Arina Damian, Niculina-Ionica Vișan

Avizat M.E.N.
nr. 3022
08.01.2018

# MATEMATICĂ

## pentru clasa a IV-a

## caiet de lucru

- exerciții
- probleme
- probe de evaluare
- noțiuni teoretice

NUME: .....

CLASA: .....

editura ELICART

editura ELICART

# Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a

## I. *Marchează cu „x” caseta corespunzătoare răspunsului corect:*

**1** În operația 100 : 4 = 25, numărul 4 se numește:

☐ deîmpărțit ☐ împărțitor ☐ cât ☐ rest

**2** Rezultatul exercițiului 18 + 27 : 3 este:

☐ 15 ☐ 9 ☐ 27 ☐ 18

**3** Rezultatul exercițiului (18 + 27) : 3 este:

☐ 15 ☐ 9 ☐ 27 ☐ 18

**4** Numărul cu 17 mai mic decât suma numerelor 214 și 168 este:

☐ 365 ☐ 382 ☐ 399 ☐ 29

**5** Dacă **a** = 21, **b** este dublul lui **a**, iar **c** este treimea lui **a**, atunci **b – a – c** este egal cu:

☐ 28 ☐ 14 ☐ 28 ☐ 7

**6** Nu poate fi cât al împărțirii 6 : **a** = numărul:

☐ 0 ☐ 6 ☐ 2 ☐ 4

**7** Dacă **x** : 4 = 71, atunci **x** este:

☐ 282 ☐ 284 ☐ 294 ☐ 296

**8** În inegalitatea 23 < **a** : 5 < 28 necunoscuta „a” nu poate avea valoarea:

☐ 120 ☐ 25 ☐ 130 ☐ 135

**9** Știind că suma a două numere este 81, iar primul număr este întreitul lui 9, atunci al doilea număr are valoarea:

☐ 45 ☐ 55 ☐ 54 ☐ 59

**10** Produsul numerelor 81 și 3 este mai mare decât câtul lor cu:

☐ 243 ☐ 27 ☐ 216 ☐ 270

## II. *Calculează:*

a) 420 – 99 : 3 + (79 – 54) × 6 = ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

b) 1 200 – (24 × 7 + 96 : 4 – 150 : 3) × 8 = ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

c) 7 × 14 : 2 + 88 : (19 – 3 × 5) = ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

d) (8 × 43 + 9 × 12 – 7 × 36) – (190 + 70 : 7 – 12 × 5) = ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

e) 90 – 90 : 9 + 90 × 9 = ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

f) 734 – 22 : 2 – (40 : 5 – 2 × 3) × 3 = ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

g) (52 + 48) : 10 – (81 : 9 – 48 : 6 + 56 : 8) : 4 = ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

h) (32 : 4 + 12 : 3 + 82 × 3) × 2 = ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

i) (860 – 6 × 15 × 9) : 5 + 218 × 3 – (424 – 400) : 6 = ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

editura ELICART

## III. *Află valoarea necunoscutelor:*

a) $2 \times 2 \times 2 \times \mathbf{a} = 8$

b) $8 : 4 \times \mathbf{b} = 10$

c) $\mathbf{c} : (671 - 111 \times 3 \times 2) = 70$

d) $1\,000 - \mathbf{d} \times 2 - 25 \times 4 = 800$

e) $\mathbf{e} - 40 : 2 + 29 \times 4 = 132$

f) $\mathbf{f} : 7 + 25 = 900 - (300 - 48 \times 5) \times 9$

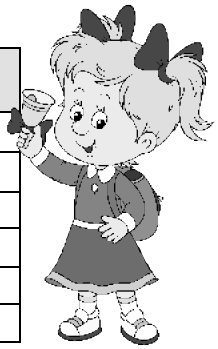
## IV. *Rezolvă cerințele:*

**1** Scrie doar cu cifre:

- 3 mii _____
- 5 mii _____
- o mie, 2 zeci și 9 unități _____
- 9 mii douăzeci _____
- 2 mii, 3 sute, 8 zeci și o unitate _____
- 7 mii, 8 sute, 6 zeci și 3 unități _____

**2** Completează tabelul:

| | Zeci de mii | Mii | Sute | Zeci | Unități |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 495 | | | | | |
| 6 924 | | | | | |
| 8 497 | | | | | |
| 2 513 | | | | | |
| 10 000 | | | | | |
| 3 025 | | | | | |



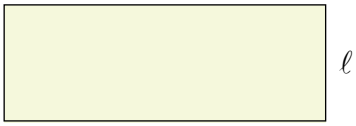
## V. *Rezolvă problemele propuse:*

**1** 5 pixuri costă 15 lei. Câți lei costă 8 pixuri de același fel?

**2** Știind că 3 caiete costă 9 lei, iar un stilou costă cât două caiete, să se afle câți lei costă 4 stilouri.

**3** La o fermă sunt 73 de vaci, purcei cât dublul vacilor, iar oi cât împătritul numărului de vaci și purcei la un loc. Câte animale sunt în fermă?

**4** Să se calculeze perimetrul unui dreptunghi cu lungimea egală cu 87 cm și lățimea cu 2 cm mai mare decât treimea lungimii.




editura ELICART

**5** Din cele 24 tone de grâu recoltate, un agricultor oprește un sfert pentru sămânță. O treime din cantitatea rămasă o vinde unei ferme, iar restul îl vinde în mod egal la două mori. Câte tone de grâu a cumpărat fiecare moară?

**6** Marian are 250 lei. Cumpără o carte de 24 lei și o revistă pe care plătește o treime din costul cărții. Câți lei mai are Marian?

**7** Suma a trei numere este 643. Suma primelor două este 417, iar a ultimelor două este 395. Să se afle numerele.

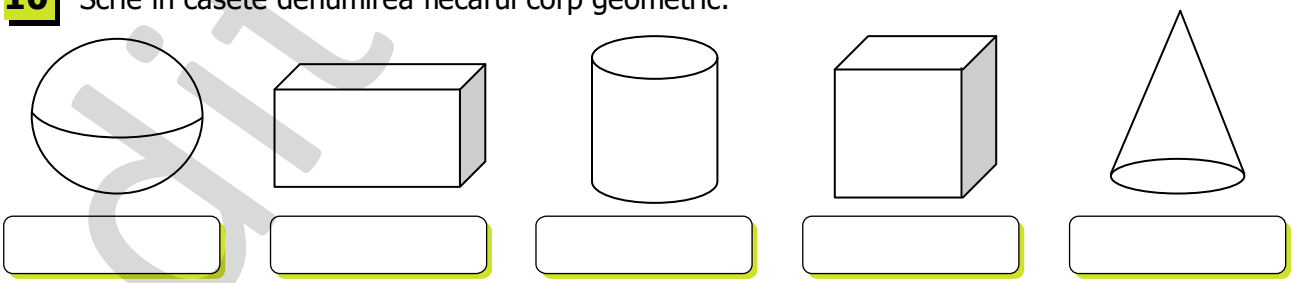
**8** Ana, Ina și Maria au împreună 33 de ani. Care va fi suma vârstelor lor peste 2 ani?

**9** Sabina începe cursul de înot la ora 16:30. Dacă durează două ore, la ce oră se termină? Reprezintă pe ceasuri ora la care începe cursul și ora la care se termină.

ora la care începe cursul

ora la care se termină cursul

**10** Scrie în casete denumirea fiecărui corp geometric:



- Colorează cu roșu corpul geometric care are 6 fețe în formă de pătrat.
- Colorează cu albastru corpul geometric care are bazele formate din 2 cercuri.
- Încercuiește corpul geometric care are un vârf ascuțit și baza un cerc.

editura ELICART

# CAPITOLUL I

## Numere naturale de la 0 la 1 000 000

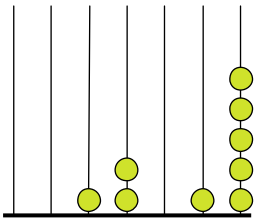
### Formarea, scrierea și citirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

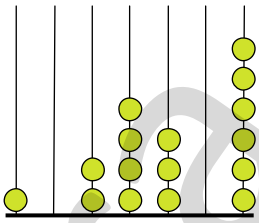
**NU UITA!**

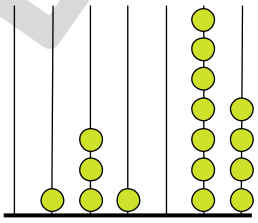
- **Ordinele** sunt grupate în **clase**, fiecare clasă fiind formată din 3 ordine.
- **Unitățile** se scriu pe ordinul 1.
- **Zecile** se scriu pe ordinul 2.
- **Sutele** se scriu pe ordinul 3.
- **Miile** se scriu pe ordinul 4.
- **Zecile de mii** se scriu pe ordinul 5.
- **Sutele de mii** se scriu pe ordinul 6.
- **Milioanele** se scriu pe ordinul 7.
- **Zecile de milioane** se scriu pe ordinul 8.
- **Sutele de milioane** se scriu pe ordinul 9.

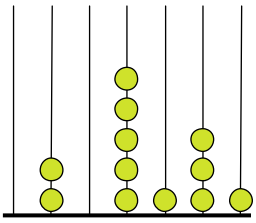
| Clasa milioanelor | | | Clasa miilor | | | Clasa unităților | | | ← Clasa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Sute de milioane* | *Zeci de milioane* | *Unități de milioane* | *Sute de mii* | *Zeci de mii* | *Unități de mii* | *Sute* | *Zeci* | *Unități* | ← Ordinul |
| **9** | **8** | **7** | **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | |

**1** Unește printr-o linie fiecare numărătoare cu numărul care îi corespunde:









1 024 306 | 205 131 | 12 015 | 131 074

**2** Scrie cu cifre următoarele numere:

a) trei sute zece mii nouă sute șaptezeci și doi: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

b) un milion: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

c) nouăzeci și nouă de mii doisprezece: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

**3** Unește numărul cu semnificația cifrei 7 în scrierea lui:

| | |
|---|---|
| • **7** 412 | • cifra zecilor |
| • 12 4**7**3 | • cifra miilor (unități de mii) |
| • **7**19 004 | • cifra sutelor de mii |
| • 53 **7**01 | • cifra unităților |
| • 1**7**5 203 | • cifra sutelor |
| • 9 64**7** | • cifra zecilor de mii |

editura ELICART

**4** Scrie numerele care au:

a) cincizeci de mii, nouă mii, patru sute și trei unități;

b) o sută treisprezece mii și nouă sute douăzeci și patru de unități;

c) 76 sute și 3 zeci;

d) cifra 2 la ordinele 2 și 5 și dublul ei la ordinele 1, 3 și 4.

**5** Marchează cu „x” caseta corespunzătoare răspunsului corect:

- Numărul care are cifra „7” la ordinul 3 este:
  ☐ 1 271 ☐ 127 211 ☐ 12 721 ☐ 12 217
- Succesorul numărului 14 329 are cifra zecilor egală cu:
  ☐ 2 ☐ 3 ☐ 9 ☐ 0
- Numărul 1 295 are:
  ☐ 12 sute ☐ 1 sută ☐ 9 sute ☐ 5 sute
- În numărul 602 417, cifra „0” reprezintă cifra:
  ☐ miilor ☐ sutelor ☐ zecilor de mii ☐ sutelor de mii
- Un număr impar de patru cifre diferite care se poate forma folosind cifrele 2, 1, 5, 4 este:
  ☐ 2 155 ☐ 1 254 ☐ 1 542 ☐ 2 145

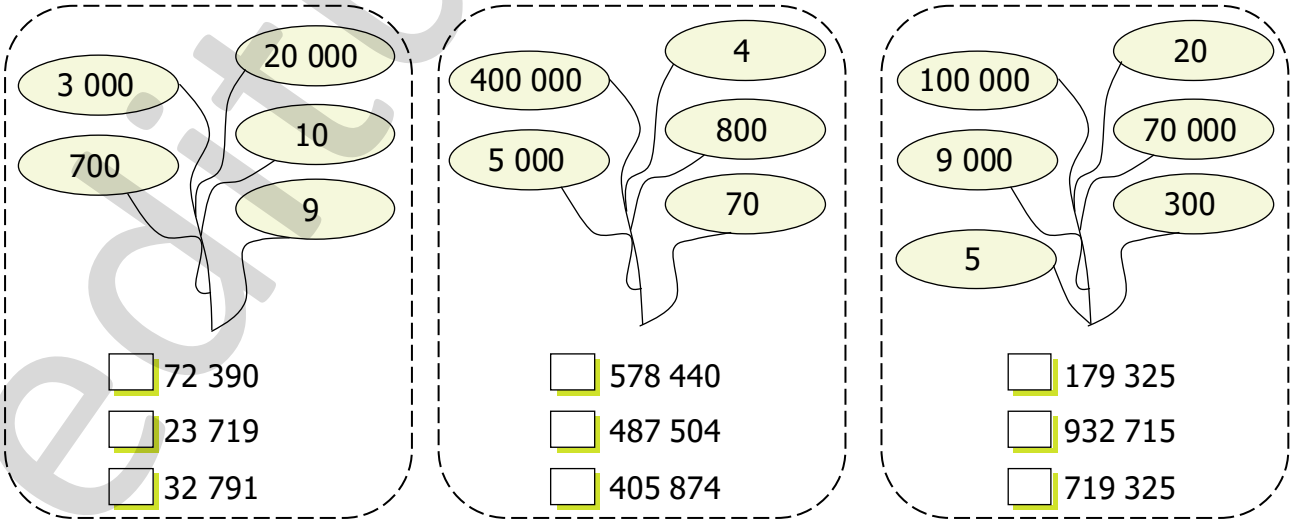
**6** a) Ce numere au următoarele descompuneri?

- $7 \times 10\,000 + 5 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 7 =$ _____
- $8 \times 100\,000 + 7 \times 1\,000 + 5 \times 10 =$ _____
- $9 \times 10\,000 + 8 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 6 \times 10 + 5 =$ _____
- $3 \times 1\,000 + 7 =$ _____
- $5 \times 100\,000 + 6 \times 100 + 4 \times 10 + 9 =$ _____

b) Descompune numerele după modelul: 43 197 = 40 000 + 3 000 + 100 + 90 + 7

435 627, 820 021, 1 306, 56 708, 675 013.

c) Marchează cu „x” căsuța din fața numărului care a fost descompus în desen.




editura ELICART

**7** Descompune următoarele numere:

7 563 3 215 23 067 19 750 402 602 909 846

**8** Scrie toate numerele impare de forma $\overline{a\,aab}$, care au cifra zecilor 7.

**9** Scrie toate numerele de forma $\overline{x\,yxy}$, care au cifra unităților 3.

**10** Găsește toate numerele de forma $\overline{aa\,bcd}$, știind că:

$2 < \mathbf{a} < 5$
**d** = număr impar
**b** = dublul lui **d**
**c** = cu 1 mai mic decât **d**

**11** Marchează cu „x” în tabel numerele corespunzătoare:

| NUMĂRUL | 8 344 | 26 713 | 6 293 | 4 862 | 52 379 | 62 351 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| sunt mai mici decât 10 000 | | | | | | |
| au cifra sutelor 3 | | | | | | |
| au cifra miilor egală cu dublul cifrei unităților | | | | | | |
| sunt numere impare | | | | | | |
| au cifra zecilor mai mică decât cifra zecilor de mii | | | | | | |
| sunt mai mari decât 8 000, dar mai mici decât 60 000 | | | | | | |

**12** Află predecesorul, apoi succesorul numerelor date:

578
3 829
12 590
2 989
100 000

999 998
145 010
97 834
14 999
653 899

**13** Pornind de la numărul 175 327, scrie următoarele cinci numere impare:

**14** Pornind de la numărul 829 418, scrie următoarele patru numere pare:

editura ELICART

**15** Scrie cel puțin cinci numere de câte cinci cifre, folosind cifrele următoare o singură dată:

3 0 1 4 7

**16** Subliniază numai numerele pare:

12 317 1 350 618 294 518 319 426 34 080 41

**17** Subliniază numai numerele impare:

1 512 13 517 296 411 85 315 2 604 3 793 120

**18** Găsește cel puțin cinci numere naturale de șase cifre, care au suma cifrelor egală cu 12.

**19** Descoperă regula și continuă cu trei numere șirul de mai jos:

a) 83 200, 84 200, 85 200, ____, ____, ____

b) 1 506, 1 509, 1 512, ____, ____, ____

c) 808 000, 807 997, 807 994, ____, ____, ____

d) 56 398, ____, ____, 56 401, ____

e) 1 219, ____, ____, ____, 1 223

f) 142 880, 142 890, ____, ____, 142 920, ____

**20** Scrie cel mai mic și cel mai mare număr de șase cifre distincte de forma:

$\overline{75xy48}$ $\overline{9mn2p7}$ $\overline{a6b7c8}$

_____ _____ _____

_____ _____ _____

**21** Scrie:

- cel mai mare număr impar de șase cifre
- cel mai mic număr par de cinci cifre distincte
- cel mai mare număr par de șase cifre identice
- cel mai mic număr de cinci cifre mai mare decât răsturnatul numărului 52 704

**22*** Arată că numărul $\overline{abcde} + \overline{edcba}$ are cel puțin o cifră pară.

editura ELICART

**23*** Să se determine toate numerele naturale de forma $\overline{xyzwt}$, știind că:

$\overline{xyzwt} - \overline{yzwt} = 80\ 000$

$\overline{xyzwt} - \overline{zwt} = 89\ 000$

$\overline{xyzwt} - \overline{wt} = 89\ 700$

$\overline{wt} + \overline{tw} = 121$

**24*** Determină numerele naturale $\overline{abc}$, cu cifre nenule distincte, știind că suma $S = \overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca}$ are cea mai mică valoare posibilă.

## Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

**1** Compară perechile de numere:

| | | |
|---|---|---|
| 89 612 | ☐ | 896 510 |
| 99 990 | ☐ | 100 000 |
| 825 613 | ☐ | 817 620 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 000 | ☐ | 20 000 |
| 1 000 000 | ☐ | 999 999 |
| 110 110 | ☐ | 101 111 |

| | | |
|---|---|---|
| 57 102 | ☐ | 67 102 |
| 89 743 | ☐ | 88 743 |
| 126 013 | ☐ | 126 113 |

**2** Ordonează crescător numerele:
64 218; 520 106; 8 495; 770 902; 640 200; 100 105; 440 103; 91 307.

**3** Ordonează descrescător numerele:
10 100; 101 100; 90 115; 273 411; 87 206; 201 994; 99 000; 7 584.

**4** Găsește cifre potrivite, astfel încât relațiile următoare să fie adevărate:

791 023 > 79☐023

5☐4 821 < 564 821

10 2☐4 < 10 284

95 173 = 95☐73

107 982 > 107 9☐2

6 999 < ☐000

**5** Ordonează crescător doar numerele pare din șirul următor:
175 618; 25 981; 702 000; 33 122; 11 231; 596 104; 2 881; 87 215; 67 116.

editura FLICART

**6** Taie cu o linie numărul care **nu** respectă regula șirului:

a) 136; 1360; 13 600; 136 900; 1 360 000;

b) 667; 555; 444; 333; 222; 111;

c) 90; 909; 9 099; 99 999; 909 999.

**7** Notează cu 1, 2, 3, 4, 5, 6 locul pe care-l ocupă fiecare din numerele date în șirul crescător pe care-l formează:

507 210 ☐ 570 120 ☐ 7 521 ☐ 75 201 ☐ 705 120 ☐ 570 021 ☐

**8** Scrie cinci numere pare consecutive, al doilea fiind numărul 10 298.

**9** Găsește cinci numere impare consecutive, ultimul număr fiind 100 003.

**10** Înlocuiește cu cifre literele, astfel încât expresiile să fie adevărate (oferă câte două soluții pentru fiecare exercițiu):

$\overline{mn50} > 6\ 750$

_____

_____

$3\ 560 < \overline{35ab} < 3\ 564$

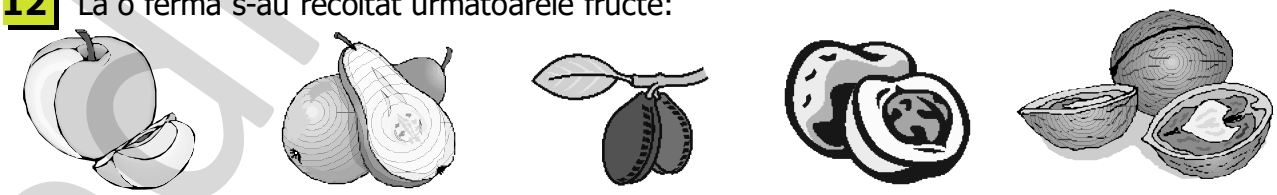
_____

_____

**11** Completează cu răspunsul corect:

- 6 351 este un număr mai _____ decât 6 315.
- 15 230 este mai mic decât _____ .
- Dacă așezăm în ordine crescătoare numerele 415, 956, 4 015, 40 015, 9 506, 1 056, pe poziția a treia se află numărul _____ .
- În inegalitatea $17\ 213 + x < 17\ 220$, $x$ poate avea următoarele valori: _____ .
- Succesorul celui mai mare număr par de patru cifre diferite este _____ .
- Predecesorul celui mai mic număr impar de cinci cifre identice este _____ .
- Succesorul par al celui mai mare număr de patru cifre cu cifra unităților 0 este _____ .
- Predecesorul par al răsturnatului numărului 43 215 este _____ .
- În inegalitatea $18\ \overline{\mathbf{a}53} > 18\ 643$, **a** poate avea următoarele valori _____ .
- Pentru **x** = 7, relația $\overline{\mathbf{x}3\ 106} > 62\ 106$ este _____ .
- Pentru **x** = 5 și **y** = 3, relația $\overline{6\mathbf{x}\ 402} > \overline{65\ \mathbf{y}94}$ este _____ .

**12** La o fermă s-au recoltat următoarele fructe:



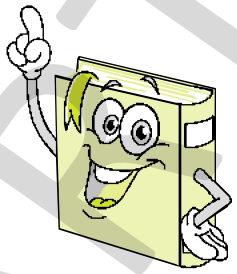
14 210 kg ☐ 24 120 kg ☐ 24 210 kg ☐ 14 120 kg ☐ 12 410 kg ☐

Ordonează crescător cantitățile, scriind în casetă numărul corespunzător.

editura ELICART

**13** Stabilește valoarea de adevăr a următoarelor propoziții, notând cu A (adevărat) sau F (fals):

- ☐ Numărul 80 213 este mai mare decât 80 123.
- ☐ Numărul 73 537 este egal cu răsturnatul său.
- ☐ Succesorul par al lui 102 614 este 102 615.
- ☐ Predecesorul impar al lui 102 614 **nu** este 102 613.
- ☐ În relația $\overline{6\mathbf{a}4\,215} < 634\,216$, **a** nu poate avea valoarea 3.
- ☐ Există șapte numere de forma $\overline{17\mathbf{x}5}$ mai mici decât 1 766.



**14** Află toate numerele naturale de forma $\overline{abcdefg}$, știind următoarele:

$\overline{abc}$ = cel mai mare număr format din cifre pare

d = cifră impară

$\overline{ef}$ = cel mai mare număr impar mai mic decât 40

## Rotunjirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

**1** Aproximează la sute prețul următoarelor obiecte:

| *Obiect* | Preț | Preț aproximat la sute |
|---|---|---|
| păpușă | 153 lei | |
| dicționar | 96 lei | |
| frigider | 1 235 lei | |
| televizor | 609 lei | |
| mașină de spălat | 1 579 lei | |

**2** Scrie câte trei numere care pot fi aproximate la:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 000 | 2 950 | | |
| 17 400 | | | |
| 200 000 | | | |
| 65 300 | | | |
| 80 000 | | | |

**3** Încercuiește doar numerele care pot fi aproximate la 30 000.

27 143, 36 000, 25 914, 30 007, 129 700, 2 940, 29 400, 31 917.

editura ELICART

**4** Completează tabelul, scriind câte bancnote de fiecare fel din cele date sunt necesare pentru a cumpăra obiectele:

| *obiect + preț* | 100 lei | 50 lei | 5 lei |
|---|---|---|---|
| păpușă = 153 lei | 1 | 1 | 1 |
| dicționar = 96 lei | | | |
| frigider = 1 235 lei | | | |
| televizor = 609 lei | | | |
| mașină de spălat = 1 579 lei | | | |

**5** Aproximează la sute următoarele valori:

- a) 2 535 m – înălțimea vârfului Negoiu _____
- b) 363 m – lățimea cascadei Niagara _____
- c) 8 848 m – înălțimea vârfului Everest _____
- d) 5 762 km$^2$ – suprafața Deltei Dunării _____
- e) 2 655 m – cel mai înalt vârf din Carpați (vârful Gerlachovsky, Slovacia) _____

**6** Un computer costă 3 500 lei. Mihai are 3 550 lei, iar Ioana 3 450 lei.
Care dintre ei poate cumpăra computerul?

**7** Se dă numărul 264 390. Rotunjește la ordinul:
a) sutelor b) miilor c) zecilor de mii

**8** Scrie:
a) cinci numere impare aflate în intervalul 76 325 și 77 325, mai apropiate de 77 000 decât de 76 000.

b) cinci numere pare aflate în intervalul 2 534 și 3 534, mai apropiate de 2 500 decât de 3 500.

**9** Sorina vrea să cumpere un cadou pentru mama sa. Ea s-a orientat la două bijuterii care costă 1 940 lei și respectiv 2 100 lei.
Care e bijuteria pe care o va cumpăra dacă are un buget de 2 000 de lei?

**10** O familie dorește să cumpere o masă care costă 325 lei, o etajeră care costă 185 lei și o lustră care costă 610 lei. Tatăl are două bancnote de 500 lei, iar mama o bancnotă de 200 lei. Au suficienți bani pentru a cumpăra ce și-au propus?

editura ELICART

## Formarea, citirea și scrierea numerelor cu cifre romane

Cifrele romane reprezintă un sistem de șapte semne, combinate în diverse moduri. Din acest sistem lipsește „zero”, pe care romanii nu îl considerau, de fapt, număr.

Cifrele romane par a fi litere ale alfabetului latin, dar, în realitate, sunt semne (simboluri) pe care romanii le-au preluat și adaptat de la etrusci (un popor foarte vechi) și care reflectau numărătoarea cu ajutorul bețișoarelor sau a oaselor crestate. De exemplu, un crescător de animale, pentru a ține evidența acestora, cresta câte o linie pe o bucată de lemn, dar, cum ochiul percepe cu dificultate mai mult de patru linii, au intervenit alte semne convenționale:

- pentru un număr de animale egal cu numărul degetelor de la o mână → semnul **V**
- pentru dublul acestuia, doi V lipiți, unul în sus și unul în jos → **X**
- pentru 50 → **L**
- pentru 100 → **C**
- pentru 500 → **D**
- pentru 1 000 → **M**

Acest sistem permite scrierea tuturor numerelor de la 1 la 4 999.

Niciun semn nu poate fi repetat de patru ori, cu excepția lui M.

Numărul cu cel mai mare număr de simboluri este 4 888: MMMMDCCCLXXXVIII.

**1** Citește:

• Ștefan cel Mare a fost domnitorul Moldovei din a doua jumătate a secolului al XV-lea până la începutul secolului al XVI-lea. • Personajul a intrat în scenă în actul a IV-lea. • A obținut premiul al III-lea la acest concurs. • Reportajul a fost realizat în anul MCMLXXXVII, dar va fi difuzat în anul MMVI. • Suntem în secolul XXI.

**2** Scrie următoarele numere cu cifre romane:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 75 – | | 742 – | |
| 29 – | | 990 – | |
| 143 – | | 1 415 – | |
| 208 – | | 2 637 – | |
| 594 – | | 3 566 – | |

**3** Încercuiește numerele scrise corect. Explică alegerile făcute.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CDLXIV | XXLVII | MMMCCXXII | MCCCCLXXVIII | MDDLCIII |
| LCXV | MMLCIII | XMII | CCCXCIX | CCLXXIV |

**4** Completează tabelul:

| Predecesorul | Numărul | Succesorul |
|---|---|---|
| | XXV | |
| | C | |
| MCDLXXXIX | | |
| | | MMVI |
| | DLXIV | |

editura ELICART

**5** Realizează corespondența:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 29 | CLXV | 83 | CMXLIII |
| 165 | XCIII | 2 504 | LXXXIII |
| 93 | CDVI | 943 | MMDIV |
| 406 | XXIX | 65 | LXV |

**6** Doamna învățătoare le-a cerut elevilor să noteze anii între care au avut loc războaiele dintre daci și romani.

Ana a scris → 101 – 102 / 105 – 106

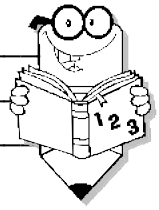
Vlad a scris → CI – CII / CV – CVI

Cine a răspuns corect? De ce?

_____

_____

_____



**7** Scrie în ce secole au domnit:

| | |
|---|---|
| Mircea cel Bătrân → 1 386 – 1 418 | (secolul al XIV-lea – secolul _____ ) |
| Neagoe Basarab → 1 512 – 1 521 | _____ |
| Mihai Viteazul → 1 593 – 1 601 | _____ |
| Constantin Brâncoveanu → 1 688 – 1 714 | _____ |
| Ștefan cel Mare → 1 457 – 1 504 | _____ |

**8** Calculează câți ani a domnit fiecare dintre domnitorii de la exercițiul precedent și scrie cu cifre romane rezultatele obținute.

**9** Scrie cu cifre romane:

- anul în care ne aflăm → ☐
- 2007 – anul aderării României la Uniunea Europeană → ☐
- 27 – numărul țărilor membre UE → ☐
- 206 – numărul oaselor din corpul unui adult → ☐
- 32 – numărul total al dinților unui adult → ☐
- 365 – numărul zilelor dintr-un an → ☐
- 1 856 – anul realizării Unirii Moldovei cu Ţara Românească → ☐
- 1 918 – anul realizării Marii Uniri → ☐

editura ELICART

**10** Scrie toate numerele de două cifre romane diferite pe care le poți forma cu: I, X, C.
Care este cel mai mare număr dintre cele formate? Încercuiește-l!

_____

_____

**11** Marchează cu „x” caseta corespunzătoare răspunsului corect:

- XCIV este succesorul numărului:
  ☐ CIV ☐ XCV ☐ XCIII ☐ XCVI
- Scris cu cifre romane, numărul 462 este:
  ☐ CCCCLXII ☐ CLVIII ☐ CDXLII ☐ CDLXII
- Numărul DCCCXXIX are:
  ☐ 8 sute ☐ 3 sute ☐ 5 sute ☐ 9 sute
- Rezultatul exercițiului MDC – CMLIII + CCCLIII este:
  ☐ 1 100 ☐ 1 000 ☐ 647 ☐ 1 600
- Secolul al XIX-lea se întinde între anii:
  ☐ 1 801 – 1 900 ☐ 1 901 – 2 000 ☐ 801 – 900 ☐ 901 – 1 000

**12** Ordonează crescător numerele:
CXLV, XCIX, MCMLXIII, VIII, CCLXXVII, CCCLV, DCCXLVIII

_____

**13** Scrie cu cifre arabe și apoi romane.

| | | |
|---|---|---|
| • cel mai mic număr impar de trei cifre consecutive | | |
| • cel mai mare număr de trei cifre identice | | |
| • cel mai mic număr par de patru cifre diferite | | |
| • predecesorul numărului 730 | | |
| • numărul cu 207 mai mare decât succesorul lui 2 999 | | |

**14** Unirea Moldovei cu Țara Românească a avut loc în secolul al XIX-lea, iar alipirea Transilvaniei la România s-a realizat în anul 1 918. Care eveniment este mai recent?

_____

**15** Scrie următoarele numere:

a) *cu litere:*
57 312 = _____
805 906 = _____

b) cu cifre romane:
89 = _____ ; 1 029 = _____ ; 314 = _____

c) cu cifre arabe:
XXVIII = _____ ; DCXI = _____ ; CMXXIV = _____

editura ELICART

# PROBĂ DE EVALUARE

**1** Descompune numerele:

147 529 = _____

901 070 = _____

**2** Se dau numerele: 606 128, 760 821, 867 012, 606 218, 908 511, 980 511, 706 831.

Ordonează crescător doar numerele pare.

**3** Completează tabelul:

| Numerele | 145 012 | 67 099 | 980 673 | 578 910 |
|---|---|---|---|---|
| Rotunjirea la zeci de mii | | | | |
| Rotunjirea la sute | | | | |
| Predecesorul numărului | | | | |
| Succesorul numărului | | | | |

**4** Scrie cu cifre numerele:

a) treisprezece mii nouă →

b) o sută douăzeci de mii treisprezece →

c) nouăzeci de mii patru sute →

d) patruzeci de mii nouă sute unu →

e) treizeci și patru de mii șase →

f) șaptezeci și trei de mii două sute opt →

**5** Scrie patru numere consecutive dintre care:

- primul să fie 45 008
- al treilea să fie 875 111

**6** Găsește:

- cel mai mic număr natural de forma $\overline{*5\ 87*}$
- cel mai mare număr natural par de forma $\overline{*5*\ 8**}$
- trei numere naturale de șase cifre care au suma cifrelor 3

**7** Scrie cu cifre romane numerele cuprinse între 50 și 60:

_____

**Cum ai lucrat? Autoevaluează-te!**

FB B S

editura FLICART

# CAPITOLUL II

# Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

## Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin

**1** Află suma numerelor:

17 213 și 412 164

11 602 și 104 295

800 407 și 110 591

3 714 și 15 185

49 003 și 120 880

91 674 și 7 225

906 123 și 93 876

142 110 și 11 241

78 904 și 101 093

512 432 și 481 366

**2** Calculează suma a trei numere consecutive, știind că:

a) primul dintre ele este 10 212

b) numărul din mijloc este egal cu 23 011

c) ultimul număr este 102 023

**3** Află suma numerelor **a**, **b**, **c**, știind că:

**a** = cel mai mic număr de patru cifre diferite

**b** = predecesorul lui **a**

**c** = este cu 2 731 mai mare decât **a**

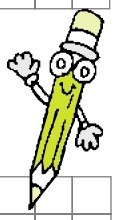
**4** Cât este descăzutul?

**x** – 17 043 = 122 846

**z** – 112 062 – 4 303 = 71 634

**y** – (317 203 + 1 714) = 61 050

**t** – 42 908 = 101 020 + 53 061



**5** Calculează suma dintre numărul 42 312 și succesorul său.

**6** Adaugă produsul numerelor 3 și 74 la suma numerelor 11 604 și 7 153.

editura ELICART

**7** Știind că:

**a** – **b** = 104 321,
**b** – **c** = 11 352,
**c** = 3 204,

află valorile numerelor **a** și **b**.

**8** La un supermarket s-au adus 3 110 baxuri de apă minerală, cu 120 mai multe baxuri de apă plată și suc cât apă minerală și plată la un loc.
Câte baxuri de băuturi s-au adus în total?

**9** Un agricultor a recoltat grâu, orz și ovăz. Știind că grâu a recoltat cu 112 t mai mult decât orz, orz cu 1 232 t mai mult decât ovăz și ovăz a recoltat 1 101 t, află câte tone de cereale a recoltat în total agricultorul.

**10** Compune și rezolvă probleme după următoarele exerciții:
a) 20 141 + (20 141 + 1 202) =
b) 11 000 + (11 000 + 2 300) + (11 000 + 2 300 + 210) =

**11** Marchează cu „x” caseta corespunzătoare răspunsului corect:

• În operația 17 214 – 6 013 = 11 201 , numărul 6 013 se numește:

☐ descăzut ☐ scăzător ☐ rest ☐ diferență

• Dacă descăzutul este 843 960 și scăzătorul este 32 940, diferența este egală cu:

☐ 81 102 ☐ 876 900 ☐ 32 940 ☐ 811 020

• Diferența dintre cel mai mare număr de patru cifre diferite și cel mai mic număr de patru cifre diferite este egală cu:

☐ 8 853 ☐ 9 999 ☐ 9 876 ☐ 1 234

• În operația 72 352 + 11 241 = 83 593 , primul termen este mai mare decât al doilea cu:

☐ 83 593 ☐ 61 111 ☐ 72 352 ☐ 11 241

• Predecesorul numărului 972 645 micșorat cu suma dintre numărul 31 211 și succesorul său are valoarea:

☐ 62 423 ☐ 972 644 ☐ 910 221 ☐ 972 646

**12** Reconstituie scăderile:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 769 043 – | 98 ☐☐☐ – | 76 588 – | ☐☐☐ 762 – |
| 14☐ ☐☐☐ | ☐ 215 | ☐☐ ☐☐4 | 135 ☐☐☐ |
| ☐☐5 010 | ☐1 034 | 43 12☐ | 764 521 |

**13** Efectuează scăderile și fă proba prin adunare:

999 999 – 712 893 = _____ proba: _____

75 894 – 32 072 = _____ proba: _____

editura ELICART

632 805 – 21 804 = _____ proba: _____

783 495 – 612 495 = _____ proba: _____

**14** Află numărul necunoscut:

- **a** – (72 342 – 71 142) = 63 745
- (99 783 – 88 673) – **b** = 173 615 – 172 505
- 163 216 + **c** = 284 998

**15** Ce valoare are diferența numerelor 713 893 și 711 210 micșorată cu dublul numărului 1 340?

**16** Cu cât este mai mare diferența numerelor 987 643 și 971 202 decât diferența numerelor 786 461 și 770 021?

**17** Completează tabelul:

| a | b | c | a + b – c | a – b – c |
|---|---|---|---|---|
| 78 653 | 11 241 | 6 402 | | |
| | 2 131 | 11 202 | | 63 421 |
| 97 785 | 1 214 | 85 370 | | |

**18** Din cele 98 649 mere aflate într-un depozit, 12 100 kg sunt vândute unei fabrici pentru compot și cu 42 300 kg mai mult sunt vândute unui supermarket.
Câte kilograme de mere mai sunt în depozit?

**19** Rezolvă:

a + b + c = 88 888
a + b = 55 677
b + c = 43 342

a, b, c = ?

a + b + c = 885 669
a – b = 102 013
b = 301 123

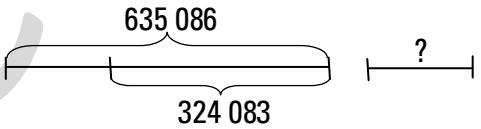
a, c = ?

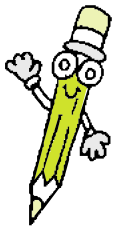
x + y = 919 997
y + z = 117 481
z = 14 271

x, y = ?

**20** Compune și rezolvă probleme după schemele:

a) 57 943 – 12 211 – (12 211 + 3 410) =

b) 

c) **a** + 22 222 = 97 645
**a** = ?

editura ELICART

## Împărțirea *cu rest* a unui număr de trei cifre la un număr de o cifră

**1** Alege și colorează restul corect al împărțirilor:

425 : 4 = 106 rest (1) (2) (3)

248 : 3 = 82 rest (0) (1) (2)

627 : 8 = 78 rest (2) (3) (4)

927 : 7 = 132 rest (3) (5) (1)

517 : 5 = 103 rest (1) (2) (4)

366 : 9 = 40 rest (5) (8) (6)

**2** Stabilește câtul și restul împărțirilor de mai jos, apoi verifică rezultatul prin probă:

385 : 4 =

Proba

800 : 9 =

Proba

237 : 2 =

Proba

529 : 5 =

Proba

215 : 7 =

Proba

119 : 8 =

Proba

748 : 3 =

Proba

152 : 6 =

Proba

**3** Găsește toate numerele naturale care:

a) împărțite la 4 dau câtul 118 și resturi diferite;

b) împărțite la 6 dau câtul 137 și resturi cuprinse între 2 și 5.

**4** Care dintre numerele $\overline{59x}$ împărțite la 5 dau cel mai mare rest posibil? Dar cel mai mic?

**5** Găsește numerele naturale care împărțite la 7 dau câtul 127 și restul mai mare decât 3.

**6** La un magazin s-au adus 868 sticle de suc. Ele se vor împărți în lăzi, câte 8 în fiecare ladă. De câte lăzi e nevoie și câte sticle vor fi în ultima ladă?

editura ELICART

## Împărțirea *fără rest* a numerelor mai mici decât 1 000 000 la un număr de două cifre

**1** Privește modelele de calcul al împărțirilor fără rest, apoi rezolvă exercițiile pe caiet. Scrie rezultatul final pe spațiul dat:

286 : 22 = 13

| | |
|---|---|
| 286 | 22 |
| 22 | 13 |
| = 66 | |
| 66 | |
| = = | |

3 276 : 63 = 52

| | |
|---|---|
| 3276 | 63 |
| 315 | 52 |
| = 126 | |
| 126 | |
| = = = | |

100 : 25 = _____ 50 : 25 = _____ 1 820 : 13 = _____

621 : 27 = _____ 648 : 12 = _____ 4 608 : 72 = _____

200 : 25 = _____ 704 : 32 = _____ 1 960 : 35 = _____

**2** Calculează în două moduri:

- (306 + 216) : 18 =
- (1 512 + 540) : 36 =
- (11 200 + 105) : 35 =
- (4 928 – 2 112) : 64 =
- (1 080 – 792) : 72 =
- (1 242 – 69) : 23 =

**3** Calculează și taie rezultatele greșite:

432 : 16 = (27) (28) (29)

3 328 : 52 = (62) (64) (66)

891 : 81 = (10) (11) (12)

693 : 21 = (33) (34) (35)

1 800 : 24 = (73) (74) (75)

2 392 : 26 = (92) (93) (94)

**4** La o fermă s-au recoltat 516 kg mere și 420 kg pere. Știind că s-au așezat în lădițe de câte 12 kg, află câte lădițe s-au folosit. Rezolvă în două moduri.

**5** Dacă deîmpărțitul este 6 688, iar câtul este 76, află împărțitorul.

editura ELICART

## Împărțirea *cu rest* a numerelor mai mici decât 1 000 000 la un număr de două cifre

**1** Observă modelele de calcul al împărțirilor cu rest, apoi rezolvă exercițiile pe caiet. Scrie rezultatul final pe spațiul dat:

946 : 23 = 41 rest 3

```
 946 | 23
 92  |-----
-----| 41  rest 3
= 26 |
  23 |
 = 3 |
```

proba: 41 × 23 + 3 = 946

2 502 : 16 = 156 rest 6

```
 2502 | 16
 16   |-----
-----| 156  rest 6
= 90  |
  80  |
  102 |
   96 |
   = 6 |
```

proba: 23 × 156 + 6 = 2 502

243 : 11 = _____ 5 222 : 64 = _____

569 : 27 = _____ 880 : 12 = _____

1 067 : 35 = _____ 2 228 : 42 = _____

**2** Alege și colorează restul corect al împărțirilor:

496 : 17 = 29 rest (2) (3) (6) 248 : 13 = 19 rest (2) (1) (3)

126 : 26 = 4 rest (21) (22) (23) 828 : 42 = 19 rest (30) (31) (32)

651 : 73 = 8 rest (65) (66) (67) 365 : 64 = 5 rest (44) (45) (47)

**3** Efectuează împărțirile cu rest, apoi fă proba:

- 702 : 34 = _____ proba: _____
- 424 : 96 = _____ proba: _____
- 7 346 : 16 = _____ proba: _____
- 5 986 : 56 = _____ proba: _____

**4** Calculează împărțirile cu rest și scrie rezultatele în tabel:

| a | b | c | a : b | a : c | a : (b + c) |
|---|---|---|---|---|---|
| 600 | 23 | 18 | | | |
| 254 | 42 | 51 | | | |

**5** Compune și rezolvă o problemă care să se rezolve după exercițiul:
(612 + 108 + 252) : 45 =

editura ELICART

**6** Tata trebuie să planteze în grădină 315 răsaduri cu roșii. El pune câte 16 roșii pe un rând. Câte rânduri complete pune și câte răsaduri îi mai rămân?

**7** Dacă împărțitorul este 44, câtul este 35 și restul este 8, află deîmpărțitul.

**8** La o florărie sunt 457 flori. Dacă s-au făcut 91 de buchete și au mai rămas 2 flori, află câte flori are un buchet.

