



Mirela Mihăescu • Ștefan Pacearcă  
Anița Dulman • Crenguța Alexe • Otilia Brebenel

# MATEMATICĂ ȘI EXPLORAREA MEDIULUI

clasa a II-a

Disciplina: **Matematică și explorarea mediului**

Clasa: **a II-a**

Număr de pagini: **144**

ACEST MANUAL A FOST FOLOSIT DE						
Anul	Numele elevului	Clasa	Școala	An școlar	Starea manualului*	
					la primire	la returnare
1						
2						
3						
4						

\*Starea manualului se înscrie folosind termenii: *nou, bun, îngrijit, nesatisfăcător, deteriorat.*

Cadrele didactice vor controla dacă numele elevului este scris corect. Elevii nu trebuie să facă niciun fel de însemnări pe manual.

Copyright © 2023 – Editura INTUITEXT

Toate drepturile rezervate Editurii INTUITEXT.

Nicio parte din acest volum nu poate fi copiată fără permisiunea scrisă a Editurii INTUITEXT.

ISBN: 978-606-9030-48-6

**Editura INTUITEXT**

București, b-dul Dimitrie  
Pompeiu nr. 10A,  
Clădirea Conect 1, etaj 1,  
zona A, biroul nr. 2, sector 2

**Departamentul vânzări:**

Telefon: 0372.156.300

Fax: 021.233.07.63

vanzari@intuitext.ro

www.intuitext.ro

**Referenți:**

Conf. univ. dr. Luminița Mihaela DRĂGHICESCU, Universitatea „Valahia” din Târgoviște

Profesor dr. Coralia Elena MATEI, Colegiul Național „Ion Luca Caragiale”, Ploiești

# Prezentarea manualului

## Amintește-ți!

Folosești ceea ce știi și poți să faci, pentru a învăța lucruri noi.

## Descoperă!

Descoperi pas cu pas pentru a înțelege ceea ce înveți.

## Exersează!

Folosești, în situații noi, ceea ce ai învățat.

## INVESTIGAȚIE

Cauți răspunsuri la probleme din viața de zi cu zi.

## Proiect

Lucrezi individual și în grup pentru a obține un produs interesant. Apreciezi cum ai lucrat și cum ai colaborat.

## IMPORTANT

Găsești informațiile principale și exemple potrivite.

## Activitate practică

Rezolvi sarcini surprinzătoare, folosind creativ ceea ce ai învățat.

## JOC

Înveți cum îți place, înveți jucându-te.

## Observ!

Verifici ceea ce ai scris sau ai lucrat. Apreciezi dacă ți-a plăcut activitatea.

## Autoevaluare

Apreciezi rezultatele. Identifici dificultățile întâmpinate.

## Portofoliu

Îți organizezi lucrările. Apreciezi dacă ai progresat.

**Recapitulare** – Recapitulează, într-o formă nouă, atractivă, ceea ce ai învățat.

**Evaluare** – Află cât ai progresat, ce dificultăți ai întâmpinat, cum poți corecta pentru a merge mai departe.

**Exersezi, corectezi, progresezi!** – Te pregătești pentru noi pași în învățare.

Image

Film sau animație

Activitate interactivă

Cuprinsul interactiv

Ajutor

Activități de învățare

Mergi la pagina 1

Navigare între paginile manualului

# CUPRINS

## 1 Amintiri din vacanța de vară ..... 7

- Recapitulare ..... 7
- Evaluare inițială ..... 12

## 2 Sunete și numere din jurul nostru ... 13

- Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale de la 0 la 100 ..... 14
- Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 100 ..... 16
- Sunetul. Intensitatea sunetului ..... 18
- Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale de la 0 la 1 000 ..... 20
- Compararea numerelor naturale de la 0 la 1 000 ... 22
- Ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 .... 23
- Recapitulare ..... 24
- Evaluare ..... 25
- Exersezi, corectezi, progresezi! ..... 26

## 3 Despre Pământ ..... 27

- Adunarea numerelor naturale de la 0 la 1 000, fără trecere peste ordin ..... 28
- Scăderea numerelor naturale de la 0 la 1 000, fără trecere peste ordin ..... 29
- Alcătuirea Pământului: uscat, apă și aer ..... 30
- Adunarea numerelor naturale de la 0 la 1 000, cu trecere peste ordinul unităților ..... 32
- Scăderea numerelor naturale de la 0 la 1 000, cu trecere peste ordinul unităților ..... 34
- Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 1 000 ..... 36
- Forme de relief: munți, dealuri, câmpii ..... 38
- Probleme care se rezolvă prin adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 1000 ... 40
- Recapitulare ..... 42
- Evaluare ..... 43
- Exersezi, corectezi, progresezi! ..... 44

## 4 Descoperim natura ..... 45

- Organizarea și reprezentarea datelor ..... 46
- Adunarea repetată de termeni egali ..... 48
- Operația de înmulțire ..... 49
- Proprietățile operației de înmulțire a numerelor naturale ..... 50
- Medii de viață: pădurea, lacul, iazul, balta ..... 52

- Înmulțirea numerelor naturale când unul dintre factori este 2 sau 3 ..... 53
- Medii de viață: Delta Dunării, Marea Neagră ..... 54
- Înmulțirea numerelor naturale când unul dintre factori este 4 sau 5 ..... 56
- Înmulțirea numerelor naturale când unul dintre factori este 6 sau 7 ..... 57
- Medii de viață. Deșertul ..... 58
- Înmulțirea numerelor naturale când unul dintre factori este 8 sau 9 ..... 59
- Medii de viață. Polul Nord și Polul Sud ..... 60
- Înmulțirea numerelor naturale când unul dintre factori este 0, 1 sau 10 ..... 61
- Recapitulare ..... 62
- Evaluare ..... 63
- Exersezi, corectezi, progresezi! ..... 64

## 5 Avem nevoie de plante ..... 65

- Caracteristici ale plantelor. Nevoile plantelor ..... 66
- Probleme care se rezolvă prin adunare, scădere și înmulțire ..... 68
- Caracteristici ale plantelor. Înmulțirea plantelor ... 72
- Recapitulare ..... 75
- Evaluare ..... 77
- Exersezi, corectezi, progresezi! ..... 78

## 6 Iubim animalele ..... 79

- Împărțirea numerelor naturale 0 – 100 prin scădere repetată ..... 80
- Proba înmulțirii. Proba împărțirii ..... 82
- Caracteristici ale animalelor. Nevoile animalelor ... 84
- Împărțirea la 2. Împărțirea la 3 ..... 85
- Împărțirea la 4. Împărțirea la 5 ..... 86
- Împărțirea la 6. Împărțirea la 7 ..... 87
- Împărțirea la 8. Împărțirea la 9. Împărțirea la 10 ..... 88
- Înmulțirea animalelor ..... 90
- Cazuri speciale de împărțire ..... 91
- Frații. Jumătatea și sfertul ..... 92
- Probleme care se rezolvă prin cele patru operații ..... 94
- Recapitulare ..... 96
- Evaluare ..... 97
- Exersezi, corectezi, progresezi! ..... 98

## 7 Corpurile din jurul nostru ..... 99

- Figuri plane: pătrat, dreptunghi, triunghi, cerc, semicerc ..... 100
- Figuri geometrice. Axa de simetrie..... 102
- Corpuri geometrice: cub, cuboid, cilindru, sferă, con..... 103
- Electricitatea: corpuri și materiale care conduc electricitatea..... 106
- Corpuri geometrice: construcții după desfășurări date..... 108
- Forțe exercitate de magneți..... 109
- Recapitulare ..... 110
- Evaluare..... 111
- Exersezi, corectezi, progresezi!..... 112

## 8 Sănătatea noastră ..... 113

- Măsurarea lungimii. Metrul, centimetrul, milimetrul ..... 114
- Măsurarea capacității vaselor. Litrul și mililitrul..... 116
- Măsurarea masei corpurilor. Kilogramul și gramul .... 118
- Menținerea stării de sănătate. Exercițiul fizic. Dieta ..... 120

- Igiena. Boli provocate de virusuri. Metode de prevenție și tratare ..... 121
- Recapitulare ..... 122
- Evaluare..... 123
- Exersezi, corectezi, progresezi!..... 124

## 9 Universul ..... 125

- Planetele. Sistemul Solar ..... 126
- Ciclul zi-noapte..... 127
- Timpul: ziua, ora, instrumente de măsură a timpului ..... 128
- Timpul: săptămâna, luna, anul. Anotimpurile.... 130
- Monede și bancnote ..... 132
- Recapitulare ..... 134
- Evaluare ..... 135
- Exersezi, corectezi, progresezi!..... 136

## 10 Matematica în viața noastră ..... 137

- Recapitulare finală ..... 138
- Evaluare finală ..... 143
- Evaluarea portofoliului. Jocuri..... 144

## Competențe generale:

1. Utilizarea numerelor în calcule elementare
2. Evidențierea caracteristicilor geometrice ale unor obiecte localizate în spațiul înconjurător
3. Identificarea unor fenomene/relații/regularități/structuri din mediul apropiat
4. Generarea unor explicații simple prin folosirea unor elemente de logică
5. Rezolvarea de probleme pornind de la sortarea și reprezentarea unor date
6. Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări

## Competențe specifice:

- 1.1. Scrierea, citirea și formarea numerelor până la 1 000
- 1.2. Compararea numerelor în centrul 0 – 1 000
- 1.3. Ordonarea numerelor în centrul 0 – 1 000, folosind poziționarea pe axa numerelor, estimări, aproximări
- 1.4. Efectuarea de adunări și scăderi, mental și în scris, în centrul 0-1000, recurgând la numărare și/sau grupare ori de câte ori este necesar
- 1.5. Efectuarea de înmulțiri și împărțiri în centrul 0-1000 prin adunări/scăderi repetate
- 1.6. Utilizarea unor denumiri și simboluri matematice (sumă, total, termenii unei sume, diferență, rest, descăzut, scăzător, produs, factorii unui produs, cât, deîmpărțit, împărțitor,  $<$ ,  $>$ ,  $=$ ,  $+$ ,  $-$ ,  $\cdot$ ,  $:$ ) în rezolvarea și/sau compunerea de probleme
- 2.1. Localizarea unor obiecte prin stabilirea unor coordonate în raport cu un sistem de referință dat, folosind sintagmele învățate
- 2.2. Evidențierea unor caracteristici simple specifice formelor geometrice plane și corpurilor geometrice identificate în diferite contexte
- 3.1. Rezolvarea de probleme în cadrul unor investigații, prin observarea și generalizarea unor modele sau regularități din mediul apropiat
- 3.2. Manifestarea grijii pentru comportarea corectă în relație cu mediul natural și social
- 4.1. Descrierea unui plan de lucru folosind câțiva termeni științifici, reprezentări prin desene și operatorii logici „și”, „sau”, „nu”
- 4.2. Formularea unor consecințe rezultate în urma observării unor relații, fenomene, procese simple
- 5.1. Sortarea, clasificarea și înregistrarea prin desene și tabele a unor date din mediul cunoscut
- 5.2. Rezolvarea de probleme de tipul  $a \pm b = x$ ;  $a \pm b \pm c = x$  în centrul 0-1000;  $a \cdot b = x$ ;  $a : b = x$ , în centrul 0-100, cu sprijin în obiecte, imagini sau reprezentări schematice
- 6.1. Utilizarea unor măsuri neconvenționale pentru determinarea și compararea maselor, lungimilor și capacităților
- 6.2. Utilizarea unor unități de măsură pentru determinarea, compararea și ordonarea duratelor unor evenimente variate
- 6.3. Realizarea unor schimburi echivalente valoric prin reprezentări convenționale standard și nonstandard și prin utilizarea banilor în probleme-joc simple de tip venituri-cheltuieli, cu numere din centrul 0-1000
- 6.4. Identificarea și utilizarea unităților de măsură uzuale pentru lungime, capacitate, masă (metrul, centimetrul, litrul, mililitrul, kilogramul, gramul) și a unor instrumente adecvate

# AMINTIRI DIN VACANȚA DE VARĂ

## Recapitulare

# 1



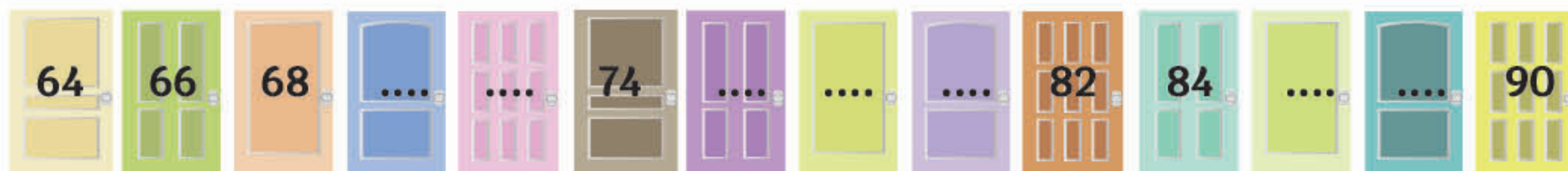
Vacanța de vară s-a sfârșit.  
Bun venit în clasa a II-a!

1 Observă, în imaginea de mai jos, câțiva copii din clasa a doua, care au fost în tabără la mare. Completează, pe caiet, un tabel asemănător.



	Număr
Fete	
Băieți	
Total copii	

2 Copiii sosiți în tabără au fost cazați în camere situate unele lângă altele, pe aceeași parte a clădirii. Ce numere lipsesc de pe ușile camerelor?



3 Dan, Mara și Oana au fost împreună în tabără. Observă cheile ilustrate, apoi scrie ce număr are cheia primită de fiecare copil la recepția taberei, știind că:

- numerele scrise pe cheia Marei și pe cheia lui Dan au cifra zecilor 8;
- numerele inscripționate pe cheile primite de Dan și de Oana au cifra unităților 4;



4 La o întrecere sportivă, copiii s-au așezat la linia de plecare în ordinea descrescătoare a numerelor de pe tricouri. Scrie numele copiilor în ordinea în care s-au așezat.



- 5 Oana și Andrei au scris, pe nisip, operații de adunare și scădere pentru colegii lor. Scrie operațiile pe caiet, calculează și completează rezultatul corect.

a)  $35 + 4 =$

$65 + 13 =$

$56 - 20 =$

$73 - 23 =$

b)  $47 + 3 =$

$32 + 68 =$

$54 + 26 =$

$75 + 18 =$

c)  $90 - 4 =$

$50 - 25 =$

$74 - 8 =$

$86 - 37 =$

- 6 La Delfinariul din Constanța, copiii au văzut un spectacol cu delfini. Delfinii s-au jucat cu mingi verzi și roșii. Știind că mingi verzi au fost 8, iar mingi roșii cu 4 mai multe, află câte mingi roșii au fost.

mingi verzi



4 mingi

mingi roșii



- 7 Anca și Adi au făcut desene pe nisip și le-au decorat cu scoici. Anca a folosit 11 scoici, iar Adi cu 5 mai puține.

Câte scoici a folosit Adi?

ANCA



ADI



5 scoici

- 8 a) În care dintre imaginile de mai jos copiii sunt îmbrăcați potrivit pentru a se proteja de razele Soarelui? De ce trebuie să ne protejăm de razele Soarelui?

A



B

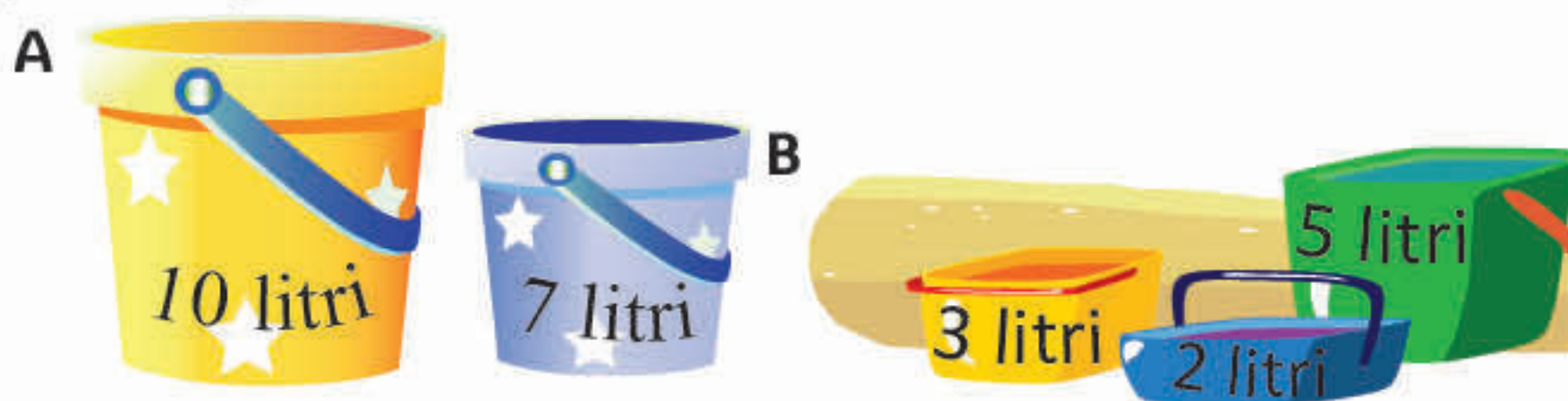


- b) **Lucrați în grup.** Scrieți trei sfaturi pentru a atrage atenția celor care merg la plajă că trebuie să se protejeze de razele Soarelui.

9 Observă obiectele ilustrate mai jos.

a) Care găleată ar putea fi folosită pentru a umple cu apă toate cele 3 vase de pe nisip, la un singur transport, **A** sau **B**? Explică răspunsul.

b) Care dintre vasele de pe nisip are capacitatea cea mai mică? Spune ce culoare și ce capacitate are vasul.

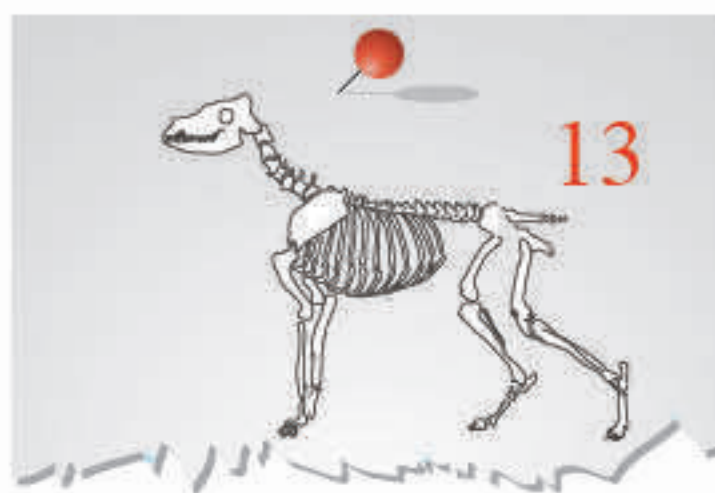
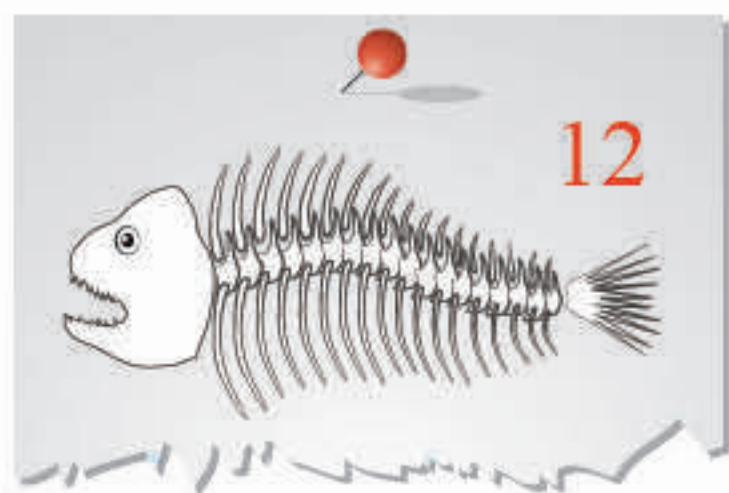


10 Care este urma lăsată pe nisip de fiecare corp geometric? Numește corpurile geometrice și formele de pe nisip.



11 Oana răsfoiește o carte despre animale. Transcrie enunțurile de mai jos și încercuiește **A** pentru afirmațiile adevărate sau **F**, pentru cele false.

- a) La pagina 12 este ilustrat scheletului unui pește. A / F
- b) Scheletul de la pagina 13 ilustrează totalitatea oaselor unei păsări. A / F
- c) Scheletele de la paginile 12 și 14 aparțin unor animale care trăiesc în apă. A / F



12 Mara și-a numărat banii care i-au rămas la finalul taberei: 5 bancnote de câte 1 leu și 3 bancnote de câte 5 lei.

- a) Câți lei are Mara?
- b) Câte bancnote de 10 lei ar putea primi dacă ar schimba banii pe care îi are?

13 Copiii au încercuit, pe calendarul lunii iulie, ziua sosirii în tabără și ziua plecării din tabără.

- a) În ce zi a săptămânii au sosit?
- b) În ce zi a săptămânii au plecat?
- c) Câte nopți au stat copiii în tabără?

Iulie						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

- 14** Vlad are cel mult 15 mașinuțe și mai puțin de 6 avioane, în total 18 jucării. Câte jucării din fiecare fel poate avea? Găsește cât mai multe variante.
- 15** Mihai se joacă în scara blocului. El are în buzunar 46 de pietricele colorate. Mihai își golește buzunarul, așezând pietricelele astfel:
- o pietricică pe prima treaptă;
  - două pietricele pe treapta a doua;
  - trei pietricele pe treapta a treia și așa mai departe.
- Pe a câta treaptă va așeza Mihai ultima pietricică?
- 16** Andrei colorează un șir de 12 bile, după următoarea regulă: roșu, roșu, galben, apoi roșu, roșu, galben și așa mai departe.

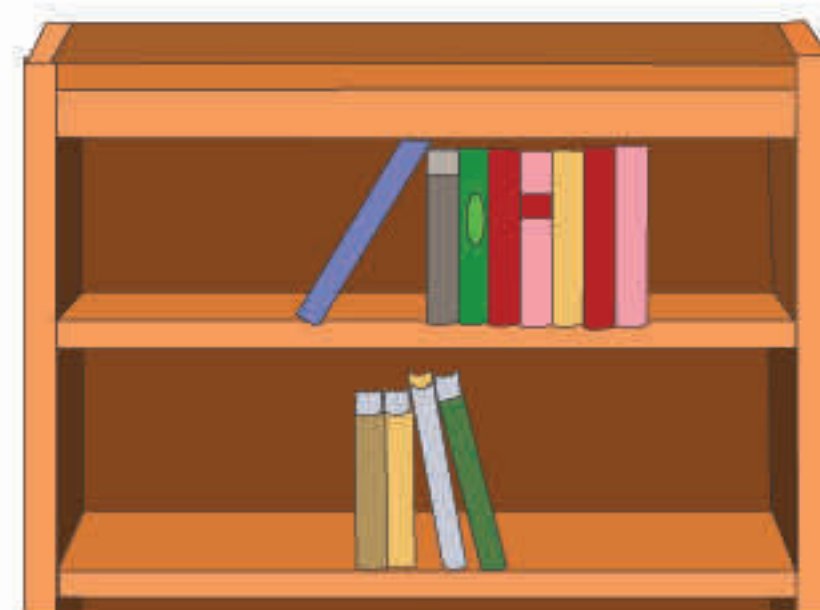
Află:

- ce culoare va avea a noua bilă;
- câte bile sunt colorate cu roșu;
- câte grupe    poate forma.

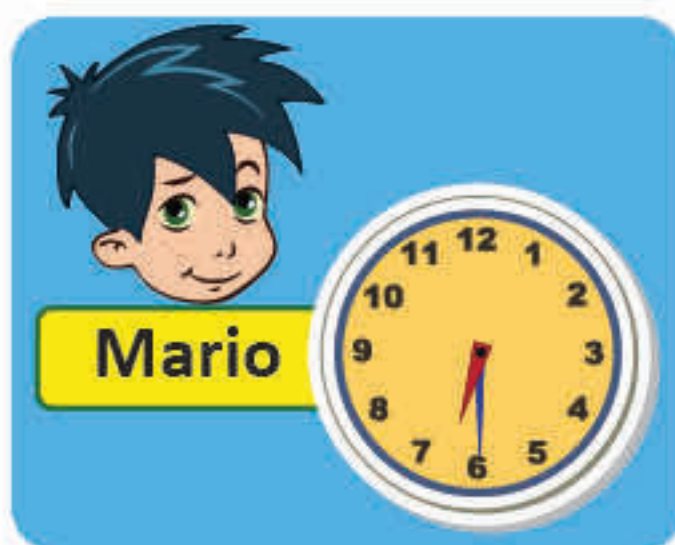


- 17** Costi își pregătește camera de lucru pentru începerea școlii. Pe primul raft al bibliotecii are cu 4 cărți mai multe decât pe al doilea raft.

Câte cărți ar trebui mutate de pe primul raft pe al doilea raft, astfel încât pe cele două rafturi să fie același număr de cărți?



- 18** Într-una dintre zilele petrecute în tabără, copiii au vizitat portul din Constanța. Ceasurile indică ora la care s-a trezit fiecare copil. Spune numele lor, respectând ordinea trezirii.



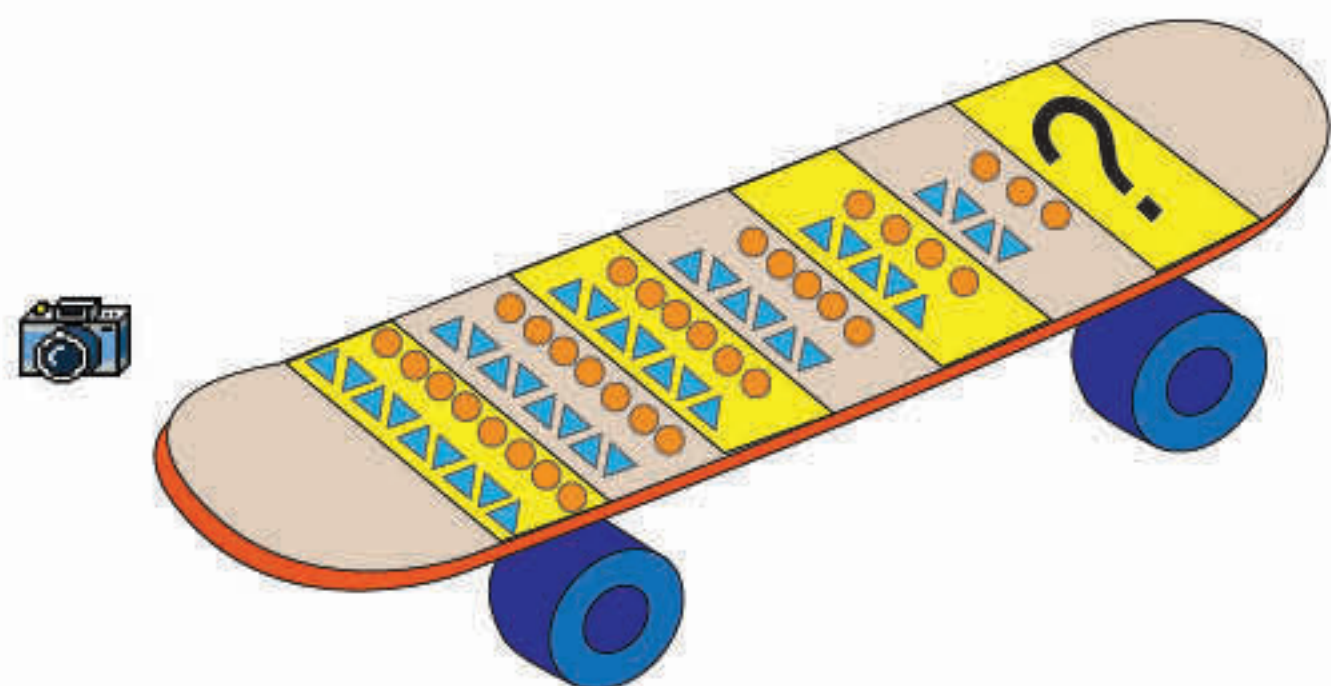
- 19** La *Serbarea Abecedarului* au participat 22 de copii, băieți și fete. Fiecare băiat a oferit fiecărei fete câte o floare. Știind că Andra a primit 9 flori, află câți băieți și câte fete au participat la serbare.

**20** În urmă cu 5 ani, Mircea avea 7 ani. Peste 3 ani va avea vârsta de anul trecut a Laviniei. Cu câți ani este mai mare Lavinia decât Mircea?

**21** Dinu a numărat 25 de vagoane ale unui tren care staționa în gară. Ce număr avea vagonul din mijloc?

**22** Dan își decorează placa de skateboard cu șiruri de figuri geometrice, așezate după o anumită regulă.

Descoperă care este varianta pe care Dan urmează să o deseneze pe placa sa.



A	B	C	D

**23** Pentru plecarea în tabără, Ada a făcut cumpărături împreună cu mama ei. Observă obiectele cumpărate și prețurile, apoi calculează câți lei a plătit mama.



**24** Copiii au construit castele din nisip. Pe fiecare castel au scris un număr de două cifre, mai mic decât 100, cu cifra zecilor egală cu cifra unităților. Scrie și tu, pe caiet, numerele de pe castelele construite de copii.



**25** Tudor scrie următoarele exerciții:

$$0 + 1 + 2 = 3$$

$$6 + 4 + 5 = \square$$

$$2 + 2 + 3 = 7$$

$$8 + 5 + 6 = \square$$

$$4 + 3 + 4 = 11$$

$$10 + 6 + 7 = \square$$

Tudor îi propune colegei lui de bancă să aleagă dintre următoarele serii de numere, fără să calculeze, seria de numere care ar trebui completată la rezultatele lipsă.

13, 15, 17	13, 17, 19	15, 19, 23	15, 17, 19
------------	------------	------------	------------

Tu ce serie de numere ai alege? Motivează!

## Evaluare inițială

- 1** Scrie numerele formate din două cifre, respectând condițiile:
- a) cifra zecilor să fie 8;
  - b) cifra unităților să fie 6;
  - c) să aibă aceeași cifră la zeci și la unități.
- 2** Observă numerele: 79; 53; 84; 94; 52; 59; 61; 93. Scrie:
- a) numerele care sunt mai mici decât 70;
  - b) numerele care sunt mai mari decât 60;
  - c) numărul care să respecte condițiile:  $60 < \square < 70$ .
- 3** Maia, Adi, Dan și Ema se întrec într-o cursă cu rolele. Completează un tabel asemănător celui de mai jos, știind că:
- Maia a trecut ultima linia de sosire;
  - Dan a ajuns înaintea lui Adi, însă după Ema.

• primul	• al doilea	• al treilea	al patrulea
			Maia

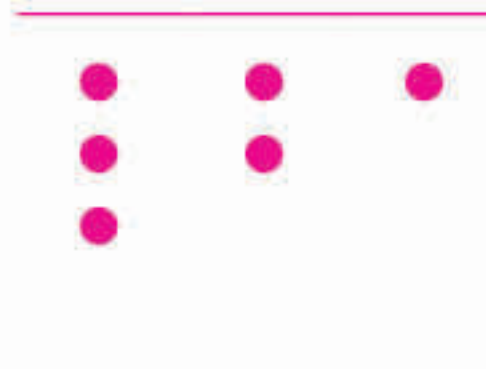
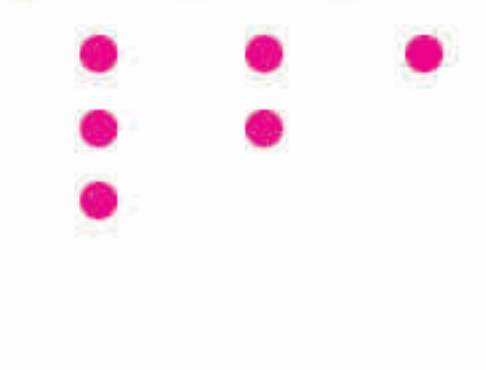
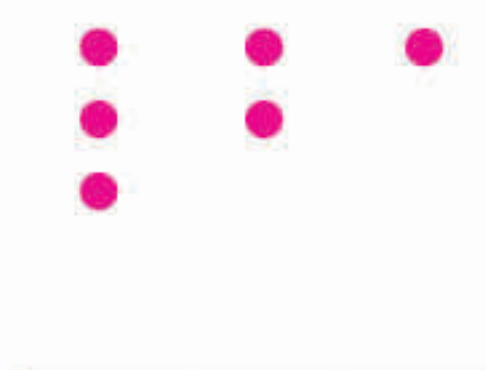
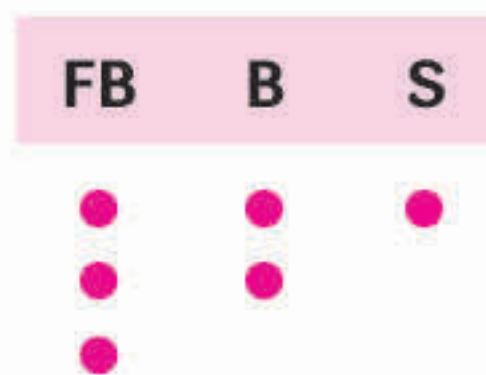
- 4** Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- Rezultatul calculului  $77 + 22$  este:  
a) 63; b) 87; c) 99.
- Numărul cu 17 mai mic decât 80 este:  
a) 63; b) 87; c) 97.
- Ana ar dori să stea două săptămâni în vacanță la bunici. Ea va sosi la bunici vineri dimineața, în data de 8 iulie. În ce dată va reveni acasă?  
a) 21 iulie; b) 22 iulie; c) 23 iulie.

L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

- 5** Bifează **A** pentru afirmațiile adevărate și **F**, pentru cele false.

Enunțuri	A	F
• Apa întreține viața pe Pământ.		
• Lumina Soarelui influențează creșterea plantelor.		
• Arsurile solare sunt efecte pozitive ale acțiunii razelor Soarelui.		



MĂ SIMT:

