

# Matematică și explorarea mediului

Manual pentru clasa a II-a

Partea întâi

Acest manual este proprietatea Ministerului Educației Naționale.

Manualul școlar a fost aprobat prin Ordinul ministrului educației naționale nr. 4782, din 13.10.2014, în urma evaluării, și este realizat în conformitate cu programa școlară aprobată prin Ordinul ministrului educației naționale nr. 3418, din 19 martie 2013.

Manualul este distribuit elevilor în mod gratuit, atât în format tipărit, cât și digital, și este transmisibil timp de patru ani școlari, începând cu anul școlar 2014-2015.

Asociația  
Telefonul Copilului

**116 111**  
TELEFONUL COPILULUI



[www.telefonulcopilului.ro](http://www.telefonulcopilului.ro)



EDITURA CD PRESS  
[www.cdpress.ro](http://www.cdpress.ro)

Siguranța copiilor pe Internet



031.80.80.000  
[www.helpline.sigur.info](http://www.helpline.sigur.info)



## CUPRINS

### UNITATEA 1. Să ne amintim!

|   |                                                        |    |
|---|--------------------------------------------------------|----|
| 1 | Numerele naturale de la 0 la 100                       | 4  |
| 2 | Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 100 | 5  |
| 3 | Figuri și corpuri geometrice                           | 6  |
| 4 | Date                                                   | 7  |
| 5 | Științele vieții                                       | 8  |
| 6 | Științele fizicii                                      | 9  |
| 7 | Științele Pământului                                   | 10 |
| 8 | Ce știi?                                               | 11 |

### UNITATEA 2. Numărăm și calculăm până la 100, călătorind prin Univers

|    |                                                 |    |
|----|-------------------------------------------------|----|
| 1  | Pământul. Ziua și noaptea                       | 12 |
| 2  | Numerele naturale de la 0 la 100                | 13 |
| 3  | Ora. Ceasul                                     | 14 |
| 4  | Ziua. Săptămâna. Luna. Anotimpurile. Calendarul | 15 |
| 5  | Adunarea fără trecere peste ordin               | 16 |
| 6  | Scăderea fără trecere peste ordin               | 17 |
| 7  | Adunarea cu trecere peste ordin                 | 18 |
| 8  | Scăderea cu trecere peste ordin                 | 20 |
| 9  | Planetele Sistemului Solar                      | 22 |
| 10 | Am învățat                                      | 24 |
| 11 | Ce știi?                                        | 25 |

### UNITATEA 3. Învățăm să calculăm rapid, observând lumea vie

|   |                               |    |
|---|-------------------------------|----|
| 1 | Plante. Caracteristici comune | 26 |
| 2 | Adunarea repetată. Înmulțirea | 28 |

|    |                                |    |
|----|--------------------------------|----|
| 3  | Înmulțirea. Proprietăți        | 30 |
| 4  | Înmulțirea cu 2                | 32 |
| 5  | Înmulțirea cu 5                | 34 |
| 6  | Înmulțirea cu 10               | 36 |
| 7  | Înmulțirea cu 1 și cu 0        | 37 |
| 8  | Animale. Caracteristici comune | 38 |
| 9  | Înmulțirea cu 3                | 40 |
| 10 | Înmulțirea cu 4                | 41 |
| 11 | Înmulțirea cu 6                | 42 |
| 12 | Înmulțirea cu 7                | 43 |
| 13 | Înmulțirea cu 8 și cu 9        | 44 |
| 14 | Tabla înmulțirii               | 45 |
| 15 | Am învățat                     | 46 |
| 16 | Ce știi?                       | 47 |

### UNITATEA 4. Explorăm mediile de viață

|    |                                            |    |
|----|--------------------------------------------|----|
| 1  | Polul Nord. Polul Sud                      | 48 |
| 2  | Pătratul. Dreptunghiul. Triunghiul. Cercul | 50 |
| 3  | Axa de simetrie. Semicercul                | 51 |
| 4  | Marea Neagră                               | 52 |
| 5  | Balta. Iazul. Lacul                        | 53 |
| 6  | Cubul                                      | 54 |
| 7  | Cuboidul                                   | 55 |
| 8  | Deșertul                                   | 56 |
| 9  | Delta Dunării                              | 57 |
| 10 | Cilindrul. Sfera. Conul                    | 58 |
| 11 | Date                                       | 59 |
| 12 | Pădurea                                    | 60 |
| 13 | Am învățat                                 | 62 |
| 14 | Ce știi?                                   | 63 |

● Numere

● Științele fizicii

● Științele vieții

● Figuri și corpuri geometrice

● Științele Pământului

● Am învățat!

● Date

● Măsurări

● Ce știi?



Cincizeci și trei

5 zeci și 3 unități

**$50 + 3 = 53$**

10 unități formează o zece.

1 Scrie cu cifre și cu litere numerele reprezentate în desene.

Z U

Z U

2 Completează numerele care lipsesc.

40
41
 
 
 
 
46
47
 
 
50
 
 
 
54
55

3 Completează tabelul, după model.

|    |                   |                     |
|----|-------------------|---------------------|
| 53 | cincizeci și trei | 5 zeci și 3 unități |
| 34 |                   |                     |
|    | douăzeci și nouă  |                     |
|    |                   | 7 zeci și 6 unități |

4 Compară numerele.

14 ○ 34

37 ○ 73

25 ○ 45

52 ○ 65

91 ○ 98

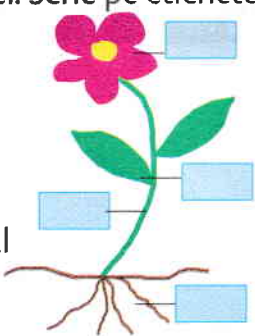
12 ○ 20

5 Desenează o plantă, după model. Scrie pe etichete numerele cerute.



**Rădăcina:**  
un număr cu cifre identice,  
cuprins între 50 și 60

**Tulpina:**  
un număr cuprins între 40 și 50, la care numărul  
unităților este dublul numărului zecilor



**Frunza:**  
cel mai mic număr cu  
cifra zecilor 9

**Floarea:**  
cel mai mic număr par  
de 2 cifre

6 Ordonează crescător numerele scrise pe mere și descrescător numerele scrise pe gutui.



12  
15  
 $12 + 15 = 27$

$35 - 3 = 32$

1 Ajută fiecare miel să își găsească mama.

65 54 40 53 55 18 12

$31 + 23$   $14 + 26$   $25 + 40$   $25 + 28$   $46 - 34$   $71 - 53$   $62 - 7$

2 Calculează, apoi alege rezultatul corect din dreptul denumirii fiecărui organ.

$65 - 43$   $34 + 17$   $23 + 45$   $53 + 38$   $23 - 7$

|         |    |    |    |
|---------|----|----|----|
| Inimă   | 15 | 22 | 32 |
| Creier  | 31 | 51 | 41 |
| Plămâni | 58 | 57 | 68 |
| Rinichi | 91 | 19 | 89 |
| Stomac  | 6  | 16 | 61 |

3 Descoperă regula și continuă.

10 7 3 9 5  
12 4 8 2 8

4 La fermă sunt 23 de oi, 14 capre și 12 vaci. Câte animale sunt în total?

5 În ogradă sunt 32 de găini, roșcate, negre și albe. Dacă 12 găini sunt roșcate și cu 3 mai puține sunt negre, câte găini sunt albe?

6 Calculează, după model.

$32 + 44$   $91 - 82$

# 3 Figuri și corpuri geometrice



1 Asociază figura cu denumirea, după model: a → 1.

a

b

c

d

e

f

g

h

1 CERC

2 DREPTUNGHI

3 CUBOID

4 SFERĂ

5 PĂTRAT

6 TRIUNGHI

7 CILINDRU

8 CUB

2 a) Desenează figura alăturată și scrie numere, respectând cerințele:

- în cerc: cel mai mic număr format din zeci și unități;
- în dreptunghi: cel mai mare număr format din zeci și unități;
- în triunghi: cel mai mic număr impar format din zeci și unități.

b) Desenează cele 3 figuri geometrice pe un rând, în ordinea crescătoare a numerelor identificate. Continuă șirul cu încă 5 elemente.



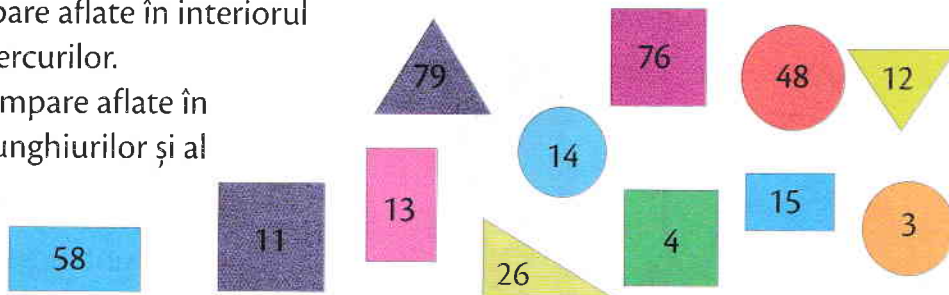
3 Numără corpurile geometrice și completează tabelul, după model.

|          |   |  |  |  |  |  |
|----------|---|--|--|--|--|--|
| Cub      | 3 |  |  |  |  |  |
| Sferă    |   |  |  |  |  |  |
| Cilindru |   |  |  |  |  |  |
| Cuboid   |   |  |  |  |  |  |

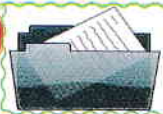


4 a) Scrie numerele pare aflate în interiorul pătratelor și al cercurilor.

b) Scrie numerele impare aflate în interiorul dreptunghiurilor și al triunghiurilor.



5 Desenează:



a) o floare, folosind numai ● ;

b) o casă, folosind ▲ ■ □ ;

c) un robot, folosind toate figurile geometrice învățate.

6 Desenează, apoi continuă șirurile.

a) ▲ ● ■ ▲ ● ■

b) ● ■ ■ ● ■ ■

c) ■ ■ ● ▲ ■ ■ ● ▲



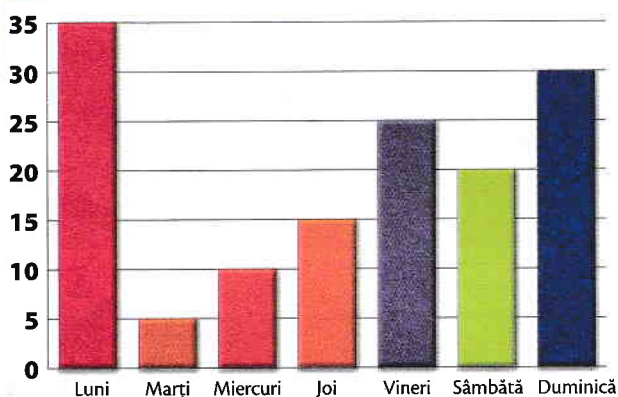
1 a) Observă imaginea și completează în tabel datele cerute.



| Animalul | Numărul | Animalul | Numărul |
|----------|---------|----------|---------|
|          |         |          |         |
|          |         |          |         |
|          |         |          |         |

- b) Câți câini și pisici sunt în total?  
 c) Câte animale au corpul acoperit cu blană?  
 d) Cu cât sunt mai multe lebede decât broaște?  
 e) Câte păsări sunt în total, în aer și pe uscat?

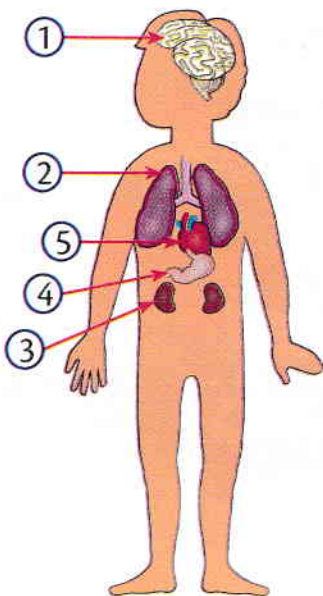
2 Graficul de mai jos arată câte păsări au vizitat curtea școlii într-o săptămână.



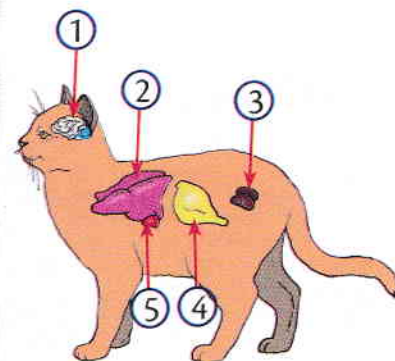
- a) Câte păsări au vizitat curtea școlii luni? Dar vineri? Dar duminică?  
 b) În ce zi au fost 20 de păsări? Dar mai multe?  
 c) Câte păsări au vizitat curtea școlii în primele trei zile ale săptămânii?  
 d) Câte păsări au vizitat curtea școlii în ultimele trei zile ale săptămânii?



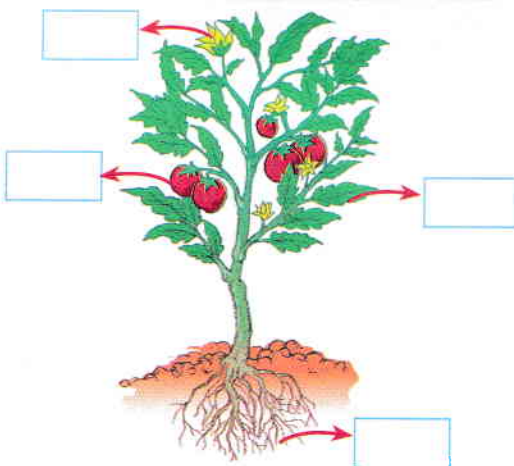
- 1 Recunoaște organele interne și găsește litera care indică rolul fiecăruia. Scrie asocierile corespunzătoare, după model: Creier → 1 E



- (A) Sunt responsabili cu respirația.  
(B) Asigură circulația sângelui.  
(C) Transformă hrana.  
(D) Elimină substanțele nefolositoare.  
(E) Controlează mișcările corpului.



- 2 Desenează o plantă și etichete corespunzătoare părților plantei, ca în imaginea alăturată. Completează pe etichete numerele corespunzătoare, conform indicațiilor.



|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | rădăcină                       |
| 2 | suma numerelor 13 și 48        |
| 3 | frunze                         |
| 4 | diferența numerelor 62 și 19   |
| 5 | fruct                          |
| 6 | numărul cu 7 mai mare decât 79 |
| 7 | floare                         |
| 8 | numărul cu 15 mai mic decât 43 |

- 3 În data de 2 septembrie, Matei a măsurat planta de la fereastra sa. A observat că avea 10 cm. După o săptămână, avea cu 3 cm mai mult. Dacă va crește în același ritm:  
a) evidențiază în tabel înălțimea plantei în zilele indicate;  
b) calculează câți centimetri va crește din 2 septembrie până în 30 septembrie.

|       |              |              |               |               |               |
|-------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 25 cm |              |              |               |               |               |
| 22 cm |              |              |               |               |               |
| 19 cm |              |              |               |               |               |
| 16 cm |              |              |               |               |               |
| 13 cm |              |              |               |               |               |
| 10 cm | 2 septembrie | 9 septembrie | 16 septembrie | 23 septembrie | 30 septembrie |



# Matematică și explorarea mediului

Manual pentru clasa a II-a

Partea a doua

Acest manual este proprietatea Ministerului Educației Naționale.

Manualul școlar a fost aprobat prin Ordinul ministrului educației naționale nr. 4782, din 13.10.2014, în urma evaluării, și este realizat în conformitate cu programa școlară aprobată prin Ordinul ministrului educației naționale nr. 3418, din 19 martie 2013.

Manualul este distribuit elevilor în mod gratuit, atât în format tipărit, cât și digital, și este transmisibil timp de patru ani școlari, începând cu anul școlar 2014-2015.

Asociația  
Telefonul Copilului

**116 111**  
TELEFONUL COPILULUI



[www.telefonulcopilului.ro](http://www.telefonulcopilului.ro)



EDITURA CD PRESS  
[www.cdpress.ro](http://www.cdpress.ro)

Siguranța copiilor pe Internet



031.80.80.000  
[www.helpline.sigur.info](http://www.helpline.sigur.info)

## CUPRINS


**UNITATEA 5. Experimentăm, numărăm  
și calculăm până la 1000**

|    |                                                                          |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Magia magnetilor .....                                                   | 4  |
| 2  | Numerele naturale de la 0 la 1000.....                                   | 5  |
| 3  | Compararea și ordonarea numerelor naturale<br>de la 0 la 1000 .....      | 6  |
| 4  | Rotunjirea numerelor naturale .....                                      | 8  |
| 5  | Numere pare. Numere impare .....                                         | 9  |
| 6  | Magia sunetului .....                                                    | 10 |
| 7  | Magia electricității .....                                               | 11 |
| 8  | Adunarea numerelor naturale<br>fără trecere peste ordin .....            | 12 |
| 9  | Scăderea numerelor naturale<br>fără trecere peste ordin .....            | 13 |
| 10 | Adunarea numerelor naturale<br>cu trecere peste ordinul unităților ..... | 14 |
| 11 | Scăderea numerelor naturale<br>cu trecere peste ordinul unităților ..... | 16 |
| 12 | Am învățat .....                                                         | 18 |
| 13 | Ce știi? .....                                                           | 19 |

**UNITATEA 6. Învățăm să calculăm rapid,  
explorând formele de relief**

|    |                                                  |    |
|----|--------------------------------------------------|----|
| 1  | Pământul. Alcătuire: uscat, apă, atmosferă ..... | 20 |
| 2  | Scăderea repetată .....                          | 21 |
| 3  | Împărțirea .....                                 | 22 |
| 4  | Împărțirea la 2 .....                            | 24 |
| 5  | Împărțirea la 4 .....                            | 25 |
| 6  | Jumătatea și sfertul .....                       | 26 |
| 7  | Forme de relief .....                            | 27 |
| 8  | Împărțirea la 5 .....                            | 28 |
| 9  | Împărțirea la 10.....                            | 29 |
| 10 | Împărțirea la 3 și la 6 .....                    | 30 |

|    |                                          |    |
|----|------------------------------------------|----|
| 11 | Munții și dealurile .....                | 31 |
| 12 | Împărțirea la 7, la 8 și la 9 .....      | 32 |
| 13 | Cazuri speciale de împărțire .....       | 33 |
| 14 | Proba înmulțirii. Proba împărțirii ..... | 34 |
| 15 | Câmpia .....                             | 35 |
| 16 | Am învățat .....                         | 36 |
| 17 | Ce știi? .....                           | 37 |

**UNITATEA 7. Ne antrenăm pentru o viață  
sănătoasă**

|    |                                    |    |
|----|------------------------------------|----|
| 1  | Igiena personală .....             | 38 |
| 2  | Metru. Centimetru. Milimetru ..... | 40 |
| 3  | Litrul. Mililitrul .....           | 41 |
| 4  | Kilogramul. Gramul .....           | 42 |
| 5  | Bani. Leu. Euro .....              | 43 |
| 6  | Vreau să fiu sănătos! .....        | 44 |
| 7  | Adunarea și scăderea .....         | 46 |
| 8  | Exercițiul fizic .....             | 48 |
| 9  | Înmulțirea și împărțirea .....     | 50 |
| 10 | Am învățat .....                   | 52 |
| 11 | Ce știi? .....                     | 53 |

**UNITATEA 8. Recapitulare finală. Numărăm,  
calculăm, explorăm**

|   |                                                   |    |
|---|---------------------------------------------------|----|
| 1 | Numerele naturale de la 0 la 1000 .....           | 54 |
| 2 | Adunarea și scăderea numerelor naturale .....     | 55 |
| 3 | Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale ..... | 56 |
| 4 | Figuri și corpuri geometrice .....                | 57 |
| 5 | Măsurări .....                                    | 58 |
| 6 | Date .....                                        | 60 |
| 7 | Probleme .....                                    | 61 |
| 8 | Ce știi? .....                                    | 62 |

● Numere

● Științele fizicii

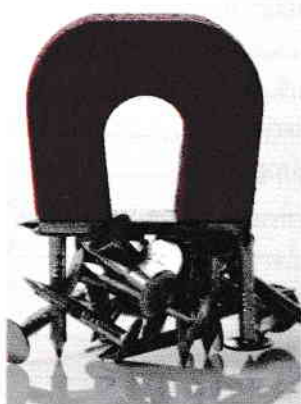
● Științele Pământului

● Măsurări

● Științele vieții

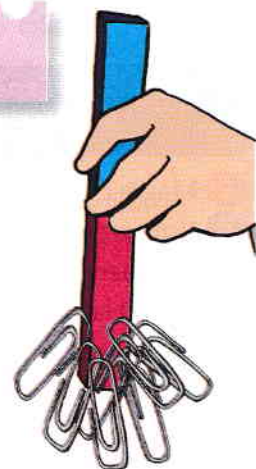
● Am învățat

● Ce știi?



**Magnetul** atrage obiecte care conțin fier.

Forța unui magnet se manifestă de la distanță.  
De exemplu, un cui de fier care se află în apropierea unui magnet se va deplasa spre el.



Capetele unui magnet se numesc **poli magnetici**: Polul Nord și Polul Sud.

Aici este concentrată forța magnetică sau atracția.

**Polul Nord al unui magnet atrage Polul Sud al unui alt magnet.**

## EXPERIMENT



a) Apropie doi magneți, conform desenelor. În ce poziție se atrag? Când se resping?



A



B



C



D

b) Încălzește cei doi magneți. Ce observi referitor la forța lor de atracție?

c) Testează atracția diverselor obiecte de un magnet. Notează toate observațiile.



Prin contact cu un magnet, un corp din fier se magnetizează.



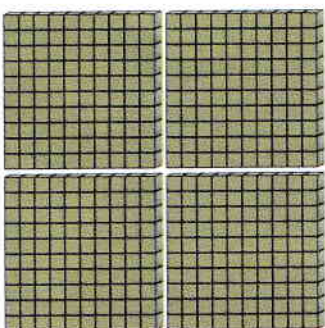
Dacă magneții sunt încălziți, își pierd proprietățile.

1 Găsește perechile de magneți cu produse egale.



2 Matei le-a spus prietenilor că este magician. El a ascuns un magnet în mână, a întins mâna către o cutie de chibrituri, în care a strecurat un obiect din fier, și a spus: „ABRACADABRA! Cutia se va mișca!” A reușit magia? Ce știa Matei?





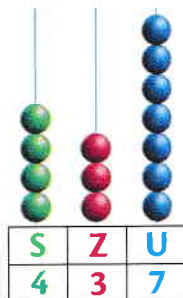
4 sute



3 zeci



7 unități



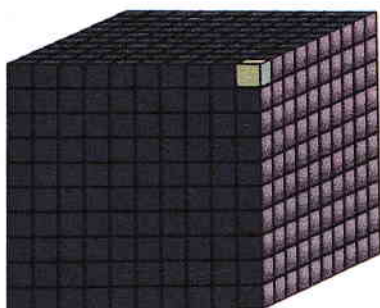
Cifra  
sutelor  
este 4.



Cifra  
zecilor  
este 3.



Cifra  
unităților  
este 7.



o mie  
10 sute

100 de zeci

1000 de unități



După numărul 999,  
urmează numărul 1000.



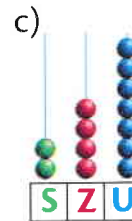
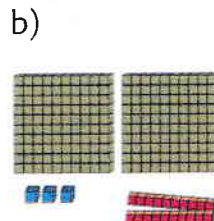
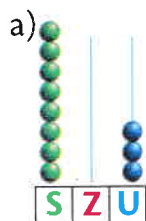
1000 = 10 sute = 100 de zeci = 1000 de unități

1 Citește și completează tabelul.



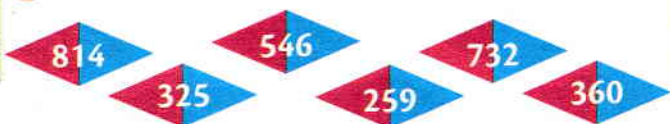
| Număr | Cifra sutelor | Cifra zecilor | Cifra unităților |
|-------|---------------|---------------|------------------|
| 457   | 4             | 5             | 7                |
| 392   |               |               |                  |
| 826   |               |               |                  |
| 709   |               |               |                  |

2 Câte sute, câte zeci și câte unități au numerele reprezentate? Scrie numerele pe caiet.



- 3 a) Scrie cu cifre numerele: cinci sute treizeci și patru; șapte sute nouăzeci și opt; două sute cincizeci; trei sute; opt sute cinci; șapte sute șapte.  
b) Încercuiește cu **verde** cifra sutelor, cu **roșu** cifra zecilor și cu **albastru** cifra unităților.

4 Scrie cu litere numerele de pe magneți.



6 Descompune numerele, după model:

$$456 = 400 + 50 + 6$$

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 598 | 347 | 901 |
| 765 | 111 | 573 |
| 848 | 132 | 375 |

5 Ce numere lipsesc?

- a) 245, 246, 247, ..., 250  
b) 786, 785, 784, ..., 780

7 Scrie:

- a) trei numere **pare** și trei numere **impare**, formate din trei cifre identice;  
b) numerele cuprinse între 300 și 400, care au cifra zecilor 4.



La fiecare nivel sunt câte 100 de locuri de parcare.  
În care parcare se află mai multe locuri?

**400 sau 4 sute**                      **300 sau 3 sute**

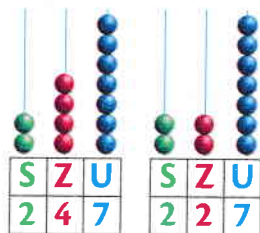
Comparăm numărul sutelor:  $4 > 3$ .  
Numărul 400 este mai mare decât 300 pentru că are mai multe sute.  
 **$400 > 300$  sau  $300 < 400$**

**1** Observă și compară numerele.

|                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| $200 < 300$        | $100 \bigcirc 600$ | $800 \bigcirc 900$ | $600 \bigcirc 300$ | $300 \bigcirc 300$ | $500 \bigcirc 500$ |
| $500 \bigcirc 300$ | $700 \bigcirc 400$ | $200 \bigcirc 200$ | $100 \bigcirc 700$ | $500 \bigcirc 200$ | $700 \bigcirc 900$ |



Cum comparăm numerele?



Descompunem și comparăm:

|                                 |   |                                 |
|---------------------------------|---|---------------------------------|
| Numărul 247<br>este format din: |   | Numărul 227<br>este format din: |
| <b>2 sute</b>                   | = | <b>2 sute</b>                   |
| <b>4 zeci</b>                   | > | <b>2 zeci</b>                   |
| <b>7 unități</b>                | = | <b>7 unități</b>                |

Când numărul sutelor este același, comparăm zecile.  
 **$247 > 227$  sau  $227 < 247$**

**2** Ordonează crescător numerele:

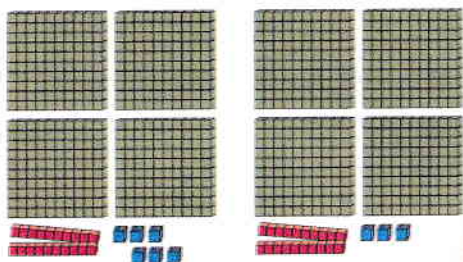


**3** Desenează axa numerelor și completează numerele mai mari decât 432.





Cum comparăm  
numerele?



Descompunem și comparăm:

Numărul **426**  
este format din:

**4 sute**  
**2 zeci**  
**6 unități**

Numărul **423**  
este format din:

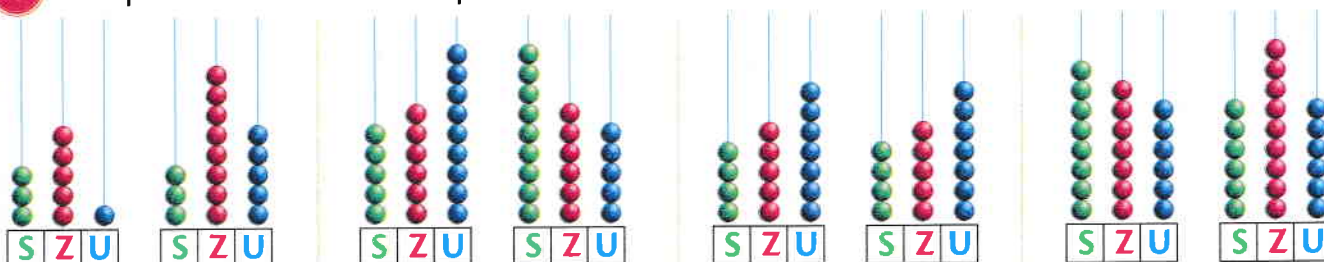
**4 sute**  
**2 zeci**  
**3 unități**

Numărul 426 este mai mare decât 423  
pentru că are mai multe unități.

$426 > 423$  sau  $423 < 426$



4 Compară numerele indicate pe numărători.



5 Scrie numerele naturale:

- mai mici decât 567, care au cifra sutelor 5 și cifra zecilor 6;
- mai mari decât 234, dar mai mici decât 238.

6 Compară perechile de numere.

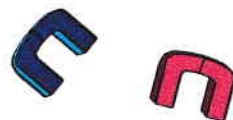
|           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 678 > 432 | 125 ○ 123 | 720 ○ 845 | 899 ○ 998 | 672 ○ 789 | 150 ○ 510 |
| 235 ○ 298 | 893 ○ 435 | 902 ○ 902 | 543 ○ 345 | 943 ○ 439 | 369 ○ 69  |

7 În tabelul de mai jos a fost înregistrat numărul de magneți produși de o fabrică într-o săptămână. În ce zi s-au produs cei mai mulți magneți? Dar cei mai puțini?

| Luni | Marti | Miercuri | Joi | Vineri |
|------|-------|----------|-----|--------|
| 654  | 563   | 231      | 569 | 198    |

8 a) Atrage cu magnetul roșu numerele pare mai mari decât 107 și scrie-le în ordine crescătoare.

b) Atrage cu magnetul albastru numerele impare mai mici decât 677 și scrie-le în ordine descrescătoare.



# 4 Rotunjirea numerelor naturale

books



1 Observă așezarea numerelor pe axa de mai jos.



- sunt mai aproape de 280
- se rotunjesc, prin eliminare, la 280

- sunt mai aproape de 290
- se rotunjesc, prin adăugare, la 290

- a) Câte sute are numărul încercuit? Câte zeci? Câte unități?  
 b) Numărul încercuit se află mai aproape de 280 sau de 290?  
 c) Numărul încercuit se află mai aproape de 200 sau de 300?

Ce poți spune despre 285?



2 Completează tabelele, după model.

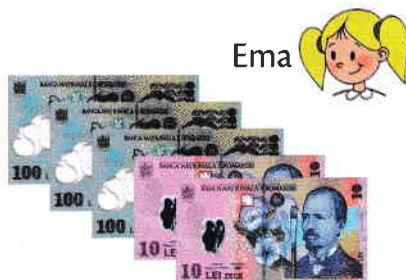
| Numărul | Rotunjit la zeci | Rotunjit la sute |
|---------|------------------|------------------|
| 289     | 290              | 300              |
| 378     |                  |                  |
| 679     |                  |                  |
| 567     |                  |                  |

| Numărul | Rotunjit la zeci | Rotunjit la sute |
|---------|------------------|------------------|
| 312     | 310              | 300              |
| 421     |                  |                  |
| 531     |                  |                  |
| 622     |                  |                  |

3 Rotunjește numerele, după model:

- a) la sute      300 379 400      500 586 600      400 495 500  
 b) la zeci      620 621 630      490 492 500      440 449 450

4 Cine are cea mai mare sumă de bani? Dar cea mai mică sumă de bani? Cine are suma cea mai apropiată de 300 de lei?



Ema



Matei



Ana

5 Matei a cumpărat un joc magnetic.

- a) Descoperă prețul, știind că numărul sutelor este cel mai mic număr impar, cifra zecilor este 2, iar numărul scris cu cifra unităților este dublul lui 4.  
 b) Rotunjește la zeci prețul jocului. Ce număr ai obținut? Ce rest a primit Matei dacă a avut această sumă?

