

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Valeria Cristici

Aurelia Arghirescu

Aurelia Fierăscu

Ana Lapoviță

MATEMATICĂ

manual pentru clasa a III-a



EDITURA PETRION

București, Sector 1

Str. Mircea Vulcănescu, nr. 153B

C.P. 1 - 310

Tel./Fax: (021) 310.34.07

e-mail: petrion@euroweb.ro

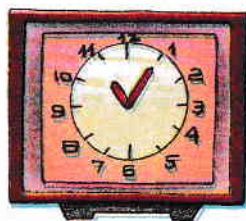
www.petrion.ro

Unitatea 1 NUMERELE NATURALE DE LA 0 LA 1 000	3
Numerația (formarea, scrierea și citirea numerelor naturale).	
Recapitulare și completări	3
Compararea și ordonarea numerelor naturale până la 1 000	6
Rotunjirea numerelor naturale până la 1 000	8
Unitatea 2 ADUNAREA ȘI SCĂDEREA NUMERELOR NATURALE	
DE LA 0 LA 100	11
Recapitulare și completări	11
Aflarea numărului necunoscut	13
Unitatea 3 ÎNMULȚIREA NUMERELOR NATURALE	
DE LA 0 LA 100	18
Operația de înmulțire	18
Înmulțirea când unul din factori este 2	20
Înmulțirea când unul din factori este 3	23
Înmulțirea când unul din factori este 4	26
Înmulțirea când unul din factori este 5	29
Înmulțirea când unul din factori este 1 sau 0	32
Înmulțirea când unul din factori este 6	35
Înmulțirea când unul din factori este 7, 8 sau 9	38
Înmulțirea când unul din factori este 10	41
Tabla înmulțirii	42
Alte proprietăți ale înmulțirii	43
Recapitulare	44
Ordinea efectuării operațiilor	46
Unitatea 4 ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE	
DE LA 0 LA 100	48
Operația de împărțire	48
Împărțirea la 2	51
Împărțirea la 3	53
Împărțirea la 4	55
Împărțirea la 5	57
Împărțirea la 6. Împărțirea la 7	59
Împărțirea la 8. Împărțirea la 9	61
Cazuri speciale de împărțire	63
Diviziuni ale unui întreg: jumătate, sfert, a treia parte, a zecea parte	66
Aflarea unui număr necunoscut	67
Înmulțirea și împărțirea	68
Ordinea efectuării operațiilor	69
Unitatea 5 PROBLEME	72
Probleme care se rezolvă prin cel mult două operații	72

Probleme de organizare a datelor în tabele	73
Probleme care se rezolvă prin mai mult de două operații	74
Unitatea 6 NUMERE NATURALE DE LA 1 000 LA 1 000 000	77
Formarea, scrierea și citirea numerelor naturale de la 1 000 la 1 000 000	77
Compararea și ordonarea numerelor naturale	81
Rotunjirea numerelor naturale	83
Unitatea 7 ADUNAREA ȘI SCĂDEREA NUMERELOR NATURALE DE LA 0 LA 10 000	87
Adunarea fără trecere peste ordin	87
Adunarea cu trecere peste ordin	90
Scăderea fără trecere peste ordin	93
Scăderea cu trecere peste ordin	95
Unitatea 8 ÎNMULȚIREA ȘI ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE DE LA 0 LA 1 000	101
Înmulțirea când unul dintre factori este o sumă sau o diferență	101
Înmulțirea unui număr natural cu 10 sau 100	103
Înmulțirea unui număr natural de două cifre cu un număr de o cifră folosind adunarea repetată, grupări de termeni, reprezentări	105
Înmulțirea unui număr natural de trei cifre cu un număr de o cifră folosind adunarea repetată, grupări de termeni, reprezentări	107
Împărțirea unei sume sau a unei diferențe la un număr de o cifră	109
Împărțirea la 10 sau 100	110
Împărțirea unui număr natural mai mic decât 100 sau decât 1 000 la un număr de o cifră	111
Evidențierea restului împărțirii unui număr mai mic decât 50	112
Unitatea 9 MĂSURAREA MĂRIMILOR	114
A) Unități de măsură pentru lungimi	115
Metru. Submultipli metrului	115
Metru. Multipli metrului	117
B) Unități de măsură pentru capacitate	119
Litru. Submultipli litrului	119
Litru. Multipli litrului	121
C) Unități de măsură pentru masă	123
Kilogramul. Submultipli kilogramului	123
Kilogramul. Multipli kilogramului	125
D) Unități de măsură pentru timp	127
E) Măsurarea valorii	129
Unitatea 10 NOȚIUNI DE GEOMETRIE	131
Forme plane	131
Corpuri geometrice	136
Unitatea 11 RECAPITULARE FINALĂ	139
Numerele naturale de la 0 la 1 000 000	139
Operații cu numere naturale mai mici sau egale cu 1 000	140

Numeratia (formarea, scrierea și citirea numerelor naturale)

Recapitulare și completări



Observă imaginile și spune ce exprimă fiecare.

Numărul natural poate fi:

- a) rezultatul unei numărări de obiecte;
- b) rezultatul unei măsurări (de fapt tot o numărare a unităților de măsură).



✓ Cum formăm numerele naturale?

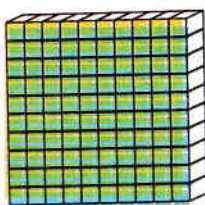
Îmi amintesc



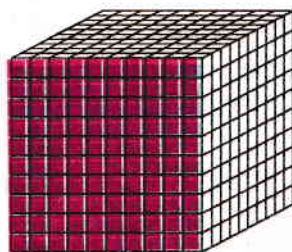
1 unitate



1 zece
10 unități



1 sută
10 zeci
100 unități



1 mie
10 sute
100 zeci
1000 unități

736

are

736 de unități;
73 de zeci și 6 unități;
7 sute și 36 de unități;
7 sute, 3 zeci și 6 unități.

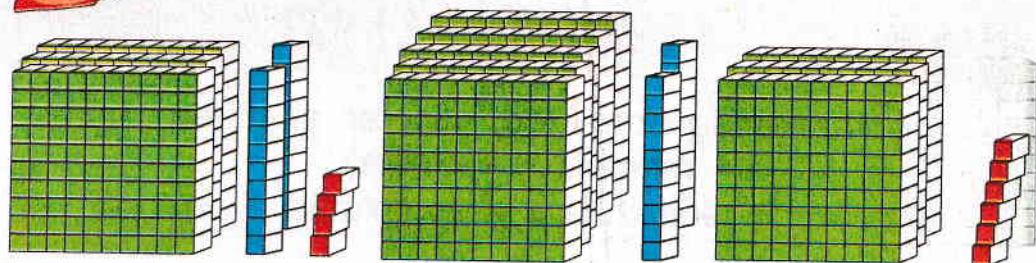
3 este cifra zecilor



73 este numărul de zeci



1. a) Observă desenele de mai jos și spune ce număr reprezintă fiecare:

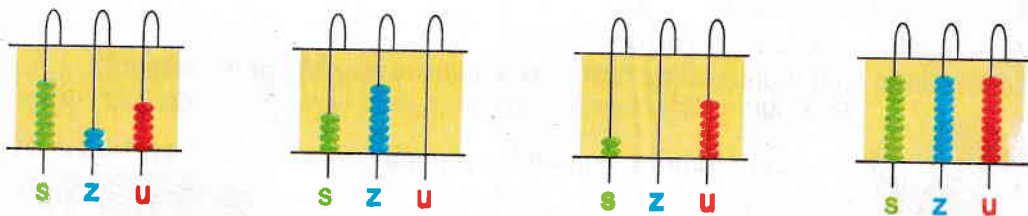


b) Desenează pe caiet tabelul alăturat, apoi scrie numerele.

c) Reprezintă pe calculatorul cu bile numerele găsite.

S	Z	U

2. a) Citește numerele reprezentate pe calculatorul cu bile.



b) Scrie numerele cu cifre, apoi cu litere.

c) Precizează ce reprezintă fiecare cifră în funcție de locul pe care-l ocupă.

3. Scrie:
- predecesorul și succesorul numărului 192;
 - numerele pare cuprinse între 199 și 212;
 - numerele impare cuprinse între 215 și 230.

Desenează de fiecare dată axa numerelor după următorul model:

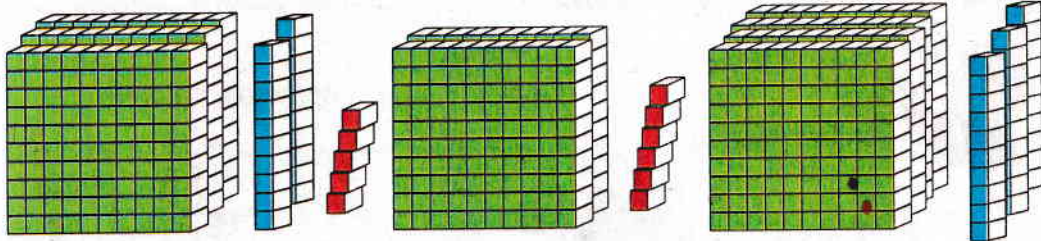


Rețin

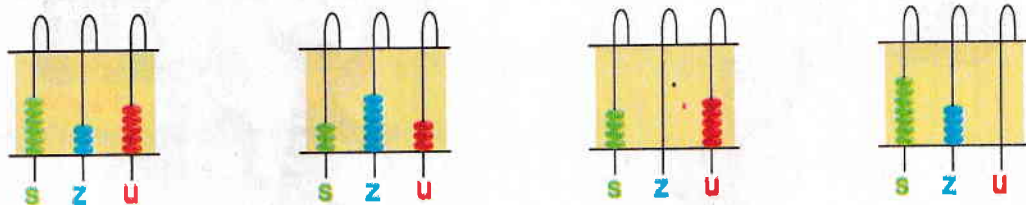
- Cu cifrele 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 și 9 se poate scrie orice număr.
- Numerele pare au cifra unităților: 0, 2, 4, 6 sau 8.
- Numerele impare au cifra unităților: 1, 3, 5, 7 sau 9.
- Numerele consecutive sunt numerele care urmează unul după altul în șirul numerelor naturale.



1. Citește numerele reprezentate în desen. Scrie cu cifre, apoi cu litere numerele găsite.



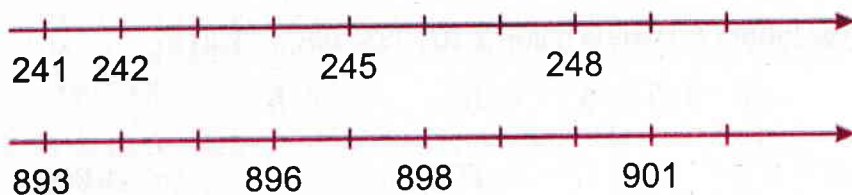
2. Spune din câte sute, din câte zeci și din câte unități sunt formate numerele reprezentate pe calculatorul cu bile.



3. Scrie:

- cu cifre numerele: treisprezece; trei sute patruzeci; douăzeci și nouă; 2 sute, 7 zeci și 5 unități; 6 zeci și 4 unități; 9 sute, 2 zeci și 0 unități;
- cu litere următoarele numere: 375; 97; 901; 270; 444; 701;
- * trei numere consecutive, unul dintre ele fiind 549. Găsește cel puțin două soluții.

4. Completează pe axe numerele care lipsesc.



5. Scrie numerele:

- de la 42 la 56; de la 88 la 95;
- de la 593 la 604; de la 789 la 801;
- pare de la 140 la 151; impare de la 371 la 382.

6. Observă șirurile de numere și spune ce număr urmează în fiecare șir.

- 21; 31; 41;
- 262; 266; 270;
- 800; 750; 700.

7. Găsește toate numerele naturale de forma $\overline{abc}$, folosind de fiecare dată toate cifrele:

- 1; 4; 8;
- 5; 7; 0;
- 2; 3; 4;
- 9; 0; 8.

Compararea și ordonarea numerelor naturale până la 1 000



Îmi amintesc

✓ Cum **comparăm** numerele naturale?



$87 \boxed{?} 438$
 87 are
 mai puține cifre
 decât 438 ,
 deci,
 $87 < 438$.

$297 \boxed{?} 438$,
 $200 < 400$,
 deci,
 $297 < 438$.

$429 \boxed{?} 438$,
 $400 = 400$,
 $20 < 30$,
 deci,
 $429 < 438$.

$439 \boxed{?} 438$,
 $400 = 400$,
 $30 = 30$,
 $9 > 8$,
 deci,
 $439 > 438$.

✓ Cum **ordonăm** numerele naturale 97; 253; 458; 725; 278?



97 — este cel mai mic pentru că are mai puține cifre;
 253 — comparăm numărul sutelor $7 > 4 > 2$; deci, 725 este cel
 278 — mai mare număr;
 458 — pentru 253 și 278 comparăm numărul zecilor: $5 < 7$,
 725 — deci, $253 < 278$.

□ Scriem cele cinci numere în ordine crescătoare.

$97 < 253 < 278 < 458 < 725$.

□ Spunem că am ordonat crescător aceste numere.



We know

1. Compară perechile de numere și scrie semnul potrivit („<”, „>”, „=”):

- a) 85 și 7 b) 163 și 96 c) 8 și 658
 921 și 928 654 și 678 203 și 302
 88 și 608 801 și 108 720 și 270

2. Scrie trei numere mai mari decât numărul 614 și două numere mai mici decât numărul 307.

3. Scrie trei numere mai mari decât numărul 536 păstrând pe rând:
 a) cifra sutelor; b) cifra zecilor; c) cifra unităților.

4. Copiază pe caiete și apoi scrie A (adevărat) sau F (fals) în dreptul fiecărei expresii:

- a) $252 > 251$ b) $724 = 742$ c) $453 < 543$

5. Ordonează crescător numerele:
 a) 365; 157; 98; 969; 207; 571; b) 437; 401; 473; 470; 491; 419.

6. Ordonează descrescător numerele:
 a) 458; 852; 700; 202; 86; 50; b) 500; 590; 509; 550; 555; 580.

7. Descoperă regula și completează fiecare șir cu încă trei numere.
 a) 233; 244; 255; ...; ...; ...
 b) 158; 257; 356; ...; ...; ...
 c) 225; 335; 445; ...; ...; ...

8. Scrie:
 a) în ordine crescătoare numerele pare cuprinse între 327 și 340;
 b) cel mai mare număr impar scris cu trei cifre diferite;
 c) în ordine descrescătoare numerele impare mai mici decât 478 și mai mari decât 461.

9. Observă datele din tabel și răspunde la întrebări:
 a) Cine a obținut cele mai multe puncte?
 b) Cine a obținut cele mai puține puncte?
 c) Scrie numele copiilor în ordinea punctelor obținute.

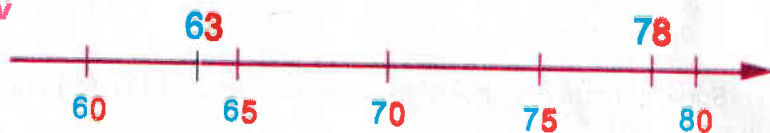


Numele copilului	Alexandru	Corina	Sorin	Andreea
Numărul de puncte obținute	285	315	153	351

Rotunjirea numerelor naturale până la 1 000



Observ



Cele două numere naturale, formate din zeci întregi, între care este cuprins 63, sunt 60 și 70.

$60 < 63 < 70$. Rotunjim: $63 \rightarrow 60$ fiindcă $3 < 5$.

Spunem că am rotunjit numărul 63 până la zeci sau că am rotunjit numărul 63 (prin lipsă) la cea mai apropiată zece.

Rotunjim: $78 \rightarrow 80$ fiindcă $8 > 5$. Am rotunjit prin adaos.

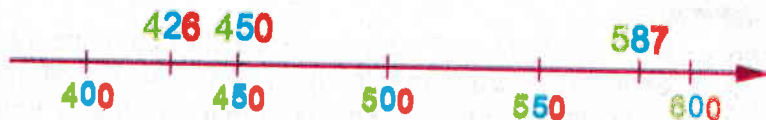
Numerele naturale 63 și 78 sunt situate fiecare pe axă între două numere naturale formate din zeci întregi:

$$60 < 63 < 70 \quad (3 < 5); \quad 70 < 78 < 80 \quad (8 > 5).$$

Rotunjirea s-a făcut către cea mai apropiată zece.



Observ



■ $400 < 426 < 500$ și rotunjim: $426 \rightarrow 400$ ($2 < 5$);

Am rotunjit numărul 426 la cel mai apropiat număr format numai din sute sau până la sute, sau la cea mai apropiată sută;

■ $500 < 587 < 600$ și rotunjim 587 $\rightarrow$ 600 ($8 > 5$);

■ 450 fiind egal depărtat de numerele 400 și 500, convenim să-l rotunjim întotdeauna prin adaos: $450 \rightarrow 500$.

Rotunjirea s-a făcut către cea mai apropiată sută.



We know
books

1. Care numere formate numai din zeci sunt mai apropiate de numerele: 23; 61; 78; 37; 45; 56?
2. Care numere formate numai din sute sunt mai apropiate de numerele: 530; 890; 210; 458; 782; 288?

3. Rotunjește următoarele numere la ordinul zecilor: 624; 968; 746; 532; 265; 381.



4. Mama a împlinit luna aceasta 36 de ani. Ea se apropie de ani.

5. Bunica are 72 de ani. Ea de-abia a trecut de ani.

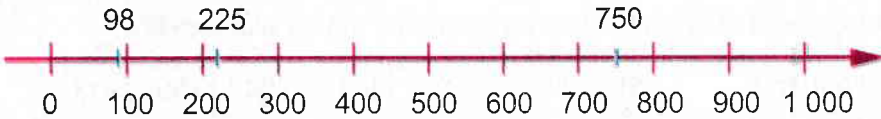
6. Descompune numerele următoare după modelul: $237 = 200 + 30 + 7$.

473; 835; 746; 333; 450; 801.

7. Andrei a descompus două numere naturale formate din sute, zeci și unități după modelul de la exercițiul 6. Sora lui a decupat și a lipit pe o coală numerele: **300; 800; 40; 70; 1; 9**.

Ajută-l pe Andrei să găsească numerele!

8. Observă axa numerelor naturale.



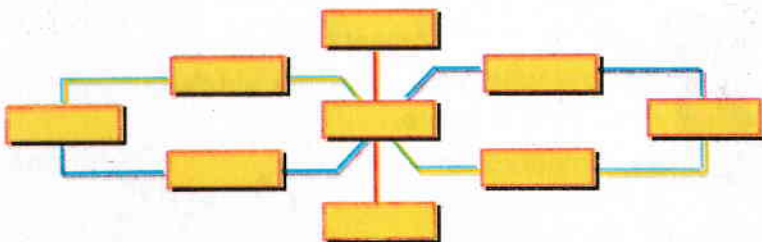
După modelul de mai sus, estimează locul numerelor: 370, 610, 190, 930, 650, 590 și 770.



Lucru în echipă

Scrive un număr de trei cifre în fiecare casetă, astfel încât:

- linia roșie să treacă prin numere scrise cu trei cifre identice;
- linia albastră să treacă prin numere care cresc din sută în sută;
- linia verde să treacă prin numere ordonate crescător.





Evaluare

1. Scrie:

a) cu cifre numerele:

patru sute șaizeci și șase; opt sute trei; nouă sute douăzeci;

b) cu litere numerele:

827; 720; 555; 101; 286; 940.

2. Descoperă regula și completează fiecare șir cu trei numere.

a) 260; 270; 280; ...; ...; ...;

b) 925; 920; 915; ...; ...; ...;

c) 202; 303; 404. ...; ...; ...

3. Pune în locul casetelor unul dintre semnele de relație („<”, „>” sau „=”), astfel încât relațiile să fie adevărate.

a) 874 728

b) 429 294

c) 590 590

86 205

203 208

605 506

4. Rotunjește la zeci și apoi la sute numerele din tabelul următor:

Numărul	683	879	204	343	864	750	913
Rotunjit la zeci	690						
Rotunjit la sute	700						

5. Găsește un număr care este mai mic decât 500, dar mai mare decât 400 și cifrele lui reprezintă numere consecutive.

6. Înlocuiește casetele cu numere potrivite, astfel ca relațiile să fie adevărate.

360 <

582 >

<

508 >

637 <

280 =



Ai terminat? Ai verificat?

Continuă fiecare șir de la exercițiul 2 cu încă trei numere.