{4} > \frac{3}{4} \text{ da sau nu; } \frac{3}{9} < \frac{4}{9} \text{ da sau nu;}$$

$$\frac{4}{5} < \frac{3}{5} \text{ da sau nu; } \frac{6}{7} > \frac{7}{7} \text{ da sau nu; } \frac{1}{3} > \frac{2}{3} \text{ da sau nu;}$$

b. Pune un număr în locul simbolului astfel încât să obții o relație corectă!

$$\frac{\text{☺}}{7} > \frac{4}{7}$$

c. Care dintre următoarele fracții sunt mai mici? Subliniază comparațiile corecte!

$$\frac{3}{8} < \frac{3}{7} ; \frac{2}{4} > \frac{2}{3} ; \frac{4}{9} < \frac{4}{6} ;$$

$$\frac{5}{5} < \frac{5}{6} ; \frac{7}{10} < \frac{7}{8} ; \frac{6}{8} > \frac{6}{10} ;$$

d. Pune un număr în locul simbolului astfel încât să obții o relație corectă!

$$\frac{8}{10} < \frac{8}{\text{☺}}$$

e. Observă cu atenție desenul:

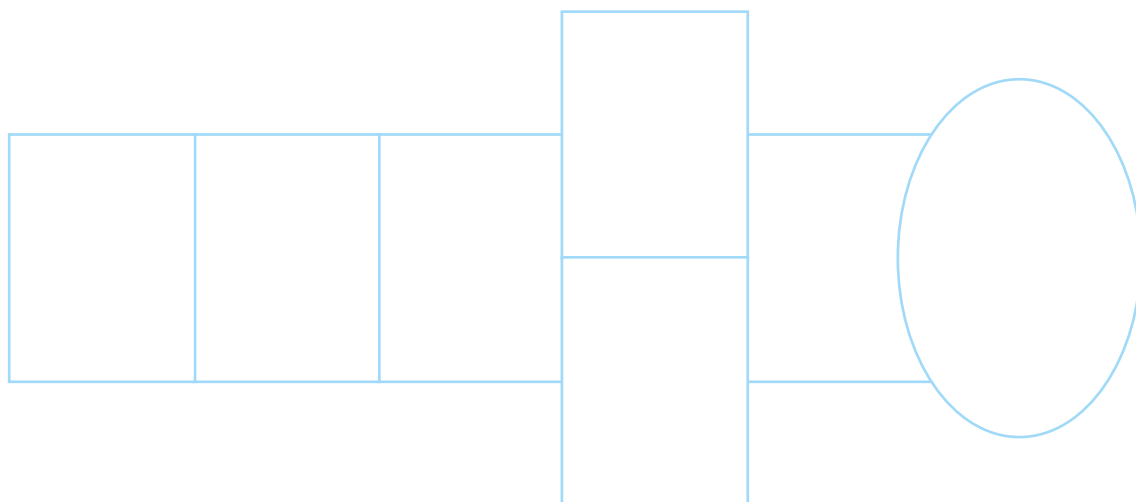


Scrie un număr în locul simbolului astfel încât egalitatea să fie corectă: $\frac{2}{3} = \frac{\text{☺}}{9}$

2. Jocul Șotron

Maria vrea să joace Șotron. Însă în fiecare spațiu al șotronului ar trebui să fie câte o problemă mai ușoară sau mai dificilă. Ajuțați-o!

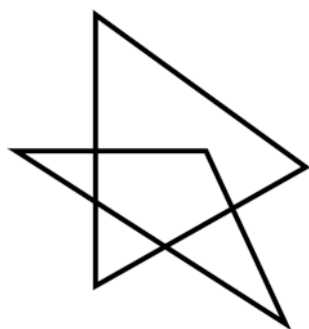
Lucrați pe grupe și completați șotronul. Cereți elevilor din alte grupe să rezolve problemele.



3. Mai jos sunt mai multe litere. Încercuiește literele simetrice și desenează-le axele de simetrie.



4. Câte triunghiuri se formează în desenul de mai jos?








5. Maria a desenat o figură geometrică cu 4 laturi egale. Recunoști desenul Mariei? Încercuiește-!l!



9. Privește desenele de mai jos și răspunde:

Copiii au făcut plăcinte, fursecuri, prăjituri, compot, dulceață cu cireși. Ei au participat la un concurs culinar și pentru fiecare produs au primit un număr de voturi.

Dacă  = 4 voturi, câți au votat fursecurile?

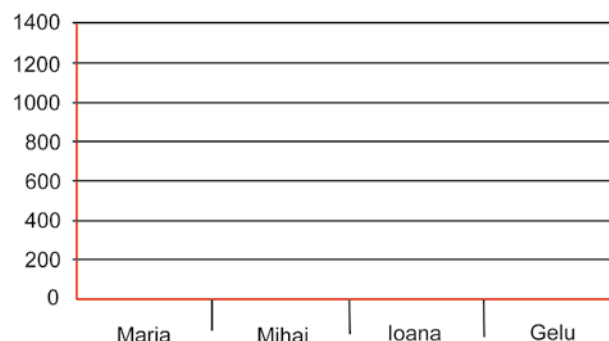
Număr de voturi primite	
Plăcintă cu cireșe	
Fursecuri cu cireșe	
Prăjitură cu cireșe	
Compot cu cireșe	
Dulceață de cireșe	

Citește numărul de voturi primite pentru fiecare produs.

10. Completează graficul.

Patru prieteni joacă un joc pe calculator. Mai jos, în tabel, sunt scorurile obținute de: Reprezintă pe grafic scorurile obținute de copii.

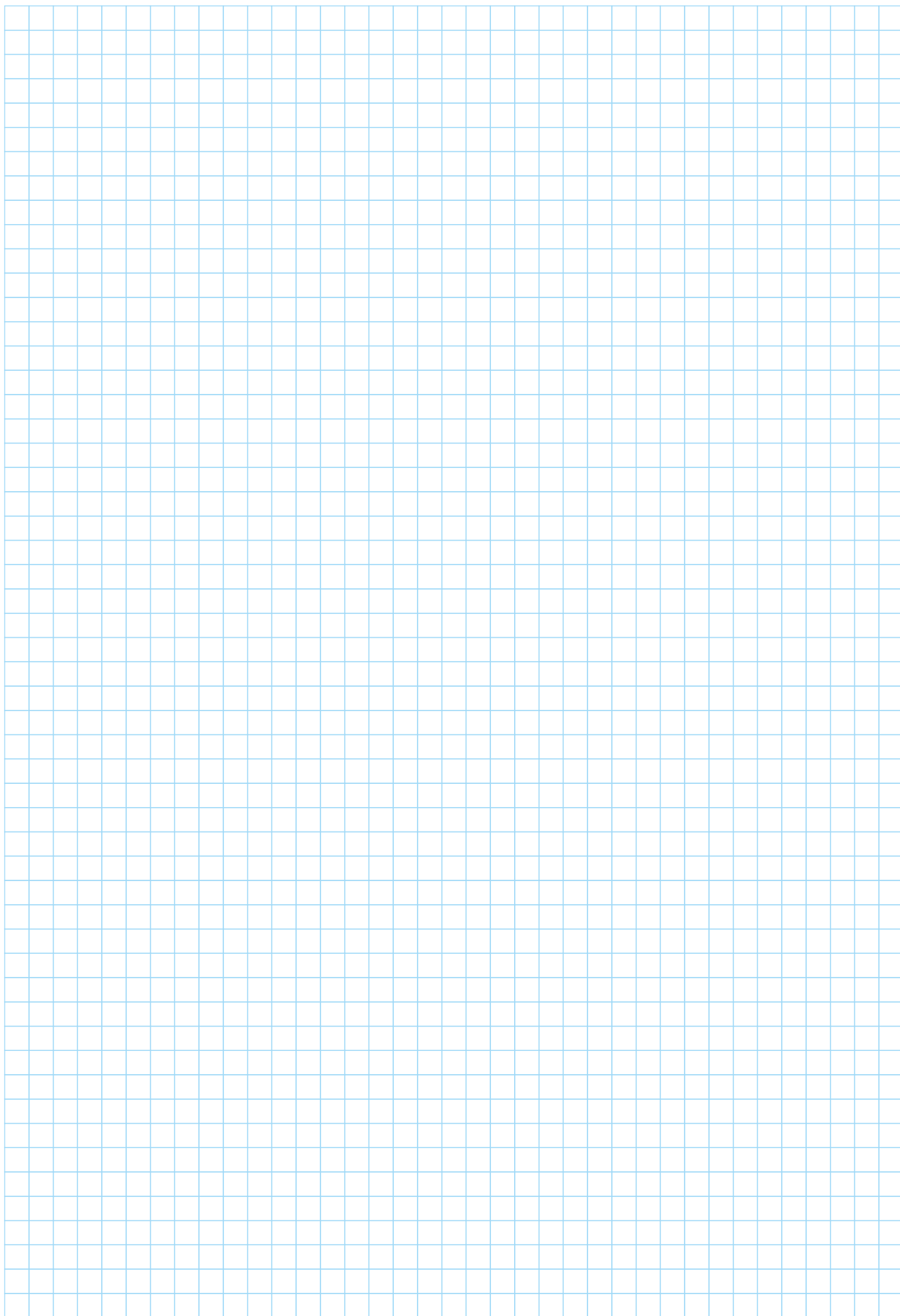
Numele	Scorul obținut
Maria	650
Mihai	1200
Ioana	300
Gelu	1150

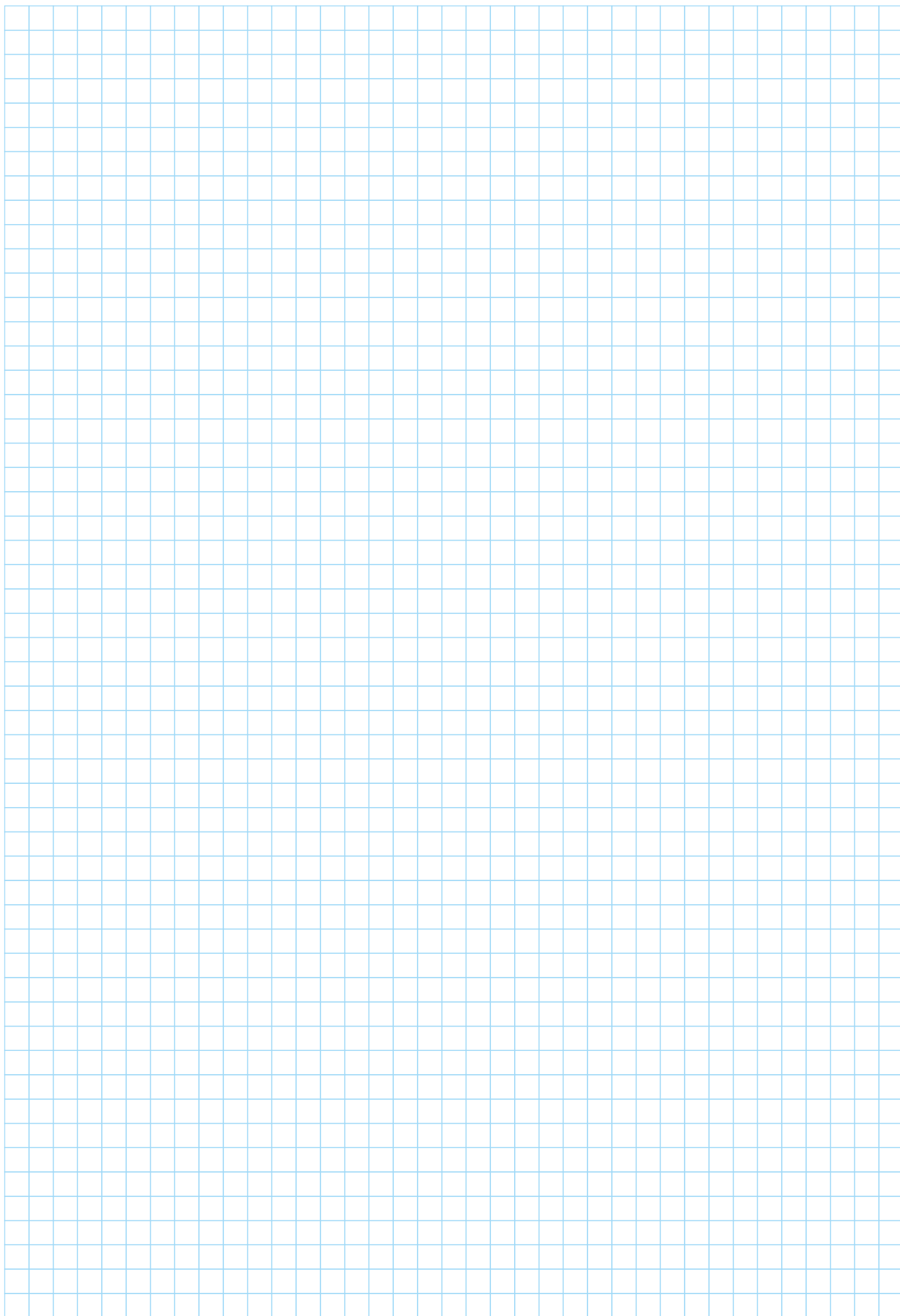


*Cu cireșe la urechi
Roșii și perechi-perechi
Vara vine la oricine
S-o primim cu bine.*

*Sună clopoțelul tare
C-a sosit vacanța mare
Școala nu se bucură.
Doar rămâne singură!*

de Mazilu Ana-Maria





Cuprins

Cuvânt înainte	3
Unitatea 1. Virusul din calculator	4
Unitatea 2. Despre cavaleri și domnițe	10
Unitatea 3. Petrecerea copiilor	18
Evaluarea 1	26
Unitatea 4. Meserii și matematică	30
Unitatea 5. În atelierul de creație	38
Unitatea 6. Prietenii naturii	46
Evaluarea 2	54
Unitatea 7. Precis, exact, aproximativ...	58
Unitatea 8. Matematica din joben	65
Unitatea 9. Evrika! Știință sau magie?	73
Evaluarea 3	80
Unitatea 10. În drumeție	84
Unitatea 11. Cartierul jucăriilor	91
Unitatea 12. Vânătoarea de comori	99
Evaluarea 4	106

Titlul programului:

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 - 2013

Titlul proiectului:

Matematica digitală. Curriculum opțional și resurse educaționale pentru clasa a III-a

Editor:

Ministerul Educației Naționale
Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanțare Externă

Data publicării:

Decembrie 2014

Adresa:

Ministerul Educației Naționale
Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanțare Externă
Str. Spiru Haret nr. 10-12, sector 1,
cod poștal 010176, București
Tel.: 021 305 59 99
Fax: 021 305 59 89
e-mail: office@pmu.ro