



Îmi amintesc



$$a \times b = b \times a$$

$$a \times 1 = a$$

$$a \times 0 = 0$$

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

$$a \times (b - c) = a \times b - a \times c$$

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

1 Completează casetele cu numerele potrivite, pentru a obține propoziții adevărate.

a) $9 \times (21 + 34) = \square \times 21 + \square \times 34$

c) $(112 - \square) \times 7 = 112 \times \square - 64 \times 7$

b) $3 \times 45 + \square \times 16 = 3 \times (\square + 16)$

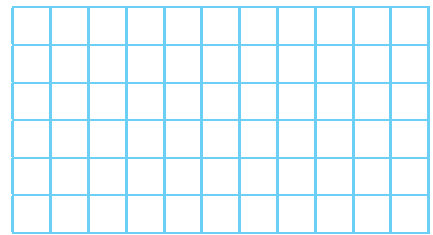
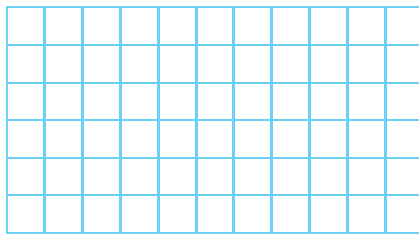
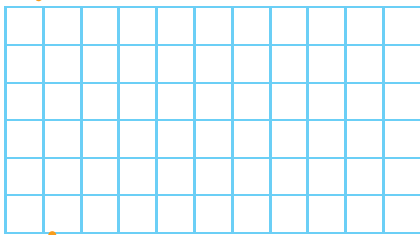
d) $\square \times \square - 5 \times \square = 5 \times (\square - \square)$

2 Calculează în două moduri.

$115 \times (8 + 5) =$

$(12 + 43) \times 7 =$

$15 \times (69 - 41) =$



3 Calculează scriind unul dintre factori ca sumă de produse, după model.

MODEL

$$9 \times 142 = 9 \times (100 + 42)$$

$$100 \quad 42$$

$$= 9 \times 100 + 9 \times 42$$

$4 \times 118 = ?$

$7 \times 204 = ?$

$15 \times 125 = ?$



4 Scrie relațiile matematice corespunzătoare enunțurilor și rezolvă.

a) Află numărul de 21 de ori mai mare decât suma numerelor 12 și 34.

b) Care este produsul dintre numărul 19 și diferența numerelor 123 și 29?

5 Participanții la concursul de role au fost așezați pe 6 rânduri, câte 9 fete și 14 băieți pe rând. Câți elevi au participat la concurs? Calculează în două moduri.

6 Un producător aduce la piață pentru vânzare 16 lădițe cu roșii, 24 de lădițe cu ardei gras și 31 de lădițe cu castraveți. Știind că fiecare lădiță cântărește 6 kg, află numărul total de kilograme de legume aduse pentru vânzare.

7 Compune probleme care să se rezolve prin exercițiile date.

a) $(49 + 21) \times 5 = ?$

c) $59 \times 8 - 36 \times 8 = ?$

b) $12 \times (21 + 32 + 41) = ?$

d) $(119 - 42 - 25) \times 17 = ?$



8

Alina și-a propus să citească, în cele două săptămâni de vacanță, câte 16 pagini în fiecare zi, din cartea recomandată. Pentru că a avut un program încărcat, ea a reușit să citească numai 12 pagini zilnic. Câte pagini au rămas necitite?

9

Compune o problemă folosind datele din problema de mai sus, a cărei expresie numerică să fie o sumă de produse.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

10

O familie compusă din 4 persoane plănuiește să plece într-o excursie de 3 zile la munte. Știind că, pentru o persoană, cazarea costă 80 de lei pe noapte, masa, 65 de lei pe zi și transportul 45 de lei, află costul total al excursiei. Scrie rezolvarea într-o singură expresie numerică.

11

Pentru after-school s-au cumpărat 8 cutii a câte 20 de creioane și 14 cutii a câte 15 pixuri. Completează întrebarea problemei astfel încât exercițiul problemei să fie:

- o sumă de produse;
- o diferență de produse.

Rezolvă.

12

Un automobil parcurge 60 km într-o oră, iar un biciclist, 19 km într-o oră. Cu câți kilometri parcurge mai puțin biciclistul decât automobilistul în 7 ore? Dar în 10 ore?

13

Amintește-ți proprietățile înmulțirii și calculează rapid.

a) $(1\,942 \times 1 + 58) : 1 + 1 \times (1 + 249 \times 0) =$

b) $79 \times 63 - 63 \times 79 + 1\,007 \times 1 \times 1 \times 1 =$

c) $(42 \times 5 \times 0 \times 8 \times 16) + 49 \times 7 - 7 \times 49 =$

14

Află numărul de 4 ori mai mare decât suma dintre îndoiitul, întreitul și împătritul numărului 516. Rezolvă într-un exercițiu.



Clubul isteților

1. Scrie numărul 1 200 ca:

- produs dintre un număr și o sumă de numere impare;
- produs dintre un număr și o sumă de numere pare;
- sumă de două produse.

2. Folosind ca date numerele 19, 128, 4, compune și rezolvă o problemă după formula $(a + b) \times c$.

3. Identifică valorile necunoscutele și rezolvă exercițiul dat.

$a \times a = 81;$ $b \times b = b + b;$

$c \times c = c \times c \times c;$ $d \times d \times d = 27;$

$a \times d \times (a \times b + a \times c + b \times d) = ?$



1 Descompune numerele următoare folosind modelul dat.

MODEL

$$6\ 970 = 6 \times 1\ 000 + 9 \times 100 + 7 \times 10$$

$$9\ 140 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6\ 915 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5\ 780 = \underline{\hspace{2cm}}$$

2 Scrie numerele mai mari decât: 12, 49, 26, 480, 534, 816

a) de 100 de ori; b) de 1 000 de ori.

3 Folosește proprietățile înmulțirii pentru a calcula mai ușor, după model.

MODEL

$$\begin{aligned} 78 \times 2 + 78 \times 8 &= \\ &\quad \swarrow \quad \searrow \\ &\quad \quad 10 \\ &= 78 \cdot 10 = 780 \end{aligned}$$

$$296 \times 15 + 296 \times 85 = ?$$

$$512 \times 75 + 25 \times 512 = ?$$

$$9 \times 1\ 250 + 1\ 250 = ?$$

$$127 \times 16 + 127 \times 70 + 14 \times 127 = ?$$

4 Completează tabelul.

x	254	108	333	450	100
10					
100					
1 000					

5

Scrie numerele 4 000, 7 000, 20 000, 30 000, astfel:

a) ca produse de 2 factori, din care unul să fie 1 000;

b) ca produse de 3 factori, din care unul să fie 100.

6 O căciulă costă 14 lei, o pereche de mănuși, 21 de lei, iar un fular, 16 lei. Cât se va plăti pentru 100 astfel de seturi?

Calculează în două moduri.

7 În tabelul de mai jos sunt notate economiile unei familii. Folosește datele din tabel pentru a compune probleme. Scrie cel puțin o variantă de întrebare a problemei și rezolvă.

	Bancnote de 100 lei	Bancnote de 10 lei
Mama	10	100
Tata	30	50
Șerban	8	5
Andreea	12	2

Clubul isteților



1. Află numărul al cărui produs cu 100 este sfertul lui 10 000.

2. Suma dintre zecimea și sutimea unui număr este 99. Află numărul.

3. Calculează rapid, după model.

MODEL

$$\bullet 120 \times 50 = (120 \times 100) : 2 = 12\ 000 : 2 = 6\ 000$$

$$\bullet 120 \times 11 = 120 \times 10 + 120 = 1\ 200 + 120 = 1\ 320$$

$$48 \times 50 = ?$$

$$430 \times 11 = ?$$

$$560 \times 50 = ?$$

$$650 \times 11 = ?$$

$$370 \times 50 = ?$$

$$125 \times 11 = ?$$



1 Calculează în scris și verifică după model.

MODEL

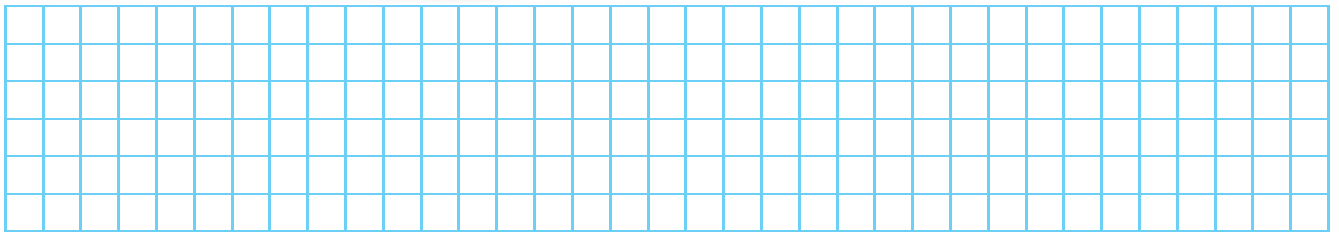
$$\begin{aligned} 149 \times 5 &= (100 + 40 + 9) \times 5 \\ &= 100 \times 5 + 40 \times 5 + 9 \times 5 \\ &= 500 + 200 + 45 \\ &= 745 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 256 \times \\ 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 382 \times \\ 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 247 \times \\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 204 \times \\ 4 \\ \hline \end{array}$$



2 Scrie expresiile numerice corespunzătoare enunțurilor și rezolvă.

a) Află produsul dintre cel mai mic număr de 4 cifre diferite și 5.

b) Află numărul de 6 ori mai mare decât dublul lui 318.

c) Află suma dintre înzecitul lui 86 și triplul dublului aceluiasi număr.

3 Înlocuiește steluțele cu cifrele corespunzătoare și rescrie înmulțirile.

$$\begin{array}{r} 12^* \times \\ 3 \\ \hline **2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43^* \times \\ 2 \\ \hline **4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} *** \times \\ 3 \\ \hline 396 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54 \times \\ * \\ \hline 1^*2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 520 \times \\ * \\ \hline **20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} **3 \\ * \\ \hline 565 \end{array}$$

4 În biblioteca școlii, cărțile de povești ocupă 9 rafturi, iar cele despre științe, 6 rafturi. Știind că pe fiecare raft sunt 125 de cărți, află numărul total al cărților.

5 Schimbă întrebarea problemei de mai sus, astfel încât ea să se rezolve prin două înmulțiri și o scădere.

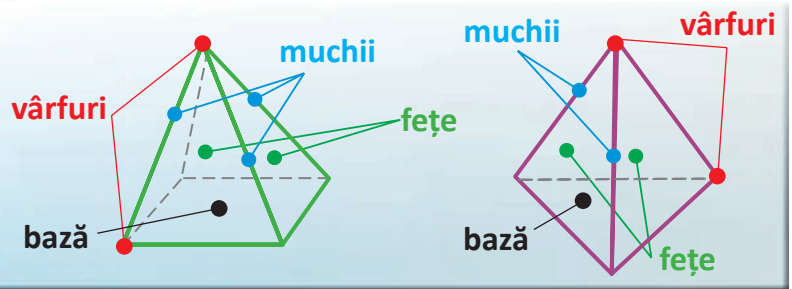
6 Dintre numerele: 484, 464, 868, 1 160, 696, 1 404, 928 încercuiește-le pe acelea care reprezintă produsul lui 232 cu un număr de o cifră.

7 Pentru organizarea unei excursii, o școală a închiriat două autocare a câte 48 de locuri și două a câte 56 de locuri. Știind că în fiecare autocar sunt 3 profesori și că toate locurile sunt ocupate, află câți elevi vor pleca în excursie.

