

ILIANA DUMITRESCU
NICOLETA CIOBANU
VASILE MOLAN

AVIZAT
MEN

Matematică

4

Teorie și exerciții



Cuprins

Unități de învățare	Lecții	
Unitatea 1 AM ÎNVĂȚAT ÎN CLASA A III-A <i>> Povești școlarești</i>	1 Numerele naturale de la 0 la 10 000	6
	2 Operații cu numere naturale	7
	3 Figuri și corpuri geometrice	8
	4 Unități de măsură	9
	5 Date	10
	6 Frații	11
	7 Test de evaluare	12
Unitatea 2 NUMĂRĂM ȘI CALCULĂM PÂNĂ LA 1 000 000 <i>> Împreună cu ceilalți</i>	1 Numerele naturale de la 0 la 1 000 000	14
	2 Compararea și ordonarea numerelor naturale	16
	3 Rotunjirea numerelor naturale	17
	4 Scrierea numerelor cu cifre romane	18
	5 Calcularea unor intervale temporale. Axa timpului	19
	6 Adunarea fără trecere peste ordin	20
	7 Scăderea fără trecere peste ordin	21
	8 Aflarea unui termen necunoscut. Metoda balanței	22
	9 Aflarea unui număr necunoscut. Metoda mersului invers	23
	10 Adunarea cu trecere peste ordin	24
	11 Scăderea cu trecere peste ordin	26
	12 Recapitulare	28
	13 Test de evaluare	30
Unitatea 3 ÎNMULȚIM ȘI ÎMPĂRȚIM PÂNĂ LA 1 000 000 <i>> Dorințe împlinite</i>	1 Înmulțirea și împărțirea. Proprietăți	32
	2 Ordinea efectuării operațiilor. Parantezele rotunde	33
	3 Înmulțirea cu 10, 100, 1 000	34
	4 Împărțirea la 10, 100, 1 000	35
	5 Metrul. Multipli și submultipli	36
	6 Înmulțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 cu un număr de o cifră	38
	7 Înmulțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 cu un număr de două cifre	39
	8 Înmulțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 cu un număr de trei cifre	40
	9 Împărțirea cu rest	41
	10 Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de o cifră, cu rest 0	42
	11 Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de o cifră cu rest diferit de 0	43
	12 Împărțirea SZU : ZU cu rest 0	44
	13 Împărțirea SZU : ZU cu rest diferit de 0	45
	14 Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de o cifră	46
	15 Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de 2 cifre	47
	16 Recapitulare	48
	17 Test de evaluare	49
Unitatea 4 INVESTIGĂM ȘI CALCULĂM <i>> Jocurile copilăriei</i>	1 Organizarea datelor în tabele	50
	2 Citirea și utilizarea unui grafic	51
	3 Ordinea efectuării operațiilor. Folosirea parantezelor pătrate	52
	4 Rezolvarea problemelor prin metoda reprezentării grafice	54
	5 Poligoane	56
	6 Perimetrul	57
	7 Recapitulare	58
	8 Test de evaluare	60

Unități de învățare	Lecții	
Unitatea 5 CONSTRUIM ÎNTREGUL DIN PĂRȚI > <i>Vise înșorite</i>	1	Unghiuri drepte, ascuțite, obtuze 62
	2	Drepte perpendiculare. Drepte paralele 63
	3	Paralelogramul. Rombul 64
	4	Cercul 65
	5	Aria unei suprafețe 66
	6	Scrierea și citirea fracțiilor 68
	7	Fracții echiunitare, subunitare, supraunitare 69
	8	Compararea și ordonarea fracțiilor 70
	9	Adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor 71
	10	Scrierea procentuală 73
	11	Recapitulare 74
	12	Test de evaluare 76
Unitatea 6 MĂSURĂM ȘI CALCULĂM > <i>Universul celor mici</i>	1	Localizarea într-o rețea de pătrate 78
	2	Axa de simetrie 79
	3	Unități de măsură pentru masă 80
	4	Unități de măsură pentru volumul lichidelor 82
	5	Cubul 84
	6	Volumul cubului 85
	7	Leul și banul 86
	8	Euro și eurocentul 87
	9	Ceasul 88
	10	Cronometrul..... 89
	11	Probleme care se rezolvă prin metoda comparației 90
	12	Recapitulare 92
13	Test de evaluare 93	
Unitatea 7 CONSTRUIM MACHETE PENTRU VIITOR > <i>Călătorind prin lume</i>	1	Paralelipipedul 94
	2	Volumul paralelipipedului 95
	3	Piramida 96
	4	Cilindrul 97
	5	Conul. Sfera 98
	6	Metoda mersului invers 99
	7	Metoda balanței. Afarea numărului necunoscut 100
	8	Recapitulare 102
	9	Test de evaluare 104
Unitatea 8 AM ÎNVĂȚAT ÎN CLASA A IV-A > <i>Imaginația creatoare</i>	1	Testul 1. În excursie! 106
	2	Testul 2. Bun venit în București! 112
		Răspunsuri 118

- Numere și operații cu numere
- Elemente intuitive de geometrie
- Organizarea și reprezentarea datelor
- Unități și instrumente de măsură
- Recapitulare
- Test de evaluare





Salut!

Bine te-am găsit! Eu sunt spiridușul Istețel, iar anul acesta te însoțesc cu drag prin lumea fascinantă a matematicii. Împreună vom descoperi lucruri noi și interesante, precum și rețete minunate de folosire a lor în viața de zi cu zi. Iată **competențele** pe care le vei dobândi în acest an.



1. Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat

- Vei explica modele/regularități pentru crearea de raționamente proprii.
- Vei genera modele repetitive.

2. Utilizarea numerelor în calcule

- Vei recunoaște numerele naturale din centrul 0 – 1 000 000 și fracțiile cu numitori mai mici sau egali cu 10, respectiv egali cu 100.
- Vei compara și ordona numere naturale în centrul 0 – 1 000 000, respectiv fracții care au numitori mai mici sau egali cu 10 sau egali cu 100.
- Vei efectua adunări, scăderi, înmulțiri și împărțiri cu numere naturale în centrul 0 – 1 000 000.
- Vei efectua înmulțiri de numere în centrul 0 – 1 000 000, când factorii au cel mult trei cifre și împărțiri la numere de o cifră sau de două cifre.

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

- Vei localiza obiecte și simboluri în diverse reprezentări.
- Vei explora caracteristicile, relațiile și proprietățile figurilor și corpurilor geometrice.

4. Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări

- Vei utiliza instrumente și unități de măsură în situații concrete.
- Vei efectua calcule cu unități de măsură, inclusiv transformări ale acestora.

5. Rezolvarea de probleme în situații familiare

- Vei utiliza termeni și simboluri matematice, în rezolvarea și compunerea de probleme cu raționamente diverse.
- Vei înregistra în tabele date observate din cotidian și culese din realitate și le veți reprezenta grafic.
- Vei rezolva probleme cu operațiile aritmetice studiate.



2. Operații cu numere naturale

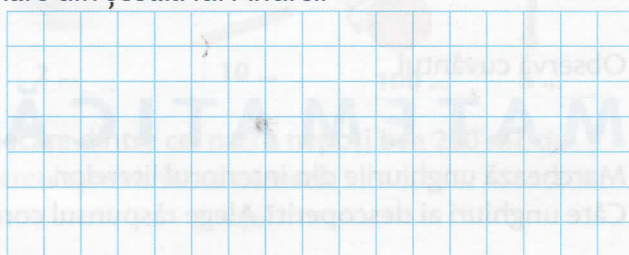
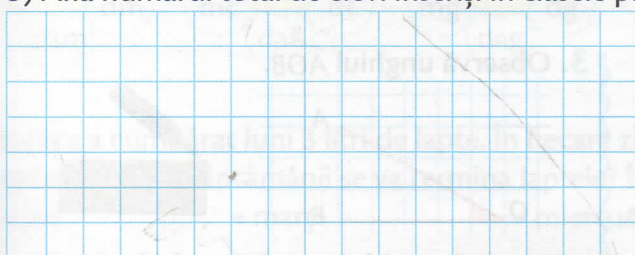
Exersează!

Clopoțelul a sunat și la școală ne-a chemat!

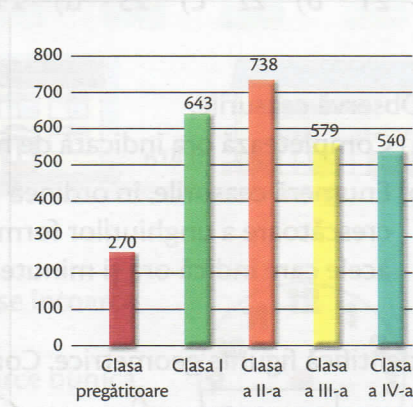
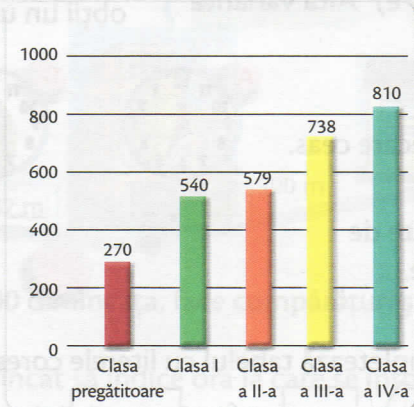
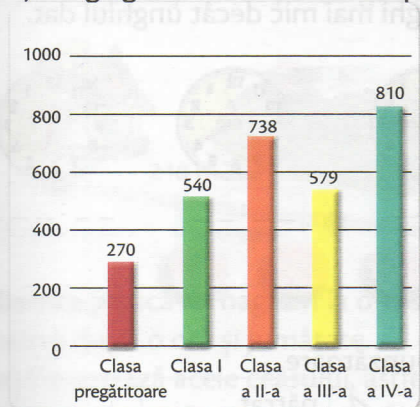
1. La școala lui Andrei sunt înscriși 270 de elevi în clasa pregătitoare, un număr dublu de elevi în clasa I, iar în clasa a II-a, cu 198 de elevi mai mult decât în clasa I. În clasa a III-a, numărul de elevi este cu 159 mai mic decât numărul elevilor din clasa a II-a, iar în clasa a IV-a, numărul de elevi este egal cu suma dintre numărul elevilor înscriși în clasa pregătitoare și în clasa I.

a) Află numărul de elevi înscriși în fiecare clasă.

b) Află numărul total de elevi înscriși în clasele primare din școala lui Andrei.



c) Alege graficul în care este reprezentat corect numărul elevilor din fiecare clasă.



d) Încercuiește varianta corectă.

- Diferența dintre numărul elevilor înscriși în clasa a IV-a și cel al elevilor înscriși în clasa a II-a este:
 - 172
 - 72
 - 82
 - 182
- Numărul elevilor înscriși în clasa a III-a este mai mare decât cel al elevilor din clasa pregătitoare cu:
 - 209
 - 309
 - 29
 - 409
- Totalul elevilor din clasele a II-a și a III-a este:
 - 317
 - 1317
 - 1217
 - 1117
- Totalul elevilor din clasele I, a II-a și a III-a este:
 - 1978
 - 1457
 - 1857
 - 1957

2. Rezolvă exercițiile propuse de colegii lui Andrei.

$$5 + 5 \times (12 + 4 : 2) : 10$$

$$76 - 2 \times (25 + 35 : 7) + 2 \times 12$$

$$18 : 2 + 4 + 5 \times 2 + 24 : 4 - 72 : 9$$

$$5 : 5 + 20 : 5 + 10 \times 5 - 12 - 16 : 4$$

$$(95 - 34 - 47) \times 6 - 7 \times 8 + 5 \times 2$$

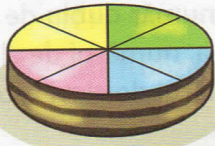
$$2567 + 12 \times 5 - 81 : 9 + 10 \times 14$$



3. Figuri și corpuri geometrice

Exersezi!

1. Indică, pentru fiecare imagine, numărul de unghiuri pe care le observi.



2. Observă cuvântul

MATEMATICĂ

Marchează unghiurile din interiorul literelor.
Câte unghiuri ai descoperit? Alege răspunsul corect.

- a) 21 b) 22 c) 25 d) 29 e) Altă variantă

3. Observă unghiul \widehat{AOB} .



Trasează semidreapta OC, astfel încât să obții un unghi mai mic decât unghiul dat.

4. Observă ceasurile.

- a) Completează ora indicată de fiecare ceas.
b) Enumeră ceasurile, în ordinea crescătoare a unghiurilor formate de acele care indică ora și minutele.



___ : ___



___ : ___



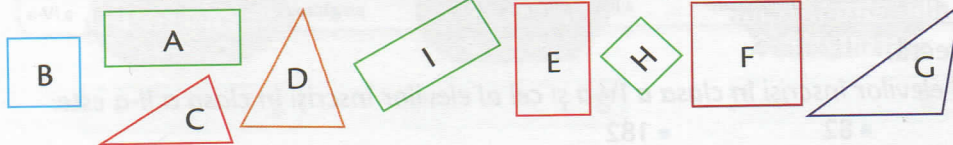
___ : ___



___ : ___



5. Identifică figurile geometrice. Completează tabelul cu literele corespunzătoare.



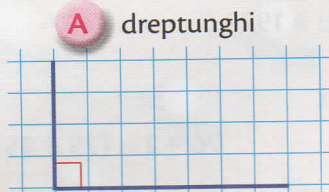
pătrat	
dreptunghi	
triunghi	

6. a) Continuă fiecare desen pentru a obține figura geometrică indicată.

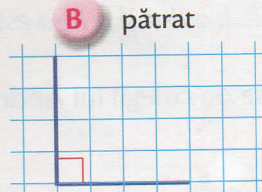
Notează cu litere figurile obținute.

- b) Măsoară cu rigla și completează perimetrul fiecărei figuri, după model.

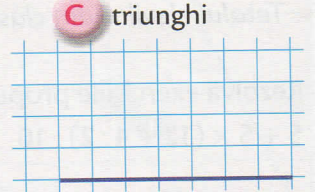
$P = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$ sau
 $P = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm și } \underline{\hspace{1cm}} \text{ mm.}$



$P =$

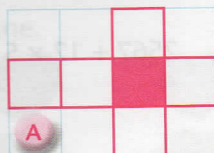


$P =$

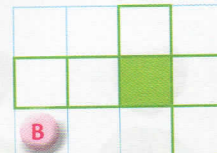


$P =$

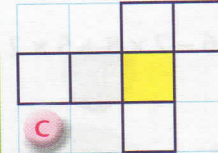
7. Colorează cu aceeași culoare fețele opuse ale fiecărui cub desfășurat.



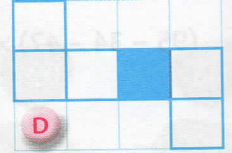
A



B



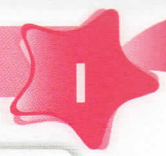
C



D

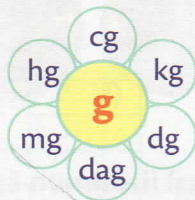
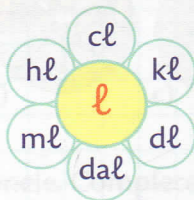
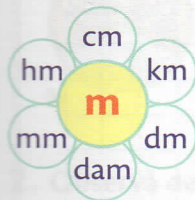


4. Unități de măsură

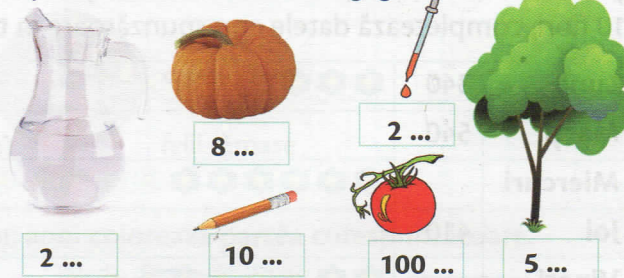


Exersează!

1. Colorează cu roșu petalele pe care sunt scrise multiplii și cu albastru petalele pe care sunt scrise submultiplii unităților de măsură indicate.



2. Alege și completează unitatea de măsură potrivită: m, cm, ml, l, kg, g.



3. Bunica a cumpărat luni 3 litri de lapte. În fiecare zi, fiecare dintre cei patru nepoți bea 250 ml de lapte. În ce zi a săptămânii se va termina laptele? Încercuiește varianta corectă.

- luni
- marți
- miercuri
- joi

4. Calculează câți metri parcurge bunica până la magazin pentru a cumpăra lapte.

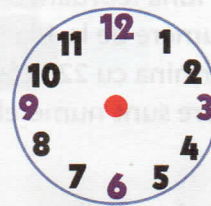


5. Bunica pleacă la magazin la ora 8:00 dimineața, face cumpărături și se întoarce acasă după o oră și jumătate.

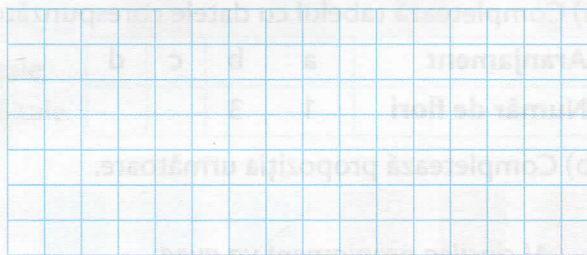
a) Desenează acele ceasului, astfel încât să indice ora la care se întoarce bunica.

b) Completează ora pe ecranul ceasului electronic.

__ : __



6. De la piață, bunica a cumpărat 2 kg de gutui, de două ori mai multe kilograme de pere, iar mere, de trei ori mai mult decât cantitatea de gutui. Ea a mai cumpărat zahăr de trei ori mai puțin decât cantitatea totală de fructe cumpărate. Ce cantitate de fructe și ce cantitate de zahăr a cumpărat bunica?
*Dezvoltă problema, adăugând o întrebare.



7. Bunica a pregătit prăjituri pentru cei patru nepoți, după rețeta alăturată. Completează în tabel cantitățile necesare pentru numărul de persoane indicat în fiecare coloană.

	2 persoane	6 persoane	8 persoane	? persoane
faină				
zahăr				
unt				
lapte				300 ml

Rețeta bunicii






5. Date

Exersează!

Florin a realizat un grafic în care a notat numărul de flori distribuite de o seră într-o săptămână.

1. Știind că Florin a notat cu  100 de flori și cu  10 flori, completează datele corespunzătoare în tabel.

Luni	340	
Marți	540	
Miercuri		
Joi	410	
Vineri		
Sâmbătă	300	

2. Care este numărul total de flori distribuite într-o săptămână?

3. În ce zi s-au distribuit cele mai multe flori? Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.
a) luni b) marți c) miercuri d) joi

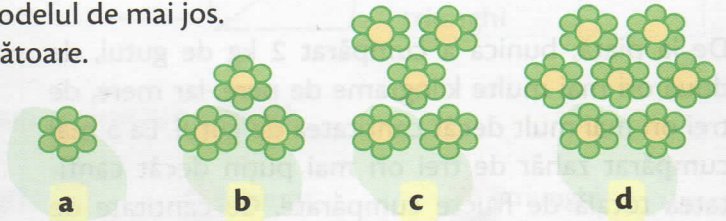
4. Săptămâna următoare, sera a distribuit un număr de flori, aflat printre cele de mai jos, care are pe locul unităților un număr cu 4 mai mare decât cel scris pe locul sutelor. Câte flori s-au distribuit? Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.
a) 1 258 b) 2 367 c) 2 580 d) 1 470

5. În luna februarie, Florin a numerotat toți clienții cu numere de la 1 la 5 000. Clienții al căror număr se termina cu 225 câștigau un cadou. Care sunt numerele clienților câștigători?

6. Florin a realizat aranjamente florale după modelul de mai jos.

a) Completează tabelul cu datele corespunzătoare.

Aranjament	a	b	c	d
Număr de flori	1	3		



b) Completează propoziția următoare.

Al cincilea aranjament va avea _____ flori.

c) Desenează următoarele două aranjamente.