## Împărțirea unui număr la 10, 100, 1 000

**1** Calculează:

5 700 : 10 = _____
5 700 : 100 = _____
620 : 10 = _____

4 000 : 1 000 = _____
3 200 : 100 = _____
1 640 : 10 = _____

17 000 : 1 000 = _____
9 400 : 100 = _____
9 400 : 10 = _____

**2** Dacă 1 000 de caiete costă 2 000 de lei, câți lei costă 24 de caiete de același fel?

**3** Pentru 100 de cutii de conserve s-au plătit 400 lei. Cât vor costa 17 conserve de același fel?

**4** Completează tabelul cu numărul de obiecte pe care îl poate cumpăra fiecare copil astfel încât să rămână cu cel mai mic rest posibil.

| | carte 10 lei | pantaloni 100 lei | consolă de joc 1 000 lei | *rest* |
|---|---|---|---|---|
| ***Clara*** 2 × 200 lei + 3 × 100 lei + + 4 × 50 lei + 7 × 1 leu = | | 5 | | |
| ***David*** 3 × 200 lei + 5 × 100 lei + + 6 × 50 lei + 8 × 1 leu = | | | 1 | |
| ***Luca*** 8 × 100 lei + 10 × 50 lei + + 10 × 1 leu = | | | | |

editura ELICART

## Aflarea termenului necunoscut

**1** Află numerele necunoscute:

495 : **a** = 5

**x** : 8 = 115 rest 6

(27 × 41) : **b** = 9

**y** : (81 : 9) = 155 rest 4

(312 – 12 × 12 + 6) : **c** = 3

623 : **z** = 5 rest 3

**d** : (726 : 3) = 6

962 : **w** = 3 rest 2

**2** Deîmpărțitul este 804, iar câtul 2. Află împărțitorul.

**3** Găsește numărul care împărțit la 54 dă câtul 14 și restul 26.

**4** Bifează rezultatul corect:

- Dacă 357 : **a** = 21, atunci **a** este: ☐ 18 ☐ 17 ☐ 20
- Dacă 1 536 : (**b** + 20) = 64, atunci **b** este: ☐ 7 ☐ 5 ☐ 4
- Dacă (176 : 4 + 8 × 7) : **c** = 20, atunci **c** este: ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6

**5** Cât este suma numerelor (a), (b), (c), dacă:

**a** = succesorul numărului 712
**a** : **b** = 3 rest 2
**c** = **b** × 13

**6** Află numerele necunoscute:

- (**a** + 25) × 10 = 470
- 100 × (**c** : 7 + 175 : 5) = 6 300
- (**b** : 10) : 9 = 17 rest 6
- (240 : 10 × 37) : **d** = 7 rest 6

editura ELICART

# Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate

**NU UITA!**

- **Înmulțirea și împărțirea se efectuează înaintea operațiilor de adunare și scădere.**
- Într-un exercițiu în care apar paranteze rotunde **( )** sau pătrate **[ ]** se efectuează mai întâi operațiile din parantezele rotunde **( )**, apoi cele din parantezele pătrate **[ ]** și apoi celelalte operații, respectând ordinea efectuării operațiilor.

**1** Calculează:

a) $(17 \times 9 + 24 \times 8 - 891 : 27) : 3 =$

b) $(528 : 24 + 420 : 3 + 11 \times 17) \times 15 =$

c) $5 \times 47 + 12 \times 95 - 725 : 25 =$

d) $(247 + 743) : 45 + 4 \times (276 - 197) =$

e) $9 \times (17 \times 4 + 27) - (105 + 75 + 65) : 5 =$

f) $[1\,500 + 27 \times (639 : 9) - (536 : 8)] : 10 =$

g) $[(63 + 19 \times 24) : 3 + 464 : 4 - 11 \times 11] \times 25 =$

h) $160 - 4 \times [15 + 5 \times (265 - 4 \times 65)] =$

i) $(243 \times 15 : 27 + 26\,664 : 24) : (900 : 36 - 23) =$

j) $[(1\,473 - 589 + 2\,907 - 3\,247) : 32 + (61 \times 35 - 55 \times 35)] \times 100 =$

k) $[(311 + 114 - 100) : 5 + (70 + 84 \times 5 : 4)] - 230 =$

l) $2\,099 + 1 - (109 + 1 - 672 : 7) \times 4 + 6 : 6 =$

m) $[187 - (366 : 6 + 3) : 8] \times 3 - 500 + 625 : 5 =$

n) $113 \times 4 + [136 \times 75 - (324 : 4 : 9 \times 3 + 45) + 246 - 123 : 3] =$

o) $[142 \times 5 - (1\,122 : 11 - 707 : 7) \times 125] : 15 : 3 =$

p) $[(812 - 8\,750 : 25) : 22] \times 103 - 1\,094 =$

q) $(126 \times 32 + 89 \times 63) : [105\,324 - 89\,113 - (230 \times 68 + 7 \times 70)] =$

r) $[(964 \times 12 + 36 \times 12) : 100 + 72 \times 6] : 24 - (12\,696 : 24 - 2 \times 253) =$

s) $[(6\,027 : 21 - 1\,480 : 40) : 25 \times (48 \times 45 : 15)] : 24 =$

t) $[6 \times 10 \times 100 - (25 \times 4 - 40) \times 5] - (10 \times 10 \times 7 + 120 : 3 \times 35) =$

u) $[12 \times 44 + (750 + 450 : 6 + 27 : 9) : 6] : 2 + 4 =$

v) $[12 \times 33 + 4 \times (950 - 250 \times 3 + 4)] : 3 + 47 \times 13 =$

editura ELICART

**2** Află valoarea necunoscutei:

a) $(\mathbf{a} \times 2 - 40) : 23 = 12$

b) $\mathbf{a} : 2 + (123 \times 3 - 53 \times 4) = 257$

c) $\mathbf{a} : \mathbf{a} + \mathbf{a} - \mathbf{a} \times 0 = 56$

d) $2 \times 111 - 5 - [5 \times 4 + (7 + 4) : \mathbf{a}] = 76$

e) $9 \times [3 + 4 \times (15 + 6 \times \mathbf{a}) : 18] = 81$

f) $[(\mathbf{a} : 3 - 1) : 6 + 489] : 25 + 2 = 26$

g) $(\mathbf{a} : 5 - 4) : 3 - 260 : 2 = 1$

h) $800 : [425 - 13 \times (48 : 4) - (89 + \mathbf{a} \times 4)] = 10$

i) $[(625 : \mathbf{a} + 65 \times 7) : 5] : 3 - 14 = 18$

j) $\mathbf{a} \times 4 + (6 \times 7 - 5 \times 6 - 72 : 8) \times 76 = 332$

k) $(651 - 72 \times 4 - 306 : 2) : \mathbf{a} \times 9 = 45$

l) $1\,000 - \mathbf{a} \times [100 : (7 \times 12 - 74) - 5] = 500$

**3** Pune paranteze astfel încât egalitățile să fie adevărate:

a) $2 \times 27 : 3 + 7 - 1 = 6$

b) $625 : 25 + 8 \times 2 = 66$

c) $75 : 7 - 2 + 9 \times 15 - 6 = 96$

d) $100 \times 6 : 10 \times 3 - 3 = 0$

**4** Se dau numerele:

$\mathbf{a} = 6 \times 7 - 5 \times 6 + 728 : 8$, $\mathbf{b} = 669 : 3 + 3 \times 4 - 4 \times 4$, $\mathbf{c} = 408 : 24 - 16 : 8$

Compară: $5 \times \mathbf{a} - 2 \times \mathbf{b} + \mathbf{c}$ ☐ $7 \times \mathbf{a} - 3 \times \mathbf{b} + 2 \times \mathbf{c}$

**5** Micșorează de 90 de ori triplul numărului 150, apoi adună rezultatul cu jumătatea lui 242.

**6*** Află patru numere, știind că al doilea număr este dublul primului număr, al treilea este triplul primului număr, al patrulea număr este egal cu suma primelor trei numere, iar suma celor patru numere este 3 900.

editura ELICART

# PROBĂ DE EVALUARE

**1** Află câtul numerelor:

117 și 9 = ☐☐☐ 702 și 26 = ☐☐☐ 1 050 și 10 = ☐☐☐ 352 și 88 = ☐☐☐

96 și 8 = ☐☐☐ 638 și 58 = ☐☐☐ 2 516 și 37 = ☐☐☐ 945 și 35 = ☐☐☐

**2** Stabilește valoarea de adevăr, notând cu A (adevărat) sau F (fals):

☐ Produsul numerelor 75 și 19 se împarte exact la 5.

☐ Jumătatea numărului 624 este mai mică decât treimea aceluiași număr.

☐ Suma a trei numere naturale consecutive se împarte exact la 3.

**3** Află numărul necunoscut:

351 : **a** = 27

(**a** + 7) : 6 – 552 : 23 = 25

**4** Completează tabelul cu termenii împărțirii cu rest.

Nu uita! D : Î = C rest R, D = C × Î + R

| Deîmpărțit (D) | Împărțitor (Î) | Cât (C) | Rest (R) |
|---|---|---|---|
| 1 524 | 37 | | |
| | 42 | 21 | 7 |
| 720 | 25 | | |

**5** Află suma dintre zecimea numărului 740 și jumătatea aceluiași număr.

**6** Calculează:

a) [526 – (612 : 12 + 49) × 4] : 3 + (417 – 205) : 4 = _____

b) 10 000 – (14 × 18 + 24 × 11 + 15 × 16) : 12 – 59 × 7 = _____

**Cum ai lucrat? Autoevaluează-te!**

FB B S

editura ELICART

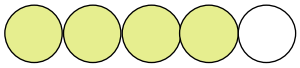
# CAPITOLUL V

## Fracții

### Noțiunea de fracție

**NU UITA!**

**Fracția** reprezintă una sau mai multe părți dintr-un întreg care a fost împărțit în părți egale.

*Exemplu:* 

$\frac{4}{5}$
- 4 → numărător (arată câte părți egale au fost luate din întreg)
- linia de fracție
- 5 → numitor (arată în câte părți egale a fost împărțit

**Linia de fracție** presupune operația de împărțire.

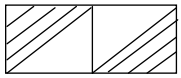
**1** Citește următoarele fracții: $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{6}{8}$; $\frac{4}{8}$; $\frac{10}{16}$; $\frac{9}{3}$; $\frac{5}{5}$; $\frac{7}{7}$; $\frac{10}{2}$.

**2** Scrie fracțiile:

- doi supra trei $\frac{\square}{\square}$
- o jumătate $\frac{\square}{\square}$
- patru supra șase $\frac{\square}{\square}$
- o treime $\frac{\square}{\square}$
- trei cincimi $\frac{\square}{\square}$
- două sferturi $\frac{\square}{\square}$
- cinci optimi $\frac{\square}{\square}$
- două pătrimi $\frac{\square}{\square}$
- șase doimi $\frac{\square}{\square}$
- opt paisprezecimi $\frac{\square}{\square}$
- cinci șesimi $\frac{\square}{\square}$
- două zecimi $\frac{\square}{\square}$
- șase supra doisprezece $\frac{\square}{\square}$
- trei sferturi $\frac{\square}{\square}$
- o doime $\frac{\square}{\square}$

**3** Încercuiește fracția care reprezintă partea colorată (sau hașurată) din fiecare desen:

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$

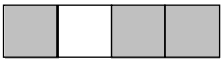


$\frac{2}{2}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{3}$

$\frac{4}{6}$ $\frac{6}{4}$ $\frac{2}{4}$

$\frac{16}{4}$ $\frac{4}{16}$ $\frac{12}{4}$

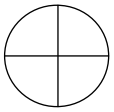
$\frac{3}{8}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{3}{5}$

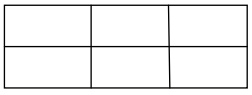


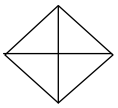
$\frac{1}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$

**4** Hașurează fracțiile indicate:

a) $\frac{2}{3}$

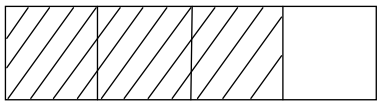
b) $\frac{1}{4}$ 

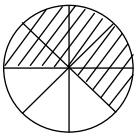
c) $\frac{4}{6}$ 

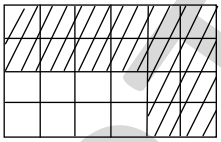
d) $\frac{2}{4}$ 

editura ELICART

**5** Scrie fracțiile corespunzătoare părților hașurate din figurile următoare:

a)  $\frac{\square}{\square}$

b)  $\frac{\square}{\square}$

c)  $\frac{\square}{\square}$

**6** Reprezintă grafic, prin segmente, fracțiile următoare:

a) $\frac{3}{5}$

b) $\frac{2}{6}$

c) $\frac{5}{8}$

d) $\frac{4}{7}$

**7** Marchează cu „x” caseta corespunzătoare răspunsului corect:

• În fracția $\frac{7}{10}$, 7 se numește:

☐ numitor ☐ numărător ☐ linie de fracție ☐ fracție

• Fracțiile care au numărătorul 8 și numitorul mai mic decât 6 sunt în număr de:

☐ 8 ☐ 6 ☐ 5 ☐ 7

• Fracțiile care au numitorul 4 și numărătorul exprimat prin numere impare mai mici sau egale cu 11 sunt în număr de:

☐ 4 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 6

• Fracția care are numărătorul egal cu cea mai mare cifră și numitorul cât o treime din numărător este:

☐ $\frac{10}{2}$ ☐ $\frac{9}{3}$ ☐ $\frac{6}{2}$ ☐ $\frac{3}{1}$

**8** Încercuiește fracțiile care au:

• numărătorul mai mare decât numitorul: $\frac{7}{3}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{5}{7}$; $\frac{8}{2}$; $\frac{10}{5}$.

• numitorul exprimat printr-un număr impar: $\frac{6}{3}$; $\frac{5}{11}$; $\frac{8}{5}$; $\frac{9}{2}$; $\frac{7}{1}$.

• numitorul de două ori mai mare decât numărătorul: $\frac{6}{12}$; $\frac{8}{4}$; $\frac{5}{3}$; $\frac{4}{8}$; $\frac{5}{10}$.

• numărătorul și numitorul exprimate prin numere consecutive impare: $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{7}$; $\frac{9}{6}$; $\frac{11}{13}$; $\frac{3}{5}$.

**9** Scrie fracțiile care au:

a) numitorul egal cu 5 și numărătorul mai mic ca 7;

b) numărătorul egal cu rezultatul exercițiului $70 - (4 \times 5 + 6 \times 6)$ și numitorul mai mare sau egal cu 18 și mai mic decât 23;

c) numărătorul și numitorul exprimate prin numere consecutive pare, a căror sumă este 66.

editura ELICART

**10** Într-o cutie sunt 6 bile galbene, 5 bile roșii și 9 bile verzi.
Cât reprezintă ca fracție din numărul total, bilele de fiecare culoare?

• galbene: $\frac{\square}{\square}$ • roșii: $\frac{\square}{\square}$ • verzi: $\frac{\square}{\square}$

**11** Stabilește valoarea de adevăr a propozițiilor, notând cu A (adevărat) și F (fals).

☐ Dacă tai un pepene în 10 felii și mănânc 2 felii, pot spune că am mâncat $\frac{2}{10}$ din pepene.

☐ Mirabela mănâncă 6 bomboane din cutia cu 23 de bomboane, adică $\frac{23}{6}$ din bomboane.

☐ Numitorul fracției $\frac{6}{8}$ este cu doi mai mare decât numărătorul.

☐ Ca fracție dintr-un an, o săptămână reprezintă $\frac{7}{365}$.

☐ Două sferturi se scriu ca fracție $\frac{4}{2}$.

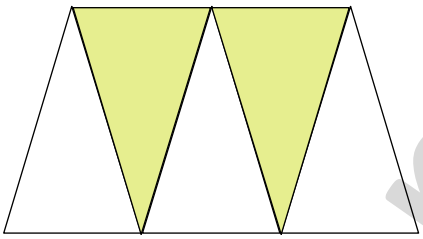
☐ Fracțiile $\frac{2}{100}$, $\frac{6}{100}$, $\frac{7}{100}$ și $\frac{10}{100}$ au același numitor.

**12** Hașurează pătrățelele necesare pentru a reprezenta fracțiile:

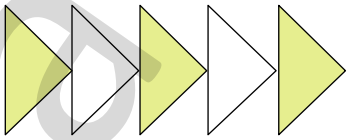
a) $\frac{2}{6}$ ⇨ ☐☐☐☐☐☐ b) $\frac{4}{7}$ ⇨ ☐☐☐☐☐☐☐

c) $\frac{5}{8}$ ⇨ ☐☐☐☐☐☐☐☐ d) $\frac{7}{10}$ ⇨ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

**13** Privește cu atenție desenele următoare. Scrie fracția corespunzătoare fiecărui desen:



$\frac{\square}{\square}$

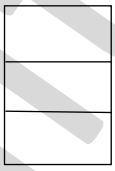


$\frac{\square}{\square}$

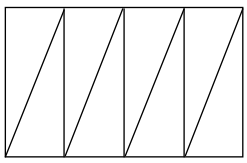
$\frac{\square}{\square}$

**14** Observă desenele, completează numitorii fracțiilor și colorează corespunzător:

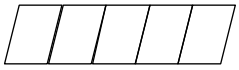
a) $\frac{2}{\square}$



b) $\frac{5}{\square}$

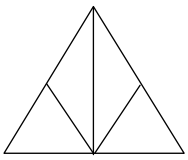


c) $\frac{3}{\square}$

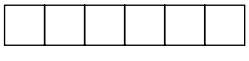


d) $\frac{4}{\square}$

e) $\frac{3}{\square}$



f) $\frac{6}{\square}$



editura ELICART

## Fracții subunitare, echiunitare, supraunitare

**NU UITA!**

Fracțiile sunt: – **subunitare**: $\frac{2}{3}$; $\frac{5}{7}$; $\frac{4}{6}$; – **echiunitare**: $\frac{3}{3}$; $\frac{9}{9}$; $\frac{4}{4}$;

– **supraunitare**: $\frac{7}{2}$; $\frac{5}{3}$; $\frac{8}{4}$.

**Orice fracție echiunitară este egală cu întregul.** *Exemplu:* $\frac{7}{7} = 1$, pentru că 7 : 7 = 1

Putem să scoatem întregii din fracție, procedând astfel: $\frac{8}{2} = 8 : 2 = 4$.

Putem scoate întregii din fracțiile echiunitare sau supraunitare.

*Exemplu*: $\frac{7}{5} = \frac{5}{5} + \frac{2}{5} = 1$ întreg și $\frac{2}{5} = 1\frac{2}{5}$.

Fracția se citește „un întreg și doi supra cinci” sau „un întreg și două cincimi”.

**1** Dă exemple de:

a) 3 fracții supraunitare: _____ b) 3 fracții echiunitare: _____

c) 3 fracții subunitare: _____ d) 3 fracții cu numitorul 7: _____

**2** Completează căsuțele, astfel încât să obții fracții echiunitare:

$1 = \frac{3}{\square} = \frac{\square}{7} = \frac{10}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{100}{\square}$

**3** Se dau fracțiile: $\frac{2}{4}$; $\frac{7}{6}$; $\frac{3}{3}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{10}{3}$; $\frac{7}{100}$; $\frac{7}{7}$; $\frac{4}{8}$; $\frac{5}{9}$; $\frac{21}{100}$; $\frac{13}{10}$; $\frac{100}{100}$.

Dintre acestea, scrie fracțiile care sunt:

a) subunitare; b) echiunitare; c) supraunitare.

**4** Scrie toate fracțiile:

a) subunitare, cu numitorul 7.

b) supraunitare, cu numărătorul 10.

c) echiunitare, cu numitorul cuprins între 6 și 12;

d) subunitare, cu numitorul mai mic decât 10 și numărătorul cu 2 mai mic decât numitorul.

**5** Folosind numerele 2, 4, 5, 7, 9, scrie:

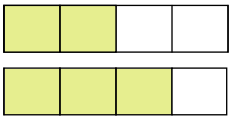
a) patru fracții subunitare; b) patru fracții supraunitare cu numitorul 2. c) patru fracții echiunitare.

editura ELICART

## Compararea și ordonarea fracțiilor

**Dacă avem două fracții cu același numitor, cea mai mare este cea cu numărătorul mai mare.**

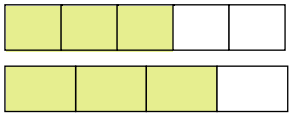
Exemplu: $\frac{3}{4} > \frac{2}{4}$



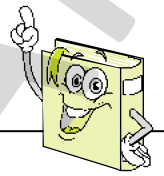
$3 > 2$

**Dacă avem două fracții cu același numărător, cea mai mare este cea cu numitorul mai mic.**

Exemplu: $\frac{3}{5} < \frac{3}{4}$



$4 < 5$



**1** Compară fracțiile, folosind semnele: (<), (>) sau (=)

a) $\frac{2}{5} \square \frac{2}{8}$; b) $\frac{3}{7} \square \frac{3}{4}$; c) $\frac{5}{5} \square \frac{9}{9}$; d) $\frac{18}{20} \square \frac{9}{20}$;

f) $\frac{2}{9} \square \frac{2}{10}$; g) $\frac{4}{6} \square \frac{4}{2}$; h) $\frac{15}{13} \square \frac{8}{13}$; i) $\frac{4}{3} \square \frac{5}{3}$;

j) $\frac{9}{6} \square \frac{9}{9}$; k) $\frac{7}{5} \square \frac{3}{5}$;

**2** Adevărat (A) sau fals (F)?

b) $\frac{3}{8} > \frac{3}{12}$ ☐ c) $\frac{3}{3} < \frac{3}{5}$ ☐ e) $\frac{4}{8} < \frac{4}{5}$ ☐ f) $\frac{10}{9} > \frac{6}{9}$ ☐

**3** Ordonează crescător fracțiile:

$\frac{1}{6}; \frac{6}{6}; \frac{12}{6}; \frac{4}{6}; \frac{3}{6}; \frac{5}{6}.$

**4** Află valorile pe care le poate lua necunoscuta „a”, în fiecare caz:

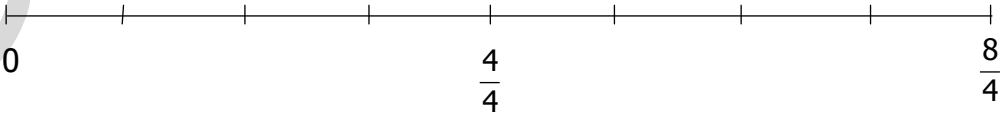
a) $\frac{a+5}{6} = 1$ b) $\frac{12-a}{8} < 1$ c) $\frac{a \times 3}{10} < 1$

**5** Completează corespunzător căsuțele libere:

$\frac{7}{5} > \frac{\square}{5}$ $\frac{2}{\square} < \frac{2}{6}$ $\frac{\square}{5} < \frac{1}{3}$ $\frac{6}{2} = \frac{3}{\square}$

$\frac{\square}{7} < \frac{\square}{5}$ $\frac{9}{\square} > \frac{2}{\square}$ $\frac{\square}{8} > \frac{3}{\square}$ $\frac{\square}{\square} < \frac{6}{4}$

**6** Segmentul de mai jos reprezintă doi întregi. Plasează fracțiile $\frac{2}{4}, \frac{6}{4}, \frac{3}{4}, \frac{7}{4}, \frac{1}{4}, \frac{5}{4}$ corespunzător pe axă:




editura ELICART

## Adunarea fracțiilor cu același numitor

**1** Efectuează adunările:

a) $\frac{2}{3}+\frac{6}{3}+\frac{4}{3}=\frac{\square\square}{\square}$

b) $2+\frac{1}{2}+\frac{3}{2}+\frac{5}{2}=\frac{\square}{\square}$

c) $\frac{9}{5}+\frac{1}{5}+\frac{4}{5}+\frac{2}{5}=\frac{\square\square}{\square}$

d) $\frac{2}{4}+\frac{3}{4}+1+\frac{5}{4}=\frac{\square}{\square}$

e) $1+\frac{3}{10}+\frac{2}{10}=\frac{\square\square}{\square\square}$

f) $\frac{3}{6}+\frac{1}{6}+2+\frac{4}{6}=\frac{\square}{\square}$

**2** Efectuează:

a) $\frac{2}{5}+\frac{4}{5}=\frac{\square}{\square}$

b) $\frac{3}{7}+\frac{2}{7}=\frac{\square}{\square}$

c) $\frac{2}{9}+\frac{6}{9}=\frac{\square}{\square}$

d) $\frac{1}{10}+\frac{2}{10}+\frac{5}{10}=\frac{\square}{\square\square}$

e) $\frac{2}{9}+\frac{3}{9}+\frac{\square}{\square}=\frac{9}{9}$

f) $\frac{2}{11}+\frac{5}{11}+\frac{\square}{11}=\frac{9}{11}$

**3** Află fracțiile mai mari cu $\frac{3}{7}$ decât: $\frac{5}{7}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{3}{7}$.

**4** Completează astfel încât propozițiile să fie adevărate:

a) Fracția cu $\frac{2}{5}$ mai mare decât $\frac{6}{5}$ este _____ .

b) Rezultatul adunării $\frac{7}{2}+\frac{3}{2}$ este o fracție care are numărătorul egal cu _____ .

c) Scăzătorul este $\frac{2}{10}$, iar diferența este cu $\frac{3}{10}$ mai mare decât scăzătorul. Descăzutul este egal cu _____ .

d) Suma fracțiilor $\frac{3}{5}$ și $\frac{2}{5}$ este mai _____ decât suma fracțiilor $\frac{1}{5}$ și $\frac{5}{5}$.

e) Fracția cu $\frac{2}{7}$ mai mare decât suma fracțiilor $\frac{3}{7}$ și $\frac{5}{7}$ are numărătorul cu _____ mai mare decât numitorul.

**5** Scrie fracțiile următoare ca sumă de două fracții cu același numitor:

$\frac{8}{12}=\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}$; $\frac{9}{10}=\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}$; $\frac{13}{21}=\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}$; $\frac{16}{5}=\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}$.

**6** Observă modelul, apoi scrie fracțiile următoare ca sumă de două fracții egale:

**MODEL** $\frac{18}{6}=\frac{9}{6}+\frac{9}{6}$

a) $\frac{16}{10}=$

b) $\frac{36}{12}=$

c) $\frac{14}{6}=$

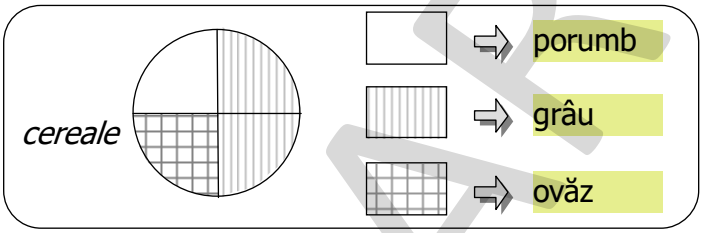
d) $\frac{24}{20}=$

editura ELICART

**7** Din banii strânși, Oana a cheltuit luni $\frac{1}{8}$, marți $\frac{3}{8}$ din sumă, iar miercuri $\frac{2}{8}$.

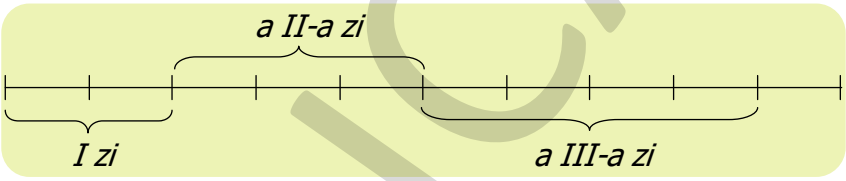
Ce parte din sumă a cheltuit Oana?

**8** Compune o problemă pornind de la graficul alăturat:




**9** O echipă de muncitori a săpat o parte dintr-un șanț conform reprezentării:

Ce parte din șanț a săpat echipa în cele trei zile?




**10** Un călător parcurge în prima zi $\frac{3}{7}$ din drum, iar a doua zi cu $\frac{1}{7}$ mai puțin decât în prima zi. Ce parte din drum îi mai rămâne de parcurs?

**11** $\frac{3}{7}$ din numărul de pomi dintr-o livadă sunt pruni, $\frac{1}{7}$ sunt piersici, iar restul sunt cireși.

Ce parte din numărul de pomi sunt cireșii?

**12** O florăreasă vinde într-o zi $\frac{1}{8}$ din florile pe care le avea. A doua zi, vinde cu $\frac{2}{8}$ mai mult decât în prima zi, iar a treia zi vinde cât în a doua.

Ce parte din flori a vândut florăreasa în cele trei zile?

**13** În vacanța de vară, Elena a rezolvat în prima lună $\frac{2}{9}$ din problemele primite ca temă, a doua lună cu $\frac{1}{9}$ mai mult decât în prima lună, iar în a treia lună de două ori mai multe probleme decât prima lună. Ce parte din probleme a rezolvat Elena?

editura ELICART

## Scăderea fracțiilor cu același numitor

**1** Efectuează:

a) $\frac{11}{5} - \frac{6}{5} =$ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

b) $\frac{24}{13} - \frac{16}{13} =$ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

c) $\frac{29}{2} - \frac{18}{2} =$ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

d) $\frac{50}{16} - \frac{36}{16} =$ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

**2** Află fracțiile cu $\frac{4}{9}$ mai mici decât: $\frac{11}{9}$, $\frac{21}{9}$, $\frac{16}{9}$, $\frac{41}{9}$, $\frac{26}{9}$.

**3** Efectuează scăderile:

a) $\frac{15}{10} - \frac{7}{10} - \frac{2}{10} - \frac{3}{10} = \frac{☐☐}{☐☐}$

b) $2 - \frac{2}{8} - \frac{5}{8} = \frac{☐☐}{☐☐}$

c) $\frac{10}{5} - \frac{1}{5} - \frac{2}{5} - \frac{3}{5} = \frac{☐☐}{☐☐}$

d) $\frac{16}{2} - \frac{2}{2} - \frac{3}{2} - \frac{8}{2} = \frac{☐☐}{☐☐}$

e) $1 - \frac{1}{6} - \frac{2}{6} - \frac{3}{6} = \frac{☐☐}{☐☐}$

f) $1 - \frac{7}{9} - \frac{1}{9} = \frac{☐☐}{☐☐}$

**4** Încercuiește răspunsul corect:

- Fracția care este rezultatul scăderii $\frac{14}{7} - \frac{5}{7} - \frac{3}{7}$ are numărătorul egal cu: 14; 7; 6; 22.
- Descăzutul din operația $a - \frac{3}{7} = \frac{2}{7}$ este mai mare cu $\frac{1}{7}$ decât: $\frac{5}{7}$; $\frac{2}{7}$; $\frac{4}{7}$; $\frac{3}{7}$.
- Dacă ordonăm crescător rezultatele calculelor: $\frac{7}{2} - \frac{5}{2}$; $\frac{1}{2} + \frac{3}{2}$; $\frac{12}{2} - \frac{10}{2} + \frac{1}{2}$; $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{2}{2}$, pe locul al doilea va fi fracția: $\frac{5}{2}$; $\frac{2}{2}$; $\frac{4}{2}$; $\frac{3}{2}$.
- Fracția cu $\frac{7}{6}$ mai mare decât diferența fracțiilor $\frac{15}{6}$ și $\frac{3}{6}$ este: $\frac{19}{6}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{18}{6}$; $\frac{25}{6}$.

**5** Scrie fracțiile următoare ca diferență de două fracții, după model.

**MODEL** $\frac{5}{2} = \frac{7}{2} - \frac{2}{2}$

a) $\frac{6}{4} =$ ☐☐☐☐☐☐☐

b) $\frac{12}{15} =$ ☐☐☐☐☐☐☐

c) $\frac{2}{7} =$ ☐☐☐☐☐☐☐

d) $\frac{11}{10} =$ ☐☐☐☐☐☐☐

e) $\frac{5}{8} =$ ☐☐☐☐☐☐☐

f) $\frac{25}{30} =$ ☐☐☐☐☐☐☐

**6** Calculează:

a) $\frac{2}{5} + \frac{6}{5} - \frac{3}{5} = \frac{☐}{5}$

b) $\frac{9}{12} + \frac{13}{12} - \frac{8}{12} = \frac{☐}{12}$;

c) $\frac{20}{15} - \frac{13}{15} + \frac{4}{15} = \frac{☐}{15}$;

d) $\frac{12}{20} - \frac{8}{20} + \frac{31}{20} = \frac{☐}{20}$.

**7** Cu cât este mai mare suma fracțiilor $\frac{4}{8}$ și $\frac{5}{8}$ față de diferența fracțiilor $\frac{12}{8}$ și $\frac{8}{8}$?

editura ELICART

**8** În gospodăria bunicului sunt găini, rațe și curci. Găinile reprezintă $\frac{3}{9}$ din numărul total al păsărilor, iar rațele $\frac{2}{9}$ din numărul total al păsărilor. Ce fracție reprezintă curcile din numărul total al păsărilor din gospodărie?

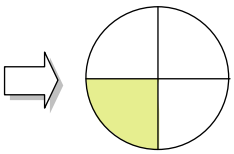
**9** Alexandra vrea să citească o carte în cinci zile. În prima zi citește $\frac{2}{10}$ din carte, a doua zi cu $\frac{1}{10}$ mai mult, a treia zi cu $\frac{2}{10}$ mai puțin decât în primele două zile la un loc și a patra zi citește cu $\frac{1}{10}$ mai puțin decât în prima zi.
Ce parte din carte i-a mai rămas de citit în a cincea zi?

**10** Trei frați au împreună o sumă de bani. Primul frate are $\frac{4}{7}$ din suma totală, iar al doilea frate cu $\frac{2}{7}$ mai puțin decât primul. Ce parte din sumă are al treilea frate?

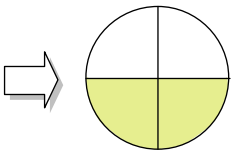
## Scrierea procentuală a fracțiilor cu numitorul 100

***Procentul*** se exprimă sub forma unei fracții cu numitorul 100.

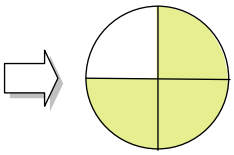
- Fracția $\frac{25}{100}$ se citește „douăzeci și cinci la sută” sau „25%” și reprezintă un sfert dintr-un întreg, adică $\frac{1}{4}$.



- Fracția $\frac{50}{100}$ se citește „cincizeci la sută” sau „50%” și reprezintă jumătate dintr-un întreg, adică $\frac{1}{2}$.



- Fracția $\frac{75}{100}$ se citește „șaptezeci și cinci la sută” sau „75%” și reprezintă trei pătrimi dintr-un întreg, adică $\frac{3}{4}$.



***Problemă rezolvată 1***

O tipografie are de tipărit 3 000 de cărți în 3 zile. În prima zi a tipărit 50% din cărți.
a) Câte cărți a tipărit în prima zi?
b) Câte cărți au rămas de tipărit în celelalte două zile?

editura ELICART

*Rezolvare*:
a) 50% din 3 000 înseamnă jumătate, adică 3 000 : 2 = 1 500 cărți
b) În celelalte 2 zile mai are de tipărit 100% – 50% = 50%
50% din 3 000 = 1 500 cărţi

***Problemă rezolvată 2***

Un magazin vinde o jucărie cu 100 lei. Jucăria se scumpește cu 25%. Cât costă acum jucăria?

*Rezolvare.* 25% din 100 lei înseamnă un sfert, adică 100 : 4 = 25 lei.
Noul preț este: 100 lei + 25 lei = 125 lei

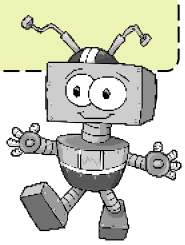
**1** Calculează:

a) 25% din 200 + 75% din 100 = _____

**2** La încheierea sezonului estival, un magazin de îmbrăcăminte are reducere de 25% la produsele pentru fetițe și 50% reducere la produsele pentru băieți. Observă tabelul următor și completează-l cu noile prețuri.

| Produs | Preț vechi | Preț nou |
|---|---|---|
| Tricou fetițe | 18 lei | |
| Tricou băieți | 20 lei | |
| Sandale fetițe | 36 lei | |
| Sandale băieți | 24 lei | |

## Fracții zecimale*



**Numerele scrise cu virgulă se numesc <u>fracții zecimale</u>.**

*Transformarea fracțiilor cu numitorul 10 sau 100 în fracții zecimale*

$\frac{2}{10} = 0{,}2$ (se citește „două zecimi” sau „zero virgulă doi”)
un zero — o cifră după virgulă

$\frac{5}{100} = 0{,}05$ (se citește „cinci sutimi” sau „zero virgulă zero cinci”)
doi de zero — două cifre după virgulă

**1** Scrie sub formă de fracții zecimale următoarele fracții:

$\frac{4}{10} = \square\square\square$ $\frac{1}{100} = \square\square\square$ $\frac{25}{100} = \square\square\square$ $\frac{3}{10} = \square\square\square$ $\frac{10}{100} = \square\square\square$

**2** Scrie sub formă de fracții ordinare următoarele numere zecimale:

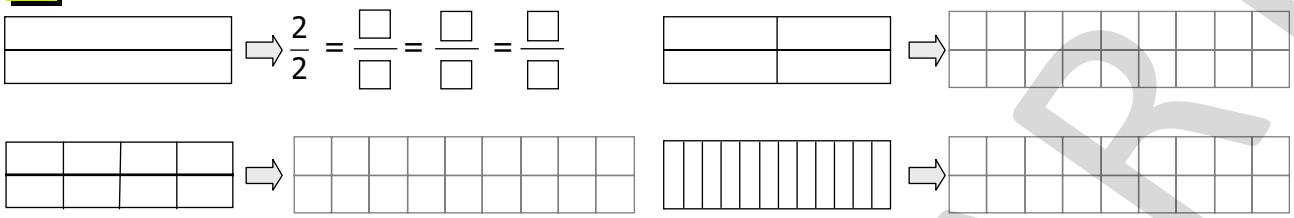
Exemplu: $0{,}05 = \frac{5}{100}$

$0{,}3 = \frac{\square\square}{\square\square}$ $0{,}06 = \frac{\square\square}{\square\square}$ $0{,}15 = \frac{\square\square}{\square\square}$ $0{,}07 = \frac{\square\square}{\square\square}$ $0{,}25 = \frac{\square\square}{\square\square}$ $0{,}8 = \frac{\square\square}{\square\square}$

editura ELICART

# PROBĂ DE EVALUARE

**1** Observă desenele, apoi completează șirul de fracții egale:



$\frac{2}{2} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

**2** Marchează cu „x” caseta corespunzătoare răspunsului corect:

• Dintre egalitățile: $\frac{7}{2} + \frac{1}{2} - 1 = \frac{6}{2}$; $\frac{2}{7} + \frac{2}{7} - \frac{2}{7} = \frac{2}{7}$; 25% + 50% = 100%, sunt adevărate:

☐ toate ☐ două ☐ una ☐ niciuna

• Dintre fracțiile: $\frac{8}{3}$; $\frac{8}{10}$; $\frac{7}{9}$; $\frac{7}{2}$ sunt supraunitare:

☐ toate ☐ trei ☐ două ☐ una

• Rezultatul calculului $\frac{12}{5} - \frac{7}{5}$ este o fracție:

☐ subunitară ☐ echiunitară ☐ supraunitară

**3** Completează corespunzător:

a) Dacă funcția $\frac{x-2}{3}$ este subunitară, x poate avea valorile .....

b) Suma fracțiilor $\frac{7}{10}$ și $\frac{2}{10}$ este mai mare cu ..... decât diferența lor.

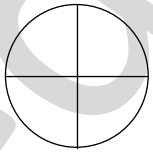
**4** Notează cu A (adevărat) sau F (fals) următoarea ppropoziţie:

● Fracția cu $\frac{2}{7}$ mai mare decât $\frac{4}{7}$ este echiunitară. ☐

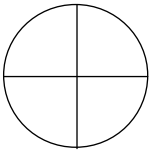
**5** În fiecare zi lucrătoare, Paul își face temele astfel: $\frac{1}{2}$ de oră lucrează la limba română, o oră la matematică, $\frac{1}{2}$ de oră la limba engleză și o oră și $\frac{1}{2}$ studiază la pian.

Cât timp studiază Paul pe parcursul unei săptămâni?

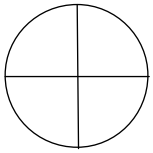
**6** Colorează partea indicată din cerc:



25%



50%



75%

**Cum ai lucrat? Autoevaluează-te!**

FB

B

S

editura ELICART

# CAPITOLUL VI

# Metode aritmetice de rezolvare a problemelor

## Probleme care se rezolvă prin operații matematice cunoscute

**1** Cu 46 lei, Ancuța cumpără 14 caiete a 2 lei caietul și 3 pixuri de același fel.
Câți lei costă un pix?

**2** Dacă ar mai avea 152 lei, Radu și-ar putea cumpăra un joc de 275 lei și 2 cărți a câte 35 lei.
Câți lei are Radu?

**3** O florăreasă are 727 flori. 215 sunt trandafiri. Garoafele le-a prins în 34 buchete a 5 flori și din crini a făcut buchete de câte 3 flori.
Câte buchete de crini a făcut florăreasa?

**4** La cinematograf, timp de o săptămână, a rulat un film de acțiune. În fiecare zi au fost 134 spectatori. În săptămâna următoare a rulat o comedie care a fost văzută de 735 spectatori.
Care film a fost vizionat de mai mulți spectatori?

**5** La o librărie sunt 416 cărți cu poezii, de două ori mai multe cărți cu povești și un număr de manuale egal cu semisuma (jumătatea sumei) numărului de cărți cu povești și poezii.
Câte cărți sunt în total?

**6** O brutărie livrează dimineața 250 de pâini, la prânz un număr triplu, iar seara un număr egal cu o cincime din pâinile trimise dimineața și seara.
Știind că o pâine costă 2 lei, câți lei încasează brutăria într-o zi?

**7** Anca, Vlad și Ina au 412, 354 și, respectiv, 221 lei. Ei vor să-și egalizeze sumele.
Câți lei va da sau va primi fiecare?

**8** Pe un raft sunt 14 cutii a câte 23 bomboane cu mentă și pe alt raft 27 cutii a câte 11 bomboane cu cacao. Ce sortiment de bomboane e în număr mai mare și cu cât?

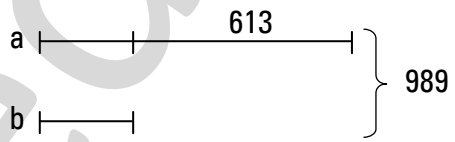
## Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă

### MODELE DE PROBLEME REZOLVATE

**Model I.** Suma a două numere este egală cu succesorul impar al celui mai mare număr de trei cifre diferite. Care sunt numerele, știind că diferența lor este 613?

*Rezolvare:*

S (suma) = a + b = succesorul impar al numărului 987 (cel mai număr de trei cifre diferite)
S = 989
D (diferența) = a – b
D = 613




989 – 613 = 376
b = 376 : 2
b = 188
a = 188 + 613
a = 801

editura ELICART

**1** Suma a două numere este 2 175. Știind că primul este cu 2 015 mai mare decât al doilea, să se afle numerele.

**2** Într-o școală sunt 624 elevi. Dacă fete sunt cât dublul băieților, câți băieți și câte fete învață în acea școală?

**3** La un magazin s-au adus 471 articole de îmbrăcăminte. Numărul bluzelor este cât triplul numărului fustelor, iar al pantalonilor este cu 12 mai mic decât al bluzelor.
Câte articole de îmbrăcăminte de fiecare fel s-au adus la magazin?

**4** Află numerele **a** și **b**, știind că: **a** + **b** = 918 și **a** – **b** = 476.

**5** Suma a două numere este 2 582, iar diferența lor este egală cu răsturnatul numărului 479. Care sunt numerele?

**6** Adunând două numere, obținem rezultatul 1 079. Scăzându-le, obținem un număr cu 108 mai mare decât 565. Care sunt cele două numere?

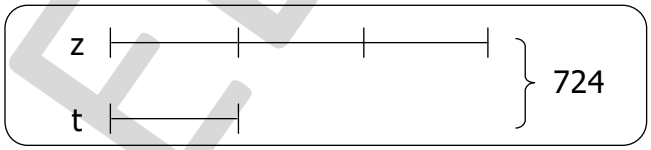
**7** Calculează **x** și **y**, dacă: **x** + **y** = 276 × 3 + 519
**x** – **y** = (624 : 2 – 37) : 5

**8** Suma a două numere este 1 063. Diferența lor este 789. Care sunt numerele?

## MODELE DE PROBLEME REZOLVATE

**Model II.** Află valorile numerelor **z** și **t**, știind că suma lor este 724, iar câtul lor este 3.

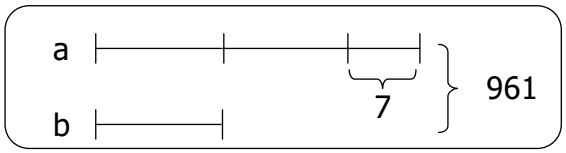
*Rezolvare:* z + t = 724
z : t = 3 → z = t × 3
*reprezentăm grafic*




Avem 3 + 1 = 4 segmente egale care valorează împreună 724.
1. Cât valorează un segment? (Cât este **t**?)
724 : 4 = 181, **t** = 181
2. Cât este **z**?
**z** = **t** × 3 = 181 × 3 = 543

**Model III.** Împărțind numărul **a** la numărul **b**, obținem câtul 2 și restul 7. Care sunt cele două numere, **a** și **b**, dacă suma lor este 961?

*Rezolvare:* a + b = 961
a : b = 2 rest 7 ⇒ a = b × 2 + 7
*reprezentăm grafic*




Avem 2 + 1 = 3 segmente egale care valorează 961 – 7 = 954
1. Cât valorează un segment? (Cât este **b**?)
954 : 3 = 318, **b** = 318
2. Cât este **a**?
318 × 2 + 7 = 636 + 7 = 643 sau 961 – 318 = 643, **a** = 643

**9** Câtul a două numere este 5. Știind că suma lor este egală cu produsul numerelor 22 și 42, să se afle cele două numere.

**10** Suma a două numere este egală cu rezultatul exercițiului (417 – 2 × 63) : 3. Împărțind primul număr la al doilea, obținem câtul 3 și restul 5. Află cele două numere.

**11** La un aprozar sunt mere, pere și struguri, în total 337 kg. Cantitatea de struguri este egală cu un sfert din cantitatea de mere, iar cantitatea de pere este cu 43 kg mai mare decât a strugurilor. Câte kilograme de fructe de fiecare fel sunt?

editura ELICART