Îmi amintesc



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



1 Notează câte vârfuri și câte muchii poate avea o piramidă.

piramidă cu baza pătrat

vârfuri

muchii

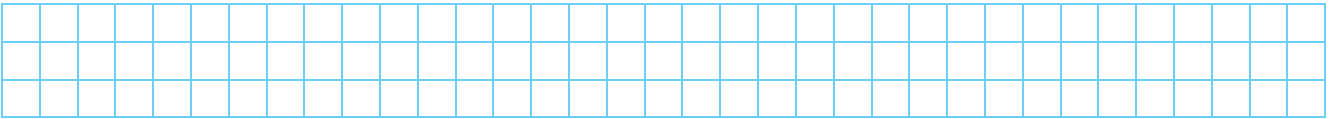
piramidă cu baza triunghi

vârfuri

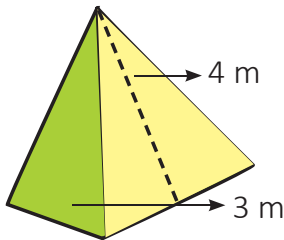
muchii

2 Fețele piramidei construite de Andrei sunt toate triunghiuri cu laturile egale și lungimea unei laturi de 9 cm.

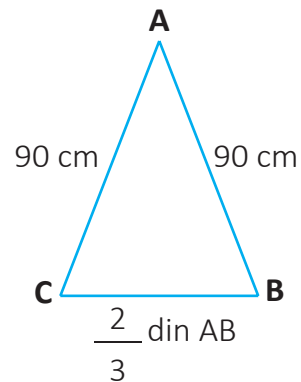
Ce lungime minimă are un șnur pe care Andrei vrea să-l lipească pe toate muchiile?



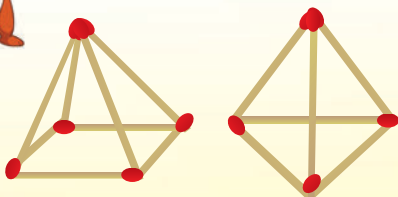
3 Pentru confecționarea unui cort în formă de piramidă cu baza pătrată se folosesc 4 m de material pentru fața cu fermoarul și câte 3 m de material pentru fiecare din celelalte fețe. Câți metri de material se vor folosi pentru 80 de corturi?



4 Fiecare dintre fețele unei piramide cu baza triunghi are dimensiunile din imagine. Află perimetrul bazei.



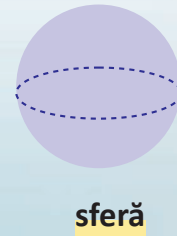
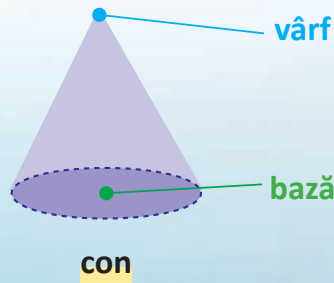
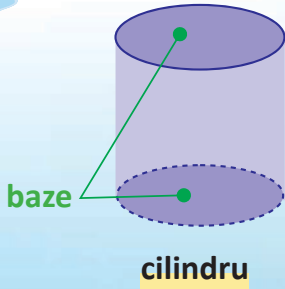
Clubul isteților



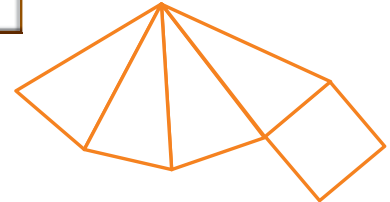
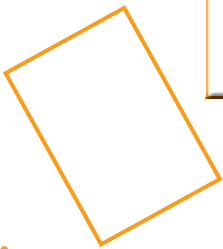
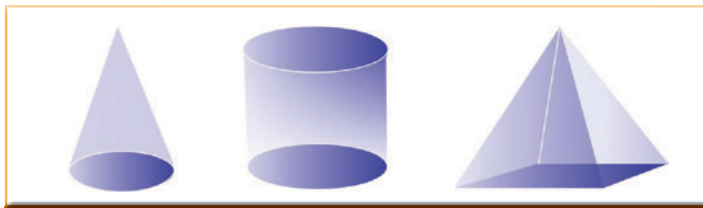
Andreea și sora ei construiesc piramide din bețe de chibrituri. Câte piramide cu baza pătrat pot construi din 56 de bețe? Dar dacă ar construi numai piramide cu baza triunghi?

Calculează numărul piramidelor de fiecare fel construite din 54, respectiv 60 de bețe.

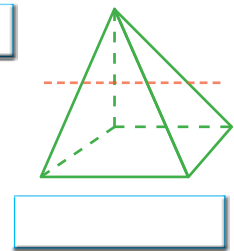
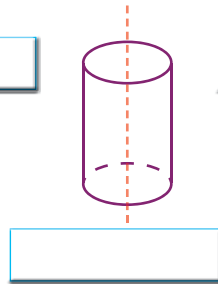
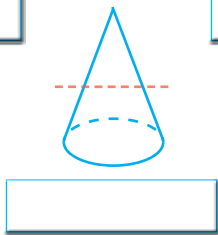
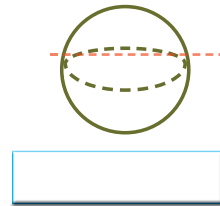
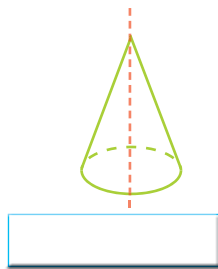
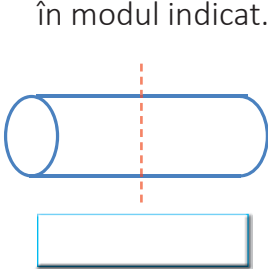
Îmi amintesc



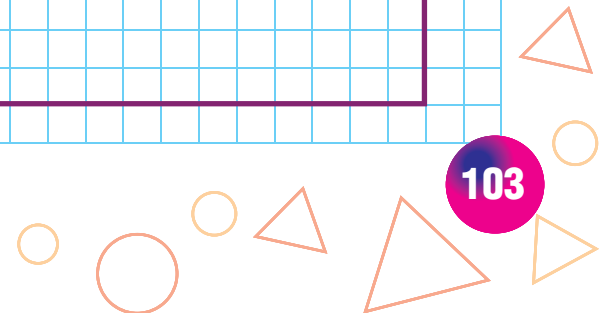
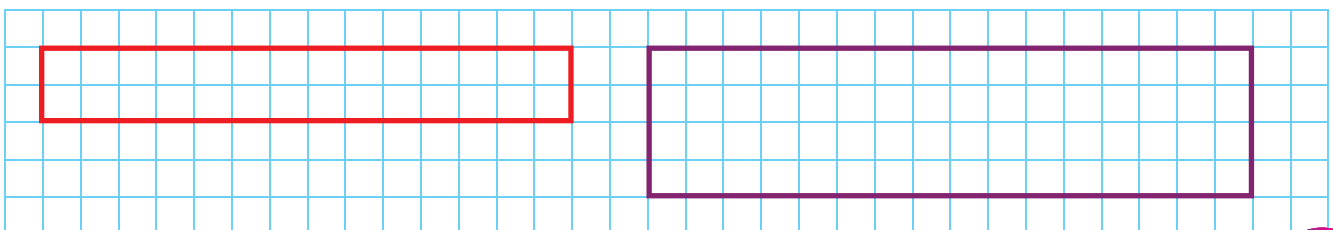
1 Stabilește corespondența între corpul geometric și forma lui desfășurată.



2 Scrie denumirile figurilor geometrice care se obțin pe fețele tăiate, dacă tăiem fiecare corp în modul indicat.






3 Aurel confecționează ghirlande pentru serbare, din cilindri de carton, cu dimensiunile dreptunghiurilor care se rulează de 6 cm și 1 cm. Ajută-l să corecteze dreptunghiurile tăiate greșit, hașurând părțile care sunt în plus.

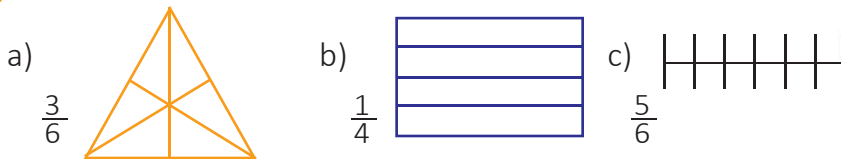





1 Scrie fracțiile corespunzătoare următoarelor reprezentări grafice.



-  a și b și c
-  a, b sau b, c sau a, c
-  a sau b sau c




2 Colorează partea corespunzătoare indicată de fiecare fracție.



-  a și b și c
-  a, b sau b, c sau a, c
-  a sau b sau c




3 Folosind numerele 5, 3, 9 scrie:

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

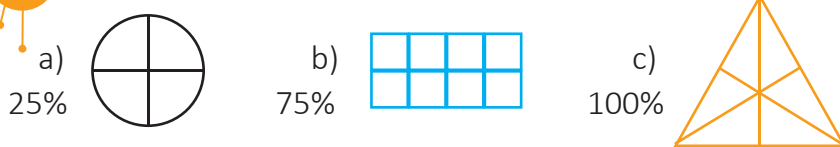
-  șase răspunsuri corecte
-  patru răspunsuri corecte
-  două răspunsuri corecte




4 Află termenul necunoscut.

a) $\frac{25}{100} + x = \frac{75}{100}$ b) $\frac{9}{8} - \frac{3}{8} - y = \frac{4}{8}$ c) $z - \frac{6}{4} = \frac{2}{4}$




-  a și b și c
-  a, b sau b, c sau a, c
-  a sau b sau c

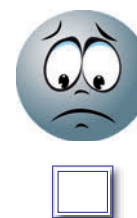
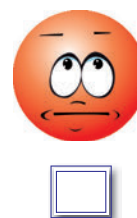
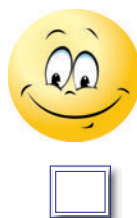
5 Colorează din fiecare desen, suprafața indicată.



-  a și b și c
-  a, b sau b, c sau a, c
-  a sau b sau c

6 Într-o clasă sunt 28 de elevi. Numărul de fete reprezintă $\frac{4}{7}$ din numărul total de copii, iar restul sunt băieți. Câți băieți sunt în clasă?

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



Elemente intuitive de geometrie

Ce știi? Cât știi? Cum știi?

Test 7

1

Unește:

a) fiecare figură geometrică cu denumirea corespunzătoare;



dreptunghi

romb

paralelogram

b) fiecare corp geometric cu denumirea corespunzătoare.



cilindru

piramidă

con



șase răspunsuri corecte



patru răspunsuri corecte



două răspunsuri corecte

2

Bifează în tabel informațiile adevărate.

	laturile opuse sunt paralele	are 4 laturi	toate laturile sunt egale	diagonalele sunt axe de simetrie
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



toate răspunsurile corecte



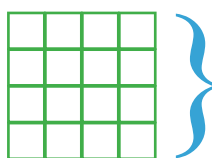
șapte răspunsuri corecte



patru răspunsuri corecte

3

Câți cm are perimetrul unui pătrat mic din figura dată? Colorează răspunsul corect.



164 cm

146 cm

164 cm

160 cm

140 cm



rezolvarea corectă



o rezolvare corectă și una incorectă



răspunsul parțial corect

4

Un dreptunghi are lățimea cât jumătate din lungime și perimetrul de 72 m. Află perimetrul unui pătrat care are latura cât lățimea dreptunghiului.

- Rezolvă printr-o singură expresie numerică.



expresie numerică corectă, reprezentare prin desen



două operații corecte



o operație corectă



Fb



B

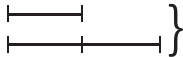
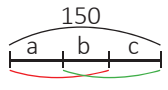



S



Indicații, soluții de rezolvare

I. Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a

Pag 6. 20.  } = 18 21.  } $\begin{cases} a+b+c=150 \\ a+b=100 \\ b+c=113 \end{cases}$ 22. Află perimetrul pătratului, apoi

folosește desenul.  } p:2

Pag 7. Clubul isteților 2.a) Dacă $6\,290 + a = 6\,295$, $a = 5$; dacă $6\,290 + a < 6\,295$, cine poate fi numărul a ?

4.  } 32

II. Numere naturale în centrul 0 → 1 000 000

Pag 9. 1. Găsește perechile de cifre ab , în care a este mai mare decât b cu 2. 1. Produsul $5 \times a$ trebuie să fie mai mare decât 58 și mai mic decât 68; se împarte la 5.

Pag 13. Clubul isteților 1. Câte cifre pare există.

III. Adunarea și scăderea numerelor în centrul 0 → 1 000 000

Pag 18. 1. $a+b=2\,000$, $b+c=3\,000$, $a+c=4\,000$. $2(a+b+c)=9\,000$. Folosește suma $(a + b + c)$ pentru a afla celelalte numere. 2. Din primele două relații, află-l pe c , apoi pe b .

Pag 19. 2. $(a + 127) - 8 + 79 = 297$

Pag 20. Clubul isteților 1. Dacă $78 + b = 789$, $b = 8$; dacă $781 + b < 789$, $b = ?$ 4. Află-l pe a , din primele două relații; apoi pe c , din prima și a treia relație.

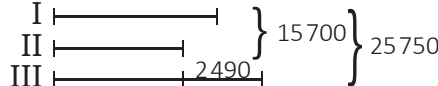
Pag 22. 7. A) Din cantitatea totală de fructe, scade cantitatea vândută; B) Află cantitatea de portocale, respectiv de lămâi, rămasă, apoi adună cele două numere.

Clubul isteților 1. Reconstituie operațiile începând cu ordinul unităților.

Pag 27. 11. c) Observă valoarea diferențelor dintre marcajele verzi și roșii.

Clubul isteților 1. a) Dintr-o diferență, se scade o sumă.

Pag 28. 3. A) Cantitatea adusă – cantitatea vândută; B) suma cantităților de morcovi, respectiv ardei, rămase.

Pag 30. 9.  } $\begin{cases} 15\,700 \\ 2\,490 \end{cases}$ } 25\,750

IV. Înmulțirea numerelor naturale în centrul 0 → 1 000 000

Pag 32. 11. a) sumă de produse → număr total rechizite. 13. a) Înmulțirea cu 1, împărțirea la 1, înmulțirea cu 0; b) factor comun; înmulțirea cu 1; c) factor comun; înmulțirea cu 0.

Clubul isteților 3. $b = 2$

Pag 33. Clubul isteților 1. $a \times 100 = 10\,000 : 4$; 2. $99 = 90 + 9$; 3. 50 este jumătatea lui 100;

Pag 34. 5. Diferența dintre cele două categorii de cărți 6. 232 este sfertul lui 484, pătrimea lui 928.

Pag 35. Clubul isteților 1. Estimează produsele prin rotunjirea factorilor.

Pag 36. 6. Diferența dintre valorile celor două categorii de bilete.

Pag 37. Clubul isteților 1. Numerele sunt 12, 23 și răsturnatele acestora.

Pag 39. 10. De câte ori trebuie să mai adauge Andreea câte 32 de lei?

Clubul isteților 2. a) $a \times b = 156$; $a \cdot x \cdot b = 156 \times ?$; b) $a \times 11 \times b \times 11 = 156 \times ?$

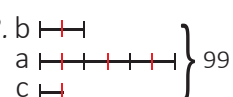
Pag 41. Clubul isteților 1. Diferența dintre produsul numerelor date și produsul răsturnatelor lor;
2. $a \times (b + c) = a \times c + a \times b$

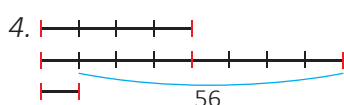
Pag 43. Clubul isteților 1. $a \cdot x + b \cdot x = (a + b) \cdot x$; 2. 30 poate fi produsul numerelor 5 și 6; 10 și 3.

V. Împărțirea numerelor naturale în centrul 0 → 100

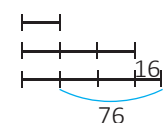
Pag 46. 2. Scrie enunțul sub forma unui exercițiu cu necunoscută.

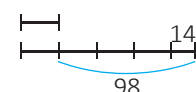
Pag 47. 9. La împărțirea la 6, cel mai mare rest este 5, iar cel mai mic rest diferit de 0 este 1.

Pag 49. Clubul isteților 1. $a \times b \times c = 180$; 2. $3 \times 14 = 2 \times a$ 3. 

4. 

6. Efectuează toate calculele, până obții o împărțire în care lipsește împărțitorul.

Pag 51. 7. 

Pag 55. 7.  8. $a : b = 9$ rest 3, $a + b + 9 + 3 = 115$; $a + b = 103$





I. Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a	4
II. Numere naturale în centrul 0 – 1 000 000	8
1. Numere naturale de la 0 la 10 000. Formare, citire, scriere, comparare, ordonare, rotunjire	8
2. Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	10
3. Compararea, ordonarea și rotunjirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	12
4. Scrierea numerelor cu cifre romane	14
III. Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000	17
1. Adunarea și scăderea numerelor de la 0 la 10 000. Proprietăți	17
2. Aflarea numărului necunoscut	19
3. Adunarea și scăderea în centrul 0 – 1 000 000, fără trecere peste ordin.....	21
4. Adunarea și scăderea în centrul 0 – 1 000 000, cu trecere peste ordin	23
5. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate	25
6. Probleme	28
IV. Înmulțirea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000	31
1. Înmulțirea în centrul 0 – 10 000. Proprietățile înmulțirii	31
2. Înmulțirea cu 10, 100, 1 000	33
3. Înmulțirea unui număr de o cifră cu un număr de mai multe cifre.....	34
4. Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de mai multe cifre	36
5. Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un număr de trei sau patru cifre.....	38
6. Probleme cu operații de înmulțire	40
7. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate	42
V. Împărțirea numerelor naturale în centrul 0 – 100	44
1. Împărțirea dedusă din tabla înmulțirii	44
2. Împărțirea unui număr de două cifre la un număr de o cifră, cu rest 0	45
3. Împărțirea unui număr de cel mult două cifre la un număr de o cifră, cu rest diferit de 0	47
4. Împărțirea când deîmpărțitul și împărțitorul au două cifre	48
5. Probleme cu operații de împărțire.....	50
6. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate	52
7. Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă	54
8. Metoda comparației	56
9. Metoda mersului invers	58
VI. Împărțirea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000	60
1. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de o cifră	60
2. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de două cifre	62
3. Împărțirea unui număr mai mic de 10 000 la un număr de o cifră	64
4. Împărțirea unui număr mai mic de 10 000 la un număr de două cifre	66
5. Împărțirea numerelor naturale la 10, 100, 1 000.....	68



6. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de o cifră	69
7. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de două cifre	70
8. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate	71
9. Probleme cu operații de împărțire	73
VII. Frații	75
1. Diviziuni ale unui întreg	75
2. Frații subunitare, echiunitare, supraunitare	76
3. Compararea și ordonarea fracțiilor	78
4. Adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor	80
5. Scrierea procentuală	82
6. Probleme	84
VIII. Elemente intuitive de geometrie	86
1. Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment	86
2. Unghiuri	88
3. Drepte paralele, drepte perpendiculare	90
4. Triunghiul	92
5. Pătratul și dreptunghiul	93
6. Paralelogramul și rombul	95
7. Cercul	97
8. Axa de simetrie	98
9. Aria unei suprafețe	100
10. Cubul și paralelipipedul. Volumul cubului și al paralelipipedului	101
11. Piramida	102
12. Cilindrul, conul, sfera	103
13. Exerciții de orientare spațială. Hărți	104
14. Jocuri cu elemente de geometrie	105
15. Probleme cu elemente de geometrie	106
IX. Unități și instrumente de măsură	108
1. Unități de măsură pentru lungime	108
2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor	110
3. Unități de măsură pentru masa corpurilor	112
4. Unități de măsură pentru timp (I)	114
5. Unități de măsură pentru timp (II)	116
6. Unități de măsură monetare	118
7. Probleme cu unități de măsură	120
X. Recapitulare finală	123
Teste	127
Indicații, soluții de rezolvare	135