

Mihaela Ada Radu

Rodica Chiran

Olga Pîrîială

Matematică și explorarea mediului

Manual pentru clasa a II-a



EDITURA DIDACTICĂ ȘI PEDAGOGICĂ S.A.

CUPRINS

Din vacanța mare. Recapitularea cunoștințelor din clasa I	6
În tabără	6
La mare	7
La concert	8
Natura, prietena mea	9
Ce știi? Cât știi? Cum știi?	10
UNITATEA 1. Numerele naturale de la 0 la 1 000	
CORPUL OMENESC	11
1. Numere naturale de la 0 la 100. Corpul omenesc.	12
2. Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale de la 0 la 1 000. Menținerea sănătății	14
3. Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 Boli provocate de virusuri	16
4. Numere pare și impare	18
Să repetăm ce am învățat!	19
Ce știi? Cât știi? Cum știi?	20
UNITATEA 2. Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000	
PLANTE ȘI ANIMALE	21
1. Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 100. Plante și animale	22
2. Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000, fără trecere peste ordin. Nevoi de bază ale viețuitoarelor	24
3. Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000, cu trecere peste ordin. Caracteristici comune ale viețuitoarelor (creștere, înmulțire).	26
A. Adunarea numerelor naturale.	26
B. Scăderea numerelor naturale	27
Să repetăm ce am învățat!	29
Ce știi? Cât știi? Cum știi?	30
UNITATEA 3. Înmulțirea numerelor naturale	
PĂMÂNTUL: USCAT, APĂ, ATMOSFERĂ	31
1. Adunarea repetată. Uscat și apă	32
2. Operația de înmulțire	34
3. Înmulțirea când unul dintre factori este 2.	35
4. Înmulțirea când unul dintre factori este 3. Ce este aerul?	36
5. Înmulțirea când unul dintre factori este 4. Ce este aerul?	37

6. Înmulțirea când unul dintre factori este 5 sau 6. Atmosfera	38
7. Proprietățile înmulțirii	40
Să repetăm ce am învățat!	41
Ce știi? Cât știi? Cum știi?	42

UNITATEA 4. Înmulțirea numerelor naturale

FORME DE RELIEF 43

1. Înmulțirea când unul dintre factori este 7 sau 8. Înfățișarea suprafeței Pământului	44
2. Înmulțirea când unul dintre factori este 9 sau 10. Câmpia	46
3. Probleme cu operații de înmulțire. Dealurile și munții	48
Să repetăm ce am învățat!	50
Ce știi? Cât știi? Cum știi?	52

UNITATEA 5. Împărțirea cu rest 0 în centrul 0 – 100

MEDII DE VIAȚĂ: LACUL, BALTA, MAREA NEAGRĂ, DELTA DUNĂRII 53

1. Scăderea repetată. Medii de viață: lacul, balta	54
2. Legătura dintre înmulțire și împărțire	56
3. Împărțirea la 2. Doimea. Marea Neagră	57
4. Împărțirea la 3; împărțirea la 4. Delta Dunării	58
5. Împărțirea la 5; împărțirea la 6	60
6. Frații. Doimea, pătrimea. Frații echivalente	62
7. Probleme cu operații de împărțire	63
Să repetăm ce am învățat!	65
Ce știi? Cât știi? Cum știi?	66

UNITATEA 6. Împărțirea numerelor naturale cu rest 0 în centrul 0 – 100

MEDII DE VIAȚĂ: PĂDUREA, DEȘERTUL. UNDE ȘI VIBRAȚII 67

1. Împărțirea la 7. Medii de viață: pădurea	68
2. Împărțirea la 8; împărțirea la 9. Unde și vibrații. Intensitatea și tăria sunetului	70
3. Cazuri speciale de împărțire. Medii de viață: deșertul	72
Să repetăm ce am învățat!	74
Ce știi? Cât știi? Cum știi?	76

UNITATEA 7. Probleme care se rezolvă prin una sau mai multe operații

MEDII DE VIAȚĂ: POLUL NORD, POLUL SUD 77

1. Probleme care se rezolvă prin una sau două operații	78
2. Probleme care se rezolvă prin mai multe operații	80
Să repetăm ce am învățat!	83
Ce știi? Cât știi? Cum știi?	84

UNITATEA 8. Figuri și corpuri geometrice

FORME ȘI TRANSFER DE ENERGIE – ELECTRICITATEA 85

1. Figuri plane – pătrat, triunghi, dreptunghi, cerc, semicerc.
Corpuri și materiale care conduc electricitatea 86
 2. Axa de simetrie. 89
 3. Corpuri geometrice: cub, cuboid, cilindru, sferă, con 90
- Să repetăm ce am învățat!** 93
- Ce știi? Cât știi? Cum știi?** 96

UNITATEA 9. Măsurări (I). Lungimea, capacitatea vaselor, masa corpurilor

FORȚE EXERCITATE DE MAGNEȚI 97

1. Măsurarea lungimilor. Magneți. 98
 2. Măsurarea capacității vaselor 100
 3. Măsurarea masei corpurilor. Forțe exercitate de magneți 103
- Să repetăm ce am învățat!** 105
- Ce știi? Cât știi? Cum știi?** 106

UNITATEA 10. Măsurări (II). Măsurarea timpului; monede și bancnote

UNIVERSUL: PLANETELE SISTEMULUI SOLAR; CICLUL ZI/NOAPTE . . . 107

1. Măsurarea timpului. Planetele Sistemului Solar 108
 2. Măsurarea timpului: ceasul – ora, minutul 109
 3. Săptămâna, luna, anul. 111
 4. Monede și bancnote 113
- Să repetăm ce am învățat!** 114
- Ce știi? Cât știi? Cum știi?** 115
- RECAPITULARE FINALĂ** 116
- Mic dicționar matematic** 120
- Planșe** 122



1

NUMEREELE NATURALE DE LA 0 LA 1000
CORPUL OMENESC

1. **Numerele naturale de la 0 la 100**
Corpul omenesc
2. **Formarea, citirea, scrierea**
numerelor naturale de la 0 la 1000
Menținerea sănătății
3. **Compararea și ordonarea**
numerelor naturale de la 0 la 1000
Boli provocate de virusuri
4. **Numere pare și impare**

Competențe specifice

- 1.1. *Scrierea, citirea și formarea numerelor până la 1 000*
- 1.2. *Compararea numerelor în concentrul 0 – 1 000*
- 1.3. *Ordonarea numerelor în concentrul 0 – 1 000, folosind poziționarea pe axa numerelor, estimări, aproximări*
- 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 cu cel social;*
- 4.1. *Descrierea unui plan de lucru folosind 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*

NUMERELE NATURALE DE LA 0 LA 1 000

CORPUL OMENESC

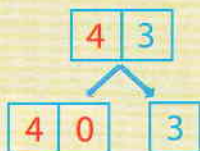
1. Numerele naturale de la 0 la 100

Corpul omenesc

Observ



- Numerele formate din zeci și unități



$$40 + 3 = 43$$

- Compararea numerelor ($>$ mai mare; $<$ mai mic; $=$ egal)

$$35 > 19$$

$$56 < 99$$

$$79 = 79$$

- Numerele se pot ordona

crescător: 10; 25; 73

descrescător: 100; 61; 14

- Numerele pot fi

pare: 12; 34; 26; 58

impare: 11; 33; 27; 59

Aplic



1

Citește numerele scrise pe etichete.

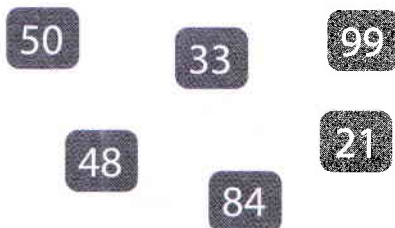
Ordonează *crescător* numerele *pare*.

Ordonează *descrescător* numerele *impare*.

Descompune numărul 48 în zeci și unități.

Spune care este *predecesorul* numărului 50 și *succesorul* numărului 99.

Spune care este numărul cu cea mai mică cifră a unităților.



2

• Numără:

– din 2 în 2, de la 70 la 80;

– din 3 în 3, de la 60 la 30;

– din 4 în 4, de la 24 la 56.



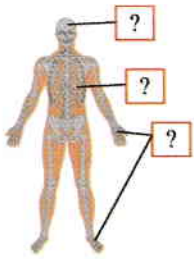
• Scrie numărul 24 ca:

– sumă a două numere egale;

– sumă a trei numere egale.

• Compune numărul 50 din numere egale. Găsește mai multe soluții.

3 Găsește numerele corespunzătoare pentru fiecare parte a corpului.



CAP – Cel mai mare număr de două cifre identice.

TRUNCHI – Succesorul numărului 99.

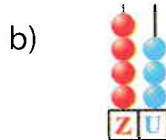
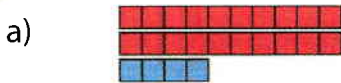
MEMBRE – Un număr format numai din zeci cuprins între 84 și 94.

4 Numește principalele organe ale corpului omenesc. Indică locul lor pe propriul corp. Precizează rolul fiecăruia.

Exersează



1 Scrie numerele reprezentate prin desenele de mai jos.



2 Compară următoarele perechi de numere:

51 și 57

59 și 49

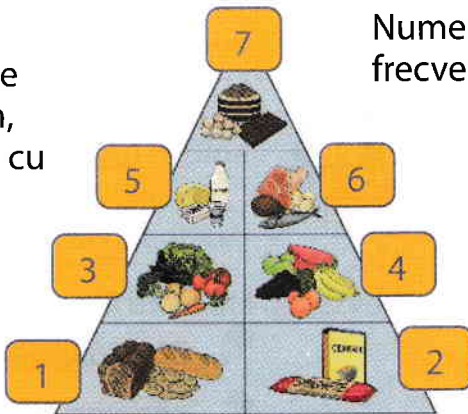
61 și 61

60 și 52

Folosește axa numerelor.



3 Observă alimentele din desen, începând cu prima bandă.



Numește alimentele pe care le consumă frecvent cei trei copii. Ce părere ai?

	Diana	Grig	Adi
7		*	*
4		*	*
6	*	*	
2	*	*	
1	*	*	

Întocmește un meniu care să conțină tipuri de alimente ce asigură o creștere sănătoasă.

4 Descoperă numărul de concurs pentru fiecare sportiv.



Sunt cel mai mare număr mai mic decât 70.

Sunt cel mai mic număr de două cifre identice.



Sunt cel mai mic număr mai mare decât 42.

Sunt cel mai mare număr de două cifre diferite.

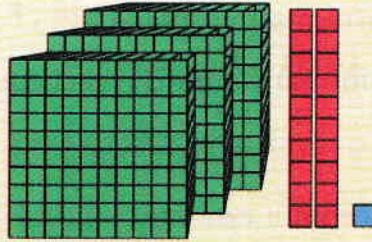


2. Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale de la 0 la 1 000

Menținerea sănătății

Observ

3+3



Am reprezentat numărul 321 pe numărătoare.



Sute	Zeci	Unități
?	?	?

Citim: trei sute douăzeci și unu
Scriem: 321

Înțeleg



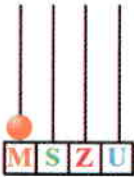
10 unități = o zece 10 zeci = o sută 10 sute = o mie



Aplic



1 Citește, apoi scrie într-un tabel asemănător celui de mai jos numerele:



Mii	Sute	Zeci	Unități
?	?	?	?

2 Scrie numerele:

a) cu cifre



5 sute 7 zeci și 3 unități



trei sute patruzeci și doi

b) cu litere



705; 333; 980



605; 320; 804

3 a) Citește numerele de pe axa numerelor.



b) Spune:

- numerele care au la cifra zecilor 0;
- numerele care au la cifra unităților 1;

- numerele de la 204 la 199;
- numerele mai apropiate de 210 decât de 200.

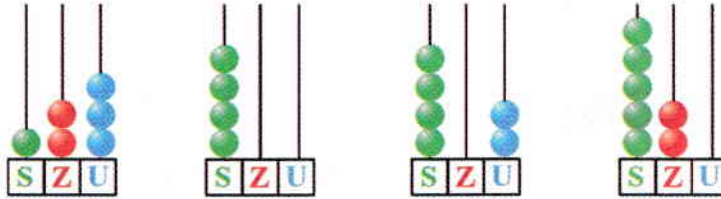
4 Alege doar etichetele pe care sunt scrise reguli de prevenire a răcelii și gripei.

- Respectarea regulilor de igienă
- Consumul de dulciuri
- Consumul de fructe și legume
- Exercițiile în aer liber

Exersează



1 Scrie numerele reprezentate prin desene.



2 Citește și scrie numerele:

a) cu litere:

829; 309; 243

b) cu cifre:

9 sute 4 zeci și 6 unități

3 Scrie numerele:

a) de la 147 la 162;

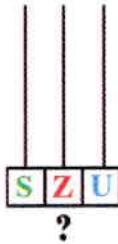
b) de la 900 la 881;

c) cuprinse între 320 și 340, mai aproape de 320 decât de 340.

4 Ce numere obții ? Descompune în sute, zeci și unități numerele descoperite.



Așez 4 bile pe locul sutelor, 3 bile pe locul zecilor și 6 bile pe locul unităților.



Așez 5 bile pe locul sutelor și 5 bile pe locul unităților.



5 Care sunt acțiunile care ajută la dezvoltarea și menținerea unui corp sănătos?

Consumul de dulciuri, consumul de fructe, alimente prăjite

900



Alimentație sănătoasă, exerciții fizice, odihnă

1000



Consumarea fructelor nespălate, consumul unor alimente alterate, odihnă

100

Care este numărul ales?

3. Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000

Boli provocate de virusuri

Observ

3+3

a) $732 > 82$

Dintre două numere naturale, mai mare este cel scris cu mai multe cifre.

b)

Sute	Zeci	Unități
3	7	8

Sute	Zeci	Unități
2	9	8

Sute	Zeci	Unități
7	2	8

Sute	Zeci	Unități
7	9	9

3 sute $>$ 2 sute
deci $378 > 298$

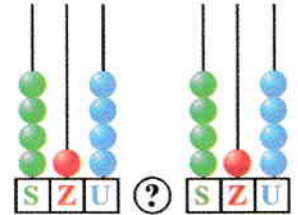
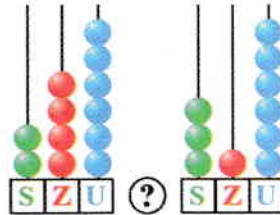
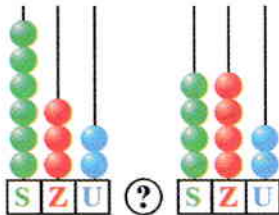
7 sute = 7 sute
20 $<$ 90, deci $728 < 799$

Comparăm succesiv cifrele de același ordin

Aplic



- 1 Scrie numerele reprezentate pe fiecare numărătoare. Compară numerele din fiecare pereche.



- 2 Ordonează crescător următoarele numere și vei descoperi un mesaj.

(E) 415 (N) 512 (R) 167 (I) 818 (E) 222 (P) 153 (V) 301 (Ț) 782 (E) 987

Ce știi despre cuvântul descoperit ?

- 3 Stabilește legătura dintre fiecare imagine și eticheta corespunzătoare.



- Pentru a ne feri de microbi, trebuie să respectăm igiena:
 - corpului;
 - a locuinței;
 - a alimentelor.
- Microbii sunt ființe foarte mici, care nu se pot vedea cu ochiul liber.

1. Sport

2. Igiena corpului

3. Meniu sănătos



1 Compară numerele din fiecare pereche, folosind semnul de relație potrivit.

- a) 535 și 379 b) 754 și 587 c) 239 și 233
 629 și 659 26 și 926 480 și 480

2 Scrie:

- a) în ordine crescătoare numerele:
 • 157, 350, 98, 542, 202 • 598, 545, 529, 547, 581
 b) în ordine descrescătoare numerele:
 • 681, 603, 613, 657, 629, • 113, 550, 1 000, 808, 111



3 Alege enunțurile adevărate.

- a) Ne ferim de microbi respectând regulile de igienă a corpului.
 b) Fructele și legumele nu trebuie spălate înainte de a fi consumate.
 c) Tratăm răceala și gripa prin repaus la pat, consum de ceaiuri, fructe, medicamente.

4 Scrie, pe caiet, vecinii numerelor:

- a)

?	499	?
?	237	?

 b)

?	600	?
?	398	?

 c)

?	999	?
?	800	?

5 Scrie în ordine descrescătoare numerele de mai jos și vei descoperi denumirea celei mai de preț avuții.

- 704 140 561 315 499 504 899 207
Ă E N A T Ă S T



Ce reguli de igienă trebuie respectate pentru a ne feri de boli?

6 Completează casetele cu numere potrivite.

- a) $687 > \boxed{?}$ b) $874 < \boxed{?} < 899$ c) $\boxed{?} 59 > 378$
 $\boxed{?} < 563$ $451 > \boxed{?} > 280$ $536 > \boxed{?} 36$

7 Folosește cifrele date, o singură dată, apoi scrie:

a) cel mai mic număr;



b) cel mai mare număr.

4. Numere pare și impare

Îmi amintesc

Numerele pare au cifra unităților: **0, 2, 4, 6, 8.**

61**0** 8**2** 3**9**4 7**0**6 5**1**8

Numerele impare au cifra unităților: **1, 3, 5, 7, 9.**

12**5** 42**9** 60**3** 88**1** 74**7**

Aplic

1 Scrie numerele care lipsesc din fiecare șir.

a) 320 328

900 892

b) 331 339

189 181

2 Observă regula și completează fiecare șir cu încă 3 numere.

a) 420, 426, 432, 438, , , .

b) 285, 280, 275, 270, , , .

Citește numerele pare, apoi pe cele impare.

3 Descoperă în tabel numerele pare, apoi ordonează-le crescător. Ce cuvânt ai obținut?

A 390	Q 777	R 99	N 616	J 577
W 111	K 35	V 100	D 815	I 500
S 409	M 478	F 903	B 63	Z 211
I 204	L 103	E 702	Z 19	T 342

4 Citește cuvintele de pe etichete și grupează-le în tabel.

Prevenirea bolii	Semnele bolii	Tratarea bolii
?	?	?

1. oboseală

2. vaccin

3. dureri de cap

7. odihnă

4. miere

5. febră

6. sport

9. ceaiuri

10. pastile

8. legume

Să repetăm ce am învățat!

1

Portofoliu



Întocmește o fișă despre menținerea sănătății.
Ai în vedere:

... o dietă sănătoasă bazată pe o alimentație bogată în fructe și legume.

... principalele reguli de igienă personală.

... program zilnic de exerciții fizice.

2

Completează un tabel asemănător cu predecesorii și succesorii numerelor date.



Succesor

Predecesor

Numărul precedent	Numărul dat	Numărul următor
?	499	?
?	800	?
?	999	?

3

Observă axa numerelor.



Scrie:

- numerele cuprinse între 225 și 234;
- numerele pare;
- numerele impare;
- numerele care sunt mai aproape de 220 decât de 230.

Numărul 225 se rotunjește la 230.



4

Din ce grupe de alimente ai mâncat în fiecare zi a săptămânii? Trece rezultatele într-un tabel asemănător cu cel dat.

	L	M	M	J	V	S	D
Fructe							
Lactate							
Legume							
Pâine, cereale							
Carne, pește							
Dulciuri							