

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Rodica CHIRAN • Mihaela-Ada RADU

# MATEMATICĂ

clasa a IV-a • semestrul I



## Acest manual este proprietatea Ministerului Educației Naționale și Cercetării Științifice.

Manualul a fost aprobat prin Ordinul ministrului educației naționale și cercetării științifice nr. 5136/ 05.09.2016, în urma evaluării, și este realizat în conformitate cu **Programa școlară aprobată prin OMEN 5003/02.12.2014**, pentru disciplina **MATEMATICĂ, clasa a IV-a**.

Manualul este distribuit elevilor în mod gratuit, atât în format tipărit, cât și în format digital.

Inspectoratul Școlar .....

Școala / Colegiul / Liceul .....

### ACEST MANUAL A FOST FOLOSIT:

| Anul | Numele elevului | Clasa | Anul școlar | Aspectul manualului* |            |                |            |
|------|-----------------|-------|-------------|----------------------|------------|----------------|------------|
|      |                 |       |             | format tipărit       |            | format digital |            |
|      |                 |       |             | la primire           | la predare | la primire     | la predare |
| 1    |                 |       |             |                      |            |                |            |
| 2    |                 |       |             |                      |            |                |            |
| 3    |                 |       |             |                      |            |                |            |
| 4    |                 |       |             |                      |            |                |            |

\*Pentru precizarea aspectului manualului se va folosi unul dintre următorii termeni: **nou, bun, îngrijit, neîngrijit, deteriorat**.

- Cadrele didactice vor verifica dacă informațiile înscrise în tabelul de mai sus sunt corecte.
- Elevii nu vor face niciun fel de însemnări pe manual.

Numărul de telefon european de  
asistență pentru copii:

**116.111**



Siguranța copiilor pe Internet



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



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE  
ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Rodica CHIRAN • Mihaela-Ada RADU

# MATEMATICĂ

## clasa a IV-a

### semestrul I



Referent: Profesor grad I – Eduard Pușchin  
Redactor: Dan-Sorin Manea  
DTP: Irina Geambașu  
Coperta: Cristina Dumitrescu  
Corectură: Gabriela Ilincioiu  
Culegere: Georgeta Haralambie  
Ilustrații: Victoria Argint, SHUTTERSTOCK.com și Arhiva Aramis

ISBN general: 978-606-706-487-2

ISBN vol 1: 978-606-706-488-9

**Descrierea CIP este disponibilă la Biblioteca Națională a României**

Copyright © 2016 Aramis Print s.r.l. toate drepturile rezervate

Editura ARAMIS • Redacția și sediul social:

B-dul Metalurgiei nr. 46-56, cod 041833,

sector 4, București, O.P. 82 – C.P. 38,

tel.: (021) 461.08.10/14/15; fax: (021) 461.08.09/19.

E-mail: [office@edituraaramis.ro](mailto:office@edituraaramis.ro); [office@megapress.ro](mailto:office@megapress.ro).

Departamentul desfacere: tel.: (021) 461.08.08/12/13/16;

fax: (021) 461.08.09/19; e-mail: [desfacere@edituraaramis.ro](mailto:desfacere@edituraaramis.ro)

Tipărit la *MEGApress*

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

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



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ



APLIC



MĂ ANTRENEZ



OBSERV



EXERSEZ



ÎMI AMINTESC



ÎNȚELEG!



POT MAI MULT



SUNT CAMPION



| Unitatea   | Competențe generale și specifice   | Conținuturi   | Titlul lecției  | Pag |
|--|--|---|---|-----|
| I. Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Identificarea unor relații / regularități din mediul apropiat</i><br/>1.1, 1.2</li> <li>2. <i>Utilizarea numerelor în calcule</i><br/>2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5</li> <li>3. <i>Explorarea caracteristicilor geometrice ale unor obiecte localizate în mediul apropiat</i><br/>3.1, 3.2</li> <li>4. <i>Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări</i> 4.1, 4.2</li> <li>5. <i>Rezolvarea de probleme în situații familiare</i> 5.1, 5.2, 5.3</li> </ol>                      | <p>Numere naturale de la 0 la 10 000; adunarea și scăderea în concentrul 0 – 10 000; înmulțirea în concentrul 0-10 000; împărțirea dedusă din tabla înmulțirii; figuri și corpuri geometrice; măsurări – lungime, capacitate, masă, timp, bani; Probleme care se rezolvă prin operațiile aritmetice cunoscute; organizarea și reprezentarea datelor</p>   | 1. Amintiri din vacanță   | 6   |
|  |  |   | 2. Labirintul cu surprize   | 8   |
|  |  |   | 3. Ce știi? Cât știi? Cum știi?   | 9   |
|  |  |   |   |     |
|  |  |   |   |     |
| II. Numerele naturale în concentrul 0 – 1 000 000                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Identificarea unor relații / regularități din mediul apropiat</i><br/>1.1. Explicarea unor modele / regularități, pentru crearea de raționamente</li> <li>1.2. Generarea unor modele repetitive / regularități</li> <li>2. <i>Utilizarea numerelor în calcule</i><br/>2.1. Recunoașterea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000</li> <li>2.2. Compararea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000</li> <li>2.3. Ordonarea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000</li> </ol> | <p>Numerele naturale cuprinse între 0 – 1 000 000<br/>– formare, citire, scriere, comparare, ordonare, rotunjire<br/>– scrierea numerelor cu cifrele romane I, V, X, L, C, D, M</p>   | 1. Numerele naturale de la 0 la 10 000 – formare, citire, scriere, comparare, ordonare, rotunjire | 10  |
|  |  |   | 2. Numerele naturale de la 0 la 1 000 000 – formare, citire, scriere                              | 12  |
|  |  |   | 3. Compararea, ordonarea și rotunjirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000                    | 14  |
|  |  |   | 4. Scrierea numerelor cu cifre romane I, V, X, L, C, D, M   | 16  |
|  |  |   | 5. Să repetăm ce am învățat   | 18  |
|  |  |   | 6. Ce știi? Cât știi? Cum știi?   | 19  |
| III. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Identificarea unor relații / regularități din mediul apropiat</i><br/>1.1. Explicarea unor modele / regularități, pentru crearea de raționamente</li> <li>1.2. Generarea unor modele repetitive / regularități</li> <li>2. <i>Utilizarea numerelor în calcule</i><br/>2.1. Recunoașterea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000</li> <li>2.4. Efectuarea de adunări și scăderi de numere naturale în concentrul 0 – 1 000 000</li> </ol>  | <p>Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000, fără trecere și cu trecere peste ordin<br/>– adunarea și scăderea; proprietăți ale adunării – număr necunoscut: aflare prin diverse metode (metoda mersului invers, metoda balanței)<br/>Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate<br/>Probleme care se rezolvă prin operațiile aritmetice cunoscute<br/>Organizarea și reprezentarea datelor</p> | 1. Adunarea și scăderea numerelor de la 0 la 10 000. Proprietăți                                  | 20  |
|  |  |   | 2. Aflarea numărului necunoscut – metoda balanței, metoda mersului invers                         | 22  |
|  |  |   | 3. Adunarea și scăderea în concentrul 0 – 1 000 000, fără trecere peste ordin                     | 24  |
|  |  |   | 4. Adunarea și scăderea în concentrul 0 – 1 000 000, cu trecere peste ordin                       | 26  |
|  |  |   | 5. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate                    | 28  |
|  |  |   | 6. Probleme   | 30  |
|  |  |   | 7. Să repetăm ce am învățat   | 31  |
|  |  |   | 8. Ce știi? Cât știi? Cum știi?   | 32  |
| IV. Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Identificarea unor relații / regularități din mediul apropiat</i><br/>1.1. Explicarea unor modele / regularități, pentru crearea de raționamente</li> <li>1.2. Generarea unor modele repetitive / regularități</li> <li>2. <i>Utilizarea numerelor în calcule</i><br/>2.5. Efectuarea de înmulțiri de numere în concentrul 0 – 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre și de împărțiri la numere de o cifră sau două cifre</li> </ol>  | <p>Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000<br/>– înmulțirea unui număr cu 10, 100, 1 000<br/>– înmulțirea numerelor când factorii au cel mult trei cifre<br/>– proprietățile înmulțirii<br/>Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate</p>   | 1. Înmulțirea în concentrul 0 – 10 000 – proprietățile înmulțirii                                 | 34  |
|  |  |   | 2. Înmulțirea cu 10, 100, 1 000   | 36  |
|  |  |   | 3. Înmulțirea unui număr de o cifră cu un număr de mai multe cifre                                | 37  |
|  |  |   | 4. Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de mai multe cifre                             | 38  |
|  |  |   | 5. Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un număr de trei sau patru cifre                        | 40  |
|  |  |   | 6. Probleme cu operații de înmulțire  | 42  |

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | <p>5. <i>Rezolvarea de probleme în situații familiare</i></p> <p>5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și / sau compunerea de probleme cu raționamente diverse</p> <p>5.2. Organizarea datelor în tabele și reprezentarea lor grafică</p> <p>5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în centrul 0 – 1 000 000</p>   | <p>Probleme care se rezolvă prin operațiile aritmetice cunoscute</p> <p>Organizarea și reprezentarea datelor</p> <p>– date din tabele: analiza datelor, interpretare</p> <p>– grafice cu bare și liniare: construire, extragerea unor informații și prelucrarea lor</p>   | <p>7. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate</p> <p>8. Să repetăm ce am învățat</p> <p>9. Ce știi? Cât știi? Cum știi?</p>  | <p>44</p> <p>46</p> <p>47</p>   |
| V. Împărțirea numerelor naturale în centrul 0–100        | <p>1. <i>Identificarea unor relații / regularități din mediul apropiat</i></p> <p>1.1. Explicarea unor modele / regularități, pentru crearea de raționamente</p> <p>1.2. Generarea unor modele repetitive / regularități</p> <p>2. <i>Utilizarea numerelor în calcule</i></p> <p>2.5. Efectuarea de înmulțiri de numere în centrul 0 – 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre și de împărțiri la numere de o cifră sau două cifre</p> <p>5. <i>Rezolvarea de probleme în situații familiare</i></p> <p>5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente diverse</p> <p>5.2. Organizarea datelor în tabele și reprezentarea lor grafică</p> <p>5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în centrul 0 – 1 000 000</p> | <p>Împărțirea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000</p> <p>– împărțirea unui număr cu 10,100, 1000</p> <p>– împărțirea numerelor mai mici de 1 000 000 la un număr de cel mult două cifre (cu rest zero sau diferit de zero)</p> <p>Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate</p> <p>Probleme care se rezolvă prin operațiile aritmetice cunoscute; metoda reprezentării grafice, metoda comparației, metoda mersului invers</p> <p>Organizarea și reprezentarea datelor</p> <p>– date din tabele: analiza datelor, interpretare</p> <p>– grafice cu bare și liniare: construire, extragerea unor informații și prelucrarea lor</p> | <p>1. Împărțirea dedusă din tabla înmulțirii</p> <p>2. Împărțirea unui număr de două cifre la un număr de o cifră, cu rest 0</p> <p>3. Împărțirea unui număr de cel mult două cifre la un număr de o cifră, cu rest diferit de 0</p> <p>4. Împărțirea când deîmpărțitul și împărțitorul au două cifre</p> <p>5. Probleme cu operații de împărțire</p> <p>6. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate</p> <p>7. Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă</p> <p>8. Metoda comparației</p> <p>9. Metoda mersului invers</p> <p>10. Să repetăm ce am învățat</p> <p>11. Ce știi? Cât știi? Cum știi?</p>  | <p>48</p> <p>49</p> <p>51</p> <p>54</p> <p>55</p> <p>56</p> <p>57</p> <p>58</p> <p>60</p> <p>62</p> <p>63</p> |
| VI. Împărțirea numerelor naturale în centrul 0–1 000 000 | <p>5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în centrul 0 – 1 000 000</p>  | <p>– date din tabele: analiza datelor, interpretare</p> <p>– grafice cu bare și liniare: construire, extragerea unor informații și prelucrarea lor</p>  | <p>1. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de o cifră</p> <p>2. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de două cifre</p> <p>3. Împărțirea unui număr mai mic decât 10 000 la un număr de o cifră</p> <p>4. Împărțirea unui număr mai mic decât 10 000 la un număr de două cifre</p> <p>5. Împărțirea numerelor naturale la 10, 100, 1 000</p> <p>6. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de o cifră</p> <p>7. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de două cifre</p> <p>8. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate</p> <p>9. Probleme cu operații de împărțire</p> <p>10. Să repetăm ce am învățat</p> <p>11. Ce știi? Cât știi? Cum știi?</p> | <p>64</p> <p>66</p> <p>68</p> <p>69</p> <p>70</p> <p>71</p> <p>72</p> <p>73</p> <p>75</p> <p>76</p> <p>77</p> |
| VII. Recapitulare semestrială                            | <p>1. <i>Identificarea unor relații / regularități din mediul apropiat</i> 1.1, 1.2</p> <p>2. <i>Utilizarea numerelor în calcule</i> 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5</p> <p>5. <i>Rezolvarea de probleme în situații familiare</i> 5.1, 5.2, 5.3</p>  | <p>Numere naturale de la 0 la 1 000 000; adunarea și scăderea în centrul 0 – 1 000 000; înmulțirea în centrul 0 – 1 000 000; împărțirea în centrul 0 –100; împărțirea în centrul 0 – 1 000 000</p>  | <p>Carnavalul fulgilor de nea</p>  | <p>78</p>   |



# Amintiri

1. Ordonează crescător numerele de pe etichete pentru a descoperi numele păsărilor aflate în zbor.

E 1 395    A 5 000    R 7 077    U 8 433  
S 9 001    S 1 999    I 10 000    P 901    C 2 640

2. Află înălțimea afișată pe bordul avionului scriind numărul:



4. Găsește mingea fiecărui copil.

3 847

1 289

400

$$100 : 10 : 5 \times 9 : 6 + 397 =$$

$$29 \times 18 + 97 \times 8 - 81 : 9 =$$

$$10\ 000 - 899 \times 3 - 3456 =$$

3. Programul pentru piscină este de la ora 14<sup>00</sup> până la ora 18<sup>00</sup>. Cât timp mai are la dispoziție Aura? Exprimă durata în minute.



5. Calculează câte triunghiuri și câte pătrate are mozaicul piscinei.



▲ = ?    ■ = ?

6. Care dintre pachete este în geanta lui Costel?



7. Scrie cu cifre arabe numărul fiecărui copil, pentru a face ca roata să se învârtască.



|       |     |     |        |       |       |
|-------|-----|-----|--------|-------|-------|
| Alina | Ana | Dan | Rodica | Aurel | Diana |
| ?     | ?   | ?   | ?      | ?     | ?     |



# din vacanța

8. Folosind cele două numere scrise pe copaci, Dan trebuie să parcurgă traseul realizând calculele sugerate pe plăcile de lemn.

1 000

10

Start

SUMĂ  
DIFERENȚĂ  
PRODUS  
CĂT  
PRODUS - CĂT

Sosire



9. Câte kg de zmeură a cules fiecare copil, dacă Mariana a cules de 3 ori mai mult decât Rareș?

3 980  
1 240  
2 672  
4 925  
5 918  
2 488  
3 652

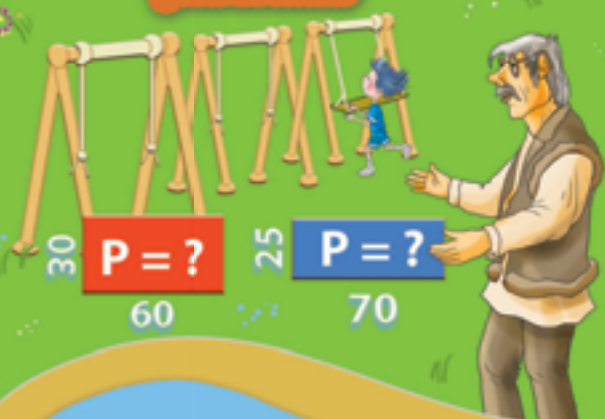
10. Alege nuferii ale căror numere au cifra miilor jumătate din cifra sutelor. Află suma lor.



11. Elevii clasei a IV-a au pictat  $\frac{5}{8}$  din bannerul taberei. Alege desenul corespunzător suprafeței pictate.



12. Bunicul repară leagănele. Calculează perimetrul fiecărei plăci de lemn.

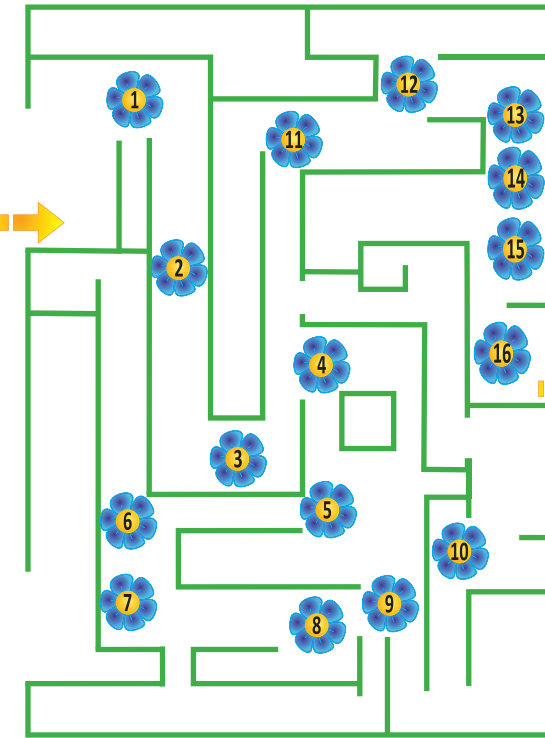


13. Ajută-i pe Ana și pe Doru să parcurgă traseul pe role aflând numerele care lipsesc din casete.



# LABIRINTUL CU SURPRIZE

• „Culege” în ordine toate florile din labirint, rezolvă exercițiile și descoperă mesajul-surpriză:



1 La cântul numerelor 72 și 8 adună produsul numerelor 32 și 18. **B**

2 La jumătatea numărului 24 adaugă sfertul lui 40. **U**

3 De câte ori este mai mare diferența numerelor 920 și 900 decât cântul numerelor 10 și 5? **N**



4 Calculează valorile lui a și b:  
 $a + b = 42$   
 $a : b = 5$

**V**

5 Alege figurile care sunt poligoane.

**E**

8 Într-o cutie sunt 30 de bile roșii și albastre. Câte bile de fiecare culoare sunt dacă cele roșii sunt de două ori mai multe? **T**

9

AB = AC = BC  
 P = răsturnatul lui 81  
 AB = ? **L**

10 Realizează desene asemănătoare și trasează axele de simetrie.

**A**

6 Află numărul necunoscut.  
 $27 \times 15 + a = 1\ 000$  **N**

7 Ana a citit  $\frac{3}{4}$  dintr-o carte și mai are de citit 29 de pagini. Câte pagini are cartea? **I**

12 Ordonează crescător unitățile de măsură de pe etichete.

**C**

14 Dacă anul școlar începe luni, 15 septembrie, ce zi a săptămânii va fi pe 29 septembrie?

**A**

15 Află câți lei a economisit Maria în pușculiță.

**L**

11 Notează în centimetri înălțimile membrilor familiei tale. Compară valorile obținute. **Ș**

13 Ordonează descrescător unghiurile.

**O**

16 Cât cântărește pisica?

**Ă**

Mesajul descoperit:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

## CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

Foarte bine 😊😊😊  
Bine 😊😊  
Suficient 😊

1. Se dau numerele: 2 368; 3 439; 5 000; 1 571.

- a) Ordonează crescător numerele date.  
b) Calculează diferența numerelor pare.  
c) Află suma numerelor impare.

😊😊😊 a, b și c  
😊😊 a, b sau b, c sau a, c  
😊 a sau b sau c

2. Află produsul dintre suma numerelor 87 și 123 și câtul numerelor 72 și 9.

😊😊😊 trei operații  
😊😊 două operații  
😊 o operație

3. Calculează:

$$1\ 999 - (75 \times 9 + 408)$$

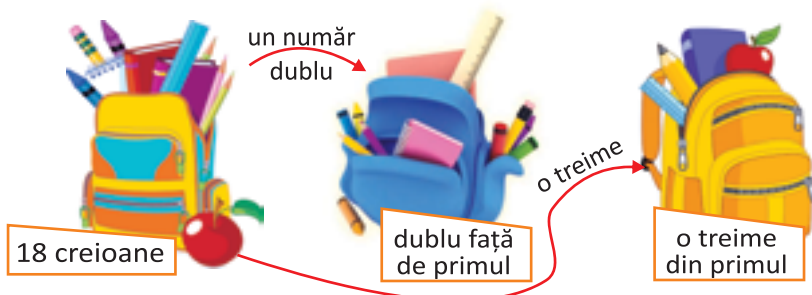
↓ ①   
 ↓ ②   
 ↓ ③

Alege litera corespunzătoare ordinii efectuării operațiilor.

- a) 1, 2, 3;                      b) 2, 3, 1;                      c) 3, 2, 1.

😊😊😊 trei operații  
😊😊 două operații  
😊 o operație

4. Cu câte creioane sunt mai multe în al doilea decât în al treilea ghiozdan?



😊😊😊 trei operații  
😊😊 două operații  
😊 o operație

5. La un aprozar s-au adus 24 de lădițe cu câte 9 kg de mere și 15 lădițe cu câte 10 kg de gutui. Câte kilograme de fructe s-au adus?

😊😊😊 trei operații  
😊😊 două operații  
😊 o operație



### MĂ ANTRENEZ

1. Completează tabelele.

| a     | b   | a + b | a - b |
|-------|-----|-------|-------|
| 1 425 | 516 |       |       |
| 6 283 | 314 |       |       |

| a  | b | a × b | a : b |
|----|---|-------|-------|
| 81 | 9 |       |       |
| 80 | 8 |       |       |

2. Care este perimetrul pătratului?



### POT MAI MULT

1. Descoperă numerele:

- a) de forma  $\overline{765^*}$   
b) impare de forma  $\overline{38^*}$   
c) pare de forma  $\overline{75^*}$

2. Ce numere poate înlocui a? Dar b?

- a)  $5\ 290 + a < 5\ 295$   
b)  $2\ 350 < 2\ 356 - b$



# UNITATEA 2 • NUMERELE NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 1 000 000

1. Numerele naturale de la 0 la 10 000. Formare, citire, scriere, comparare, ordonare, rotunjire



## ÎMI AMINTESC

|       |              |   |   |                  |   |   |
|-------|--------------|---|---|------------------|---|---|
| Clasă | Clasa miilor |   |   | Clasa unităților |   |   |
|       | S            | Z | U | S                | Z | U |
| Ordin | 6            | 5 | 4 | 3                | 2 | 1 |
|       |              | 1 | 0 | 0                | 0 | 0 |
|       |              |   | 4 | 6                | 7 | 9 |
|       |              |   | 1 | 4                | 0 | 2 |
|       |              |   | 9 | 1                | 4 | 1 |

Observă tabelul de numerație.

- Citește și scrie numerele din tabel.
- Numește *clasa* și *ordinul* pentru fiecare cifră a numerelor date.
- Spune ce reprezintă poziția cifrei 4.
- Compară numerele.
- Care număr este *par*? Dar *impar*?
- Care este *succesorul* și *predecesorul* fiecărui număr?

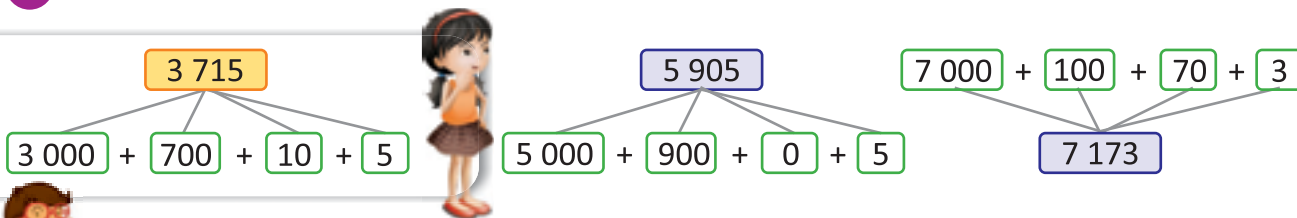


Știu! Rotunjesc la cel mai apropiat număr.

| Numărul dat | Numărul rotunjit la: |       |       |
|-------------|----------------------|-------|-------|
|             | zeci                 | sute  | mii   |
| 2 853       | 2 850                | 2 900 | 3 000 |



Descompun și compun numerele naturale.



## APLIC

Citește numerele următoare:

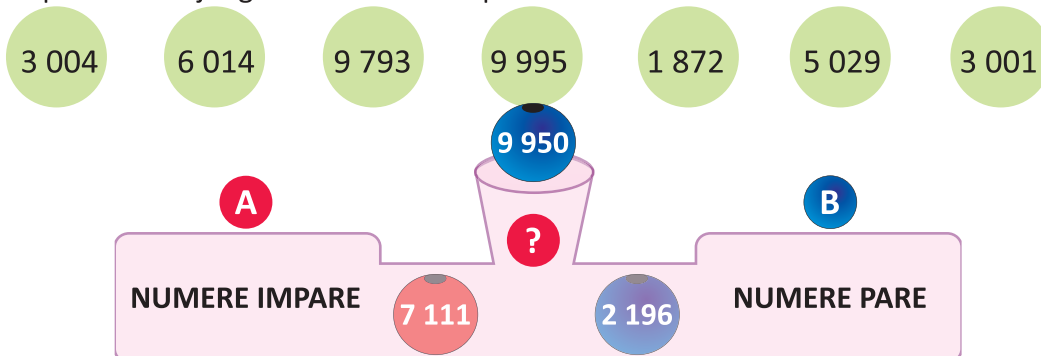
- 3 248    5 099    7 630  
1 486    9 000    2 215

- Ordonează descrescător numerele.
- Descompune fiecare număr în mii, sute, zeci și unități.
- Rotunjește fiecare număr la ordinul miilor.



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Descoperă unde ajunge fiecare bilă. Grupează numerele.





## EXERSEZ

1. Scrie numerele date.

- a) cu cifre: cinci mii patru sute unu; nouă mii două sute trei; zece mii.  
 b) cu litere: 2 107; 2 002; 7 075; 4 162; 3 470; 9 000.

2. Se dau numerele:

1 743

10 000

7 401

9 980

6 255

2 389

- a) Descompune numerele în mii, sute, zeci și unități.  
 b) Compară numerele *pare*.  
 c) Ordonează crescător numerele date.  
 d) Găsește cel mai mare număr *impar*.

3. Precizează **ordinul** și **clasa** cifrei 3 din fiecare dintre numerele următoare:

3 147

2 943

7 340

3 333

4. Rotunjește după model numerele:

3 572

6 378

1 757

9 389

| Numărul dat | Numărul rotunjit la: |       |       |
|-------------|----------------------|-------|-------|
|             | zeci                 | sute  | mii   |
| 2 482       | 2 480                | 2 500 | 3 000 |

5. Descoperă regula și continuă șirurile cu încă cinci numere.

- a) 3 996; 4 000; 4 004 ...;  
 b) 8 994; 7 884; 6 774 ...

6. Înlocuiește literele cu cifre potrivite, astfel încât relațiile să fie adevărate.

Găsește toate variantele posibile:  $\overline{9a} \leq 96$ ;  $\overline{5b} \geq 51$ .



## SUNT CAMPION • • •

1. Găsește toate numerele naturale care îndeplinesc simultan condițiile:

- a) cifra miilor este 5;  
 b) cifra zecilor este cea mai mică cifră pară;  
 c) cifra unităților este cea mai mare cifră pară.

2. Scrie cinci numere situate între 2 186 și 2 912 care se rotunjesc la:

- a) 3 000  
 b) 2 500  
 c) 2 000

3. Determină toate numerele de forma  $\overline{8ab3}$ , știind că  $a - b = 3$ .



## PROIECT • • • „NUMERELE ÎN VIAȚA MEA“

a. Realizează o compoziție plastică folosind tehnici de lucru preferate (hașurare, pensulație, modelaj, colaj). Reprezintă în compoziția ta numere semnificative pentru tine, cum ar fi:

- numărul care reprezintă vârsta ta;
- numărul de membri ai familiei;
- clasa în care ești;
- numărul străzii pe care locuiești.

Găsește și alte numere care reprezintă lucruri dragi (de exemplu, numărul prietenilor, numărul activităților preferate). Decorează-le folosind puncte, linii și pete de culoare.

b. Compune probleme și ghicitori matematice folosind numerele reprezentate în compoziția plastică.

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



### OBSERV

Pentru campionatul european s-au tipărit un milion de tichete.

S-au vândut deja peste opt sute de mii.

1 000 000  
835 103

Vei învăța la școală!

Cum se citesc aceste numere?



Privește tabelul.



Citește numerele din tabelul de numerație.

Clasă →  
Ordin →

| Clasa milioaneilor |   |   | Clasa miilor |   |   | Clasa unităților |   |   |
|--------------------|---|---|--------------|---|---|------------------|---|---|
| S                  | Z | U | S            | Z | U | S                | Z | U |
| 9                  | 8 | 7 | 6            | 5 | 4 | 3                | 2 | 1 |
|                    |   | 1 | 0            | 0 | 0 | 0                | 0 | 0 |
|                    |   |   | 8            | 3 | 5 | 1                | 0 | 3 |

Se scrie:

1 000 000

|  |   |   |   |   |   |   |   |  |
|--|---|---|---|---|---|---|---|--|
|  |   |   |   |   |   |   |   |  |
|  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  |   |   |   |   |   |   |   |  |
|  | 8 | 3 | 5 | 1 | 0 | 3 |   |  |

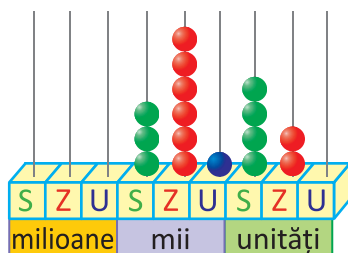
Se citește:

un milion

opt sute treizeci și cinci de mii o sută trei

- Pentru a marca clasele, las un spațiu între ele.
- Dacă la un anumit ordin apare 0, nu se citește numărul ordinului respectiv.

Citește și scrie cu litere numărul de pe numărătoare.



Descompun și compun numerele.

$$361\,420 = 300\,000 + 60\,000 + 1\,000 + 400 + 20 + 0$$

$$300\,000 + 60\,000 + 1\,000 + 400 + 20 + 0 = 361\,420$$



### APLIC



Ce ordin reprezintă fiecare cifră?

71 643

309 048

190 170



### ÎNȚELEG!

10 unități → o zece  
10 zeci → o sută  
10 sute → o mie  
10 mii → o zece de mii

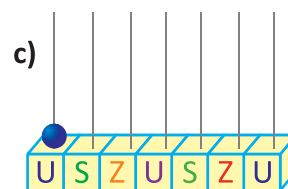
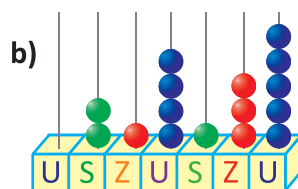
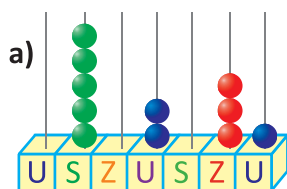
10 zeci de mii → o sută de mii  
10 sute de mii → un milion





## EXERSEZ

1. Citește și scrie numerele reprezentate pe numărătoare.



2. Completează într-un tabel de numerație numerele:

a) 837 528; 380 861; 900 001;

b) 303 013; 500 489; 999 990;

c) 3 sute 4 zeci de mii 3 sute 4 zeci; 4 sute de mii 7 sute 8.

3. Scrie cu cifre.

a) 15 mii; 934 mii 26; 4 sute 3 zeci de mii 2 sute 4 zeci; un milion;

b) o mie nouă sute unu, două sute două mii doi; cincizeci de mii.

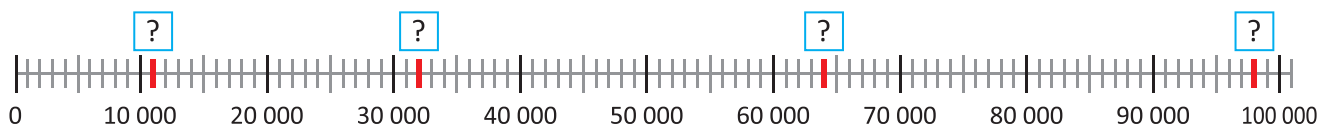
4. Identifică un număr care are: două unități la ordinul 4, 5 unități la ordinul 6, 4 unități la ordinul 2 și 9 unități la ordinul 5.

5. Descompune numerele următoare după model:  $3\ 194 = 3\ 000 + 100 + 90 + 4$ .

a) 2 845; 12 540; 39 105.

b) 346 143; 904 105; 300 303.

6. Determină numerele de pe axă.



## SUNT CAMPION • • •

1. Scrie cel mai mic, apoi cel mai mare număr de cinci cifre:

a) par;

b) impar.

2. Se dau numerele:

19 210

19 211

999 999

123 456

900 000

Găsește:

a) cel mai mare număr natural;

c) *succesorul și predecesorul* celui de-al treilea număr;

e) numărul cu *cifre diferite* (distincte).

b) numerele *consecutive*;

d) numerele *pare și impare*;

3. Descoperă cel puțin 5 numere de forma  $\overline{abcde}$  folosind fiecare dintre cifrele de mai jos o singură dată.

5

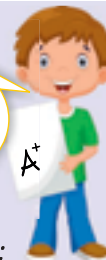
0

1

9

7

Dacă ultima cifră a unui număr natural este *pară*, atunci acel număr este *par*.



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •



Marea Neagră este al doilea culoar de migrație a păsărilor din Europa. În fiecare sezon trec:

• **păsări răpitoare**

- ordinul 6 cifra 1
- ordinul 5 cifra 1
- ordinul 4 cifra 9
- ordinul 3 cifra 7

?

• **berze**

- ordinul 5 cifra 8
- ordinul 4 cifra 9
- ordinul 3 cifra 7
- ordinul 2 cifra 4

?

Scrie numărul de păsări care trec prin această zonă în fiecare sezon, respectând indicațiile.

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



**OBSERV** • Pentru proiectul „Salvează un copac”, elevii claselor a III-a și a IV-a au inițiat o campanie de strângere a maculaturii.

Din banii obținuți vom cumpăra puieti pentru parcul din localitate.

Sunt necesari aproximativ 8 000 de lei.

Noi vom cumpăra puieti pentru parcul școlii.

Cine va finaliza mai repede proiectul?

Clasa a III-a: 7 135 lei

Clasa a IV-a: 7 939 lei



### ÎMI AMINTESC

Folosesc axa numerelor pentru a rotunji prin lipsă sau prin adaos.



### ÎNȚELEG! • Comparăm numerele

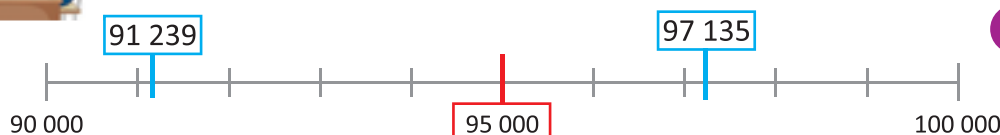
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | Z | U | S | Z | U | S | Z | U | S | Z | U |
|   |   | 7 | 1 | 3 | 5 |   |   | 7 | 9 | 3 | 9 |

7 mii = 7 mii  
o sută < 9 sute  
deci 7 135 < 7 939

- Dacă numerele a și b au același număr de cifre, comparăm succesiv cifrele de același ordin, începând de la stânga.
- 36 190 > 6 346, pentru că 36 190 are cinci cifre, iar 6 346 are patru cifre. Numărul cu mai multe cifre este mai mare.



### ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • • Privim axa numerelor



Numărul 91 239 este mai aproape de 90 000.



Numărul 97 135 este mai aproape de 100 000.

Rotunjește numerele date la zeci de mii.

- 271 000
- 185 000
- 369 000



### APLIC

- Numărul 91 239 se rotunjește *prin lipsă*.
- Numărul 97 135 se rotunjește *prin adaos*.

1. Descoperă cum se aproximează numărul dat până la cel mai apropiat ordin.

| Numărul dat | zeci    | sute    | mii     | zeci de mii | sute de mii | milion    |
|-------------|---------|---------|---------|-------------|-------------|-----------|
| 928 785     | 928 790 | 928 800 | 929 000 | 930 000     | 900 000     | 1 000 000 |

2. Găsește cifra corespunzătoare pentru ca relațiile date să fie adevărate.

$$10a011 < 128011$$

$$378570 \leq b78570$$



## EXERSEZ

- Compară perechile de numere.
  - 47 108 și 53 108;
  - 315 157 și 315 139;
  - 34 500 și 34 500.
- Ordonează crescător numerele. Care este cel mai mare? Dar cel mai mic?
 

4 521      800 800      1 000 000      99 909      116 111
- Scrie cinci numere situate între 12 486 și 12 542 mai aproape de 12 000 decât de 13 000. Folosește axa numerelor.
- Pornind de la numărul 100 000, scrie cinci numere pare consecutive.
- Pornind de la numărul 50 009, scrie cinci numere impare consecutive.
- Scrie numerele:
  - pare, de la 37 848 până la 37 864;
  - impare, cuprinse între 156 003 și 156 034;
  - cel puțin egale cu 196 993, dar mai mici decât 197 004;
  - cel mult egale cu 18 109, dar mai mari decât 18 095.
- Aproximează la zeci numerele: 47; 81; 99; 769; 1 422; 123 689.

- Alege aproximarea corectă în fiecare caz.



127 800

120 000    130 000

100 000

15 000    10 000

11 000

11 400



### SUNT CAMPION ● ● ●

- Determină numerele de forma  $\overline{abcd}$  care au cifre care reprezintă:
  - numere consecutive;
  - numere consecutive impare.
- Găsește cifre potrivite pentru ca fiecare relație să fie adevărată.
  - $53\ 689 < a3\ 689$ ;
  - $47\ 387 < 47b87$ ;
  - $38\ 772 = \overline{387c2}$ .
- Descoperă toate numerele de forma  $\overline{28abc}$ , știind că  $a + b + c = 3$ . Ordonează-le descrescător, apoi rotunjește-l la ordinul sutelor pe cel mai mic.



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ ● ● ●

Numerele din tabel reprezintă populația existentă la ultimul recensământ. Scrie numele orașelor în ordinea mărimii lor.

| ORAȘE         | POPULAȚIA |
|---------------|-----------|
| • Brașov      | 253 200   |
| • Cluj-Napoca | 324 576   |
| • Craiova     | 269 506   |
| • Iași        | 290 422   |
| • Timișoara   | 319 279   |
| • Constanța   | 283 872   |

## 4. Scrierea numerelor cu cifre romane I, V, X, L, C, D, M



**OBSERV** • Elevii au fost în vizită la Muzeul de Istorie.



Am învățat în clasa a III-a cifrele romane I, V și X.



MDCCCLIX

Eu știu, am învățat toate cifrele romane!  
• Este anul 1859.



Ce scrie pe eticheta tabloului?



secolul al V-lea



secolul al X-lea



**ÎNȚELEG!** • Cifrele romane sunt:

| Cifre romane | I | V | X  | L  | C   | D   | M    |
|--------------|---|---|----|----|-----|-----|------|
| Cifre arabe  | 1 | 5 | 10 | 50 | 100 | 500 | 1000 |

Numerele scrise cu cifre romane se pot forma respectându-se următoarele reguli:

- Când cifra de valoare mai mare este la stânga, *adunăm* valorile cifrelor:

$$DC = D + C$$

|    |    |    |     |     |      |
|----|----|----|-----|-----|------|
| VI | XI | LX | CX  | DC  | MC   |
| 6  | 11 | 60 | 110 | 600 | 1100 |

- Când cifra de valoare mai mică este la stânga, *scădem* din numărul reprezentat de cifra din dreapta pe cel reprezentat de cifra din stânga:

$$CD = D - C$$

|    |    |    |    |     |     |
|----|----|----|----|-----|-----|
| IV | IX | XL | XC | CD  | CM  |
| 4  | 9  | 40 | 90 | 400 | 900 |

- În scrierea unui număr, numai cifrele I, X, C, M se pot repeta în poziții alăturate, dar nu mai mult de 3 ori.
- Cifrele V, L, D *nu se scad* și nu se pot repeta în același număr.

- Știind că *un secol* = 100 de ani și că secolul al II-lea a început la 1.I.101 și s-a încheiat la 31.XII.200, scrie *secolul* cuprins între:

301 – 400; 1001 – 1100; 1901 – 2000.

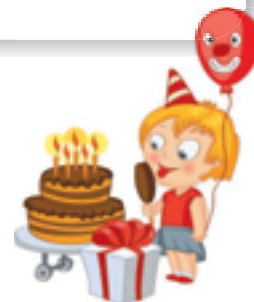
?

?

?

Scrie:

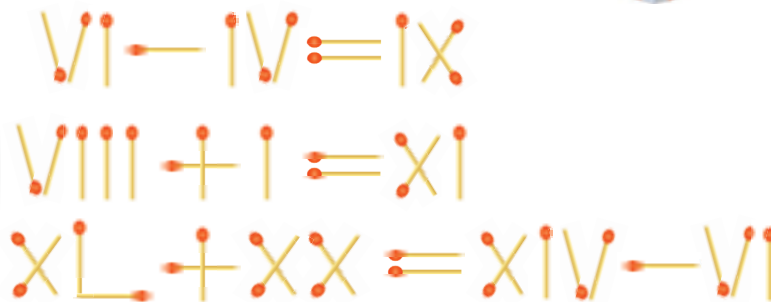
- ziua, luna, anul* în care te-ai născut.
- luna, anul, secolul, mileniul* în care ești în prezent.



### JOC



Prin mutarea unui bețișor la locul potrivit, faceți ca următoarele egalități să fie adevărate:








## EXERSEZ

1. Scrie cu cifre romane numerele:
  - a) 9; 24; 19; 23; 74; 122; 1900; 2015;
  - b) 11; 49; 1500; 1457; 1918.
2. Scrie cu cifre arabe:
  - a) IX; XXXII; LXXI; DCCC; XXXIV; CCLXIII; MM; DC; MML;
  - b) MDXLII; MMDXXII; MCMLXXXIX; MDCXLVII; CD.
3. Ordonează, de la cel mai mic la cel mai mare, numerele scrise cu cifre romane.  
M; X; VII; XXXIII; XL; XC; CXXXIV; CC; CCCXXXVIII.
4. Completează fiecare șir cu încă trei numere.
  - a) V; X; XV;
  - b) VI; XVI; XXVI;
  - c) IV; XIV; XXIV.
5. Citește următorul enunț. Completează în caiet spațiile punctate cu cifre arabe.
  - Ștefan s-a urcat pe tron în anul ...
  - Ștefan a domnit ... de ani.



- El a murit în anul ...
  - De la moartea sa au trecut ... de ani.

MCDLVII – MDIV
6. Elevii clasei a IV-a au vizitat o mănăstire. Pe unul dintre ziduri au văzut o inscripție cu anul construirii ei: MCDLXXVIII.  
Spune:
  - a) În ce an a fost ridicată mănăstirea?
  - b) Ce vechime are construcția?
7. Scrie cât mai multe numere folosind cel puțin câte două cifre romane fără a le repeta.



## SUNT CAMPION • • •

1. Câte numere de patru cifre se pot forma cu cifrele I, V, X? Dar de cinci cifre?
2. Află anul nașterii următoarelor personalități ale culturii române.

I.L. Caragiale

Mihai Eminescu

George Enescu

Nicolae Grigorescu

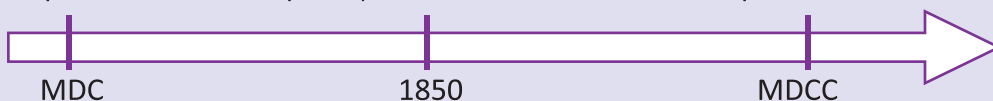
MDCCCLII

MDCCCL

MDCCCLXXXI

MDCCCXXXVIII

Desenează pe caiet banda timpului și marchează numerele descoperite, scrise cu cifre arabe.



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

- Descoperă anul și secolul când au avut loc evenimentele următoare:

|            |  |
|------------|--|
| MDCCCXXIV  | Petrache Poenaru brevetează stiloul.                           |
| MDCCCLXXXI | România devine regat. Carol I este încoronat rege al României. |
| MCDXCII    | Columb descoperă America.                                      |
| MCMLXIX    | Primul om pășește pe Lună.                                     |
| CI         | Are loc primul război dintre daci și romani.                   |
| MCMXVIII   | S-a înfăptuit Unirea Transilvaniei cu țara-mamă.               |

# SĂ REPETĂM CE AM ÎNVĂȚAT

1.

Citește numerele naturale din tabel și precizează cifra care ocupă locul zecilor de mii.

2.

Ordonează descrescător numerele impare pentru a descoperi cuvântul ascuns.

3.

Ordonează crescător numerele pare pentru a descoperi cuvântul ascuns.



Caută cuvintele ascunse.

4.

Scrive cel mai mic număr *impar* rotunjit la mii.

|                |              |              |
|----------------|--------------|--------------|
| N<br>10 000    | L<br>88 133  | M<br>20 400  |
| N<br>7 305     | A<br>50 100  | O<br>11 483  |
| E<br>30 900    | I<br>87 507  | R<br>40 500  |
| M<br>999 999   | T<br>180 200 | I<br>900 000 |
| A<br>1 000 000 | U<br>19 008  | I<br>99 001  |

5.

Alege numerele care au la unități de mii cifra 0.

6.

Compara cel mai mare număr par cu cel mai mare număr impar.

7.

Spune care este *predecesorul* și *succesorul* numărului format din 6 cifre identice.

8.

Rotunjește numărul 87 507 la zeci, sute și unități de mii.

9.

Descompune numărul de la litera O în sumă de termeni.

10.

Scrie cu cifre arabe:

Lungimea fluviului Dunărea.

Înălțimea vârfului Moldoveanu.

MMDCCCLVII

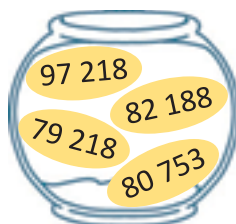
MMDXLIV

11.

Scrie cu cifre romane anii de naștere ai membrilor familiei tale.

## BOLUL CU SURPRIZE

Ghicește numărul care îndeplinește condițiile din dreapta, având:



- la ordinul 5 cifra 7
- la ordinul 1 cifra 8
- la ordinul 4 cifra 9
- la ordinul 3 cifra 2
- la ordinul 2 cifra 1

## CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Realizează corespondența dintre fiecare număr scris cu litere și același număr scris cu cifre.

- a) 28 320 • cinci sute opt mii trei sute doi  
 b) 120 908 • douăzeci și opt de mii trei sute douăzeci  
 c) 508 302 • o sută douăzeci de mii nouă sute opt



- a) Scrie cu cifre arabe numerele de pe etichetă.  
 b) Calculează durata de timp pe parcursul căreia Decebal a fost rege.  
 c) Scrie cu cifre romane predecesorul și succesorul fiecăruia dintre numerele de la punctul a.

Decebal, rege al Daciei (LXXXVII - CVI)

3. Compară numerele din fiecare pereche, folosind semnele  $<$ ,  $>$ ,  $=$ .

- a) 43 701  18 004;      b) 110 104  82 418;  
 51 580  51 850;      537 715  537 715;  
 c) 841 729  37 899;  
 12 345  12 435.

4. Se dau numerele: 78 345; 5 672; 4 910, 42 807.

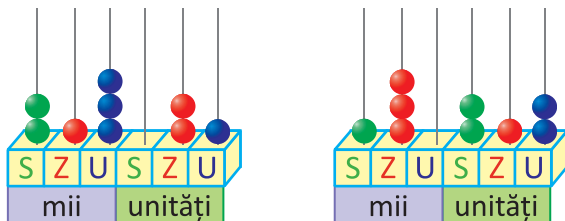
- a) Ordonează crescător numerele date.  
 b) Descompune numerele pare în sumă de mii, sute, zeci, unități.  
 c) Rotunjește numerele impare la zeci de mii.

5. Determină:

- a) cel mai mic, apoi cel mai mare număr de cinci cifre cu suma cifrelor 7;  
 b) cel mai mare, apoi cel mai mic număr cu cifre distincte de forma 8a0b;  
 c) cel mai mic număr de forma  $\overline{abcde}$  ce are cifre care reprezintă numere consecutive.



### MĂ ANTRENEZ



- a) Scrie cu cifre numerele de pe numărători.  
 b) Compară cele două numere.  
 c) Găsește *predecesorul* și *succesorul* pentru fiecare număr.



### POT MAI MULT

- Determină numărul  $\overline{abcde}$ , știind că cifrele sunt pare consecutive.
- Scrie cel puțin trei numere care se pot forma folosind o singură dată cifrele:

1

9

5

0

7

Foarte bine 😊😊😊

Bine 😊😊

Suficient 😊

😊😊😊 a și b și c

😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 a și b și c

😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 a și b și c

😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 a și b și c

😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c

😊😊😊 a și b și c

😊😊 ab sau bc sau ac

😊 a sau b sau c



# UNITATEA 3 • ADUNAREA ȘI SCĂDEREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 1 000 000

## 1. Adunarea și scăderea numerelor de la 0 la 10 000. Proprietăți



### ÎMI AMINTESC



În biblioteca școlii noastre sunt 6 145 de volume de proză.

Și 3 268 de volume de poezii.



a) Câte cărți sunt în biblioteca școlii?

b) Cu cât sunt mai multe cărți de proză decât cărțile de poezii?

Rezolvare

$$6\ 145 + 3\ 268 = ?$$

|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
|   |   |   |   |   |  |
| 6 | 1 | 4 | 5 | + |  |
| 3 | 2 | 6 | 8 |   |  |
| 9 | 4 | 1 | 3 |   |  |

$$6\ 145 - 3\ 268 = ?$$

|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
|   |   |   |   |   |  |
| 6 | 1 | 4 | 5 | - |  |
| 3 | 2 | 6 | 8 |   |  |
| 2 | 8 | 7 | 7 |   |  |

Folosind legătura dintre adunare și scădere, putem efectua:

#### Proba adunării

$$6\ 145 + 3\ 268 = 9\ 413$$

termen termen sumă

- prin adunare:  $3\ 268 + 6\ 145 = 9\ 413$
- prin scădere:  $9\ 413 - 3\ 268 = 6\ 145$



#### Proba scăderii

$$6\ 145 - 3\ 268 = 2\ 877$$

descăzut scăzător rest (diferență)

- prin adunare:  $2\ 877 + 3\ 268 = 6\ 145$
- prin scădere:  $6\ 145 - 2\ 877 = 3\ 268$

Câte cărți cu jocuri matematice s-au tipărit? Observă cele două moduri de rezolvare.

| Total cărți tipărite | Povestiri istorice | Povestiri geografice | Jocuri matematice |
|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| 9 520                | 3 157              | 2 835                | ?                 |

Explică ce reprezintă în problemă fiecare rezultat.



$$9\ 520 - 3\ 157 = ?$$

$$9\ 520 - 3\ 157 - 2\ 835 = ?$$

$$3\ 157 + 2\ 835 = ?$$

$$9\ 520 - (3\ 157 + 2\ 835) = ?$$

### PROPRIETĂȚILE ADUNĂRII

a) Schimbăm ordinea termenilor.

$$152 + 231 = 383$$

$$231 + 152 = 383$$

b) Asociem (grupăm) câte doi termeni ai sumei.

$$(68 + 127) + 232 = 68 + (127 + 232)$$

$$195 + 232 = 68 + 359$$

$$427 = 427$$

c) Adunarea cu 0 nu influențează rezultatul.

$$0 + 575 = 575 + 0$$

Ne ajută să verificăm rezultatul.



Ne ajută să calculăm mai ușor.



#### Ștafeta calculului rapid

$$170 \xrightarrow{+30} (?) \xrightarrow{+480} (?) \xrightarrow{-240} (?) \xrightarrow{+160} (?) \xrightarrow{+400} (?) \xrightarrow{-250} (?)$$



## EXERSEZ

1. Calculează. Efectuează proba.

a)  $1\ 927 + 3\ 008$ ;  
 $6\ 175 + 2\ 999$ ;

b)  $6\ 000 - 2\ 873$ ;  
 $8\ 001 - 4\ 564$ ;

c)  $10\ 000 - 5\ 709 - 2\ 543$ ;  
 $2\ 071 + 1\ 360 + 3\ 808$ .

2. La suma numerelor 889 și 2 019 adaugă diferența dintre 4 012 și 2 756.

3. Ordonează crescător rezultatele exercițiilor.

a)  $9\ 011 - 6\ 148$

b)  $1\ 972 + 1\ 029$

c)  $7\ 000 - 4\ 088$

d)  $1\ 000 + 0$

4. Calculează, apoi verifică, folosind minicalculatorul.

a)  $2\ 305 + 178 + 4\ 211$ ;

b)  $5\ 242 + 2\ 739 - 1\ 899$ ;

c)  $10\ 000 - 3\ 600 + 3\ 019$ .

5. Efectuează grupând convenabil termenii.

$$\begin{array}{c}
 840 + 62 + 160 + 38 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 1\ 000 \quad 100 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 1\ 100
 \end{array}$$

a)  $10 + 15 + 20 + 25 + 30$ ;

b)  $50 + 75 + 100 + 125 + 150$ ;

c)  $2\ 500 + 782 + 3\ 500 + 218$ ;

d)  $2\ 400 + 520 + 3\ 600 + 80$ .

6. Completează tabelul.

|       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| a     | 4 009 | 7 125 | 2 600 | 6 000 |
| b     | 1 074 | 1 947 | 988   | 3 199 |
| a + b | ?     | ?     | ?     | ?     |
| a - b | ?     | ?     | ?     | ?     |

7. Verifică egalitățile.

a)  $(1\ 450 + 2\ 300) + 3\ 007 = 1\ 450 + (2\ 300 + 3\ 007)$

b)  $6\ 800 - 2\ 100 - 1\ 820 = 6\ 800 - (2\ 100 + 1\ 820)$

8. Într-o livadă sunt 3 000 de pomi. Sunt 1 005 meri, 785 de peri, iar restul pruni.

Câți pruni sunt?

- Rezolvă problema în două moduri.



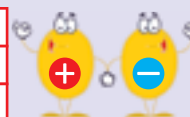
## SUNT CAMPION • • •

1. Află suma a trei numere, știind că primul este succesorul numărului 999, al doilea este cu 1 872 mai mare, iar al treilea cât primele două la un loc.

2. Dacă diferența a două numere este 2 155, iar scăzătorul este cu 2 107 mai mare decât diferența, cât este descăzutul?

3. Ordonează rezultatele operațiilor din cele două tabele în ordine crescătoare și vei descoperi cuvântul ascuns.

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| +     | 1 345 | 4 007 |
| 2 019 | A     | I     |
| 3 408 | T     | I     |



|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| -     | 5 002 | 3 456 |
| 1 705 | R     | P     |
| 2 009 | E     | O     |

4. Compune o problemă folosind expresiile:

cu ... mai mult

cu ... mai puțin

5. Să se afle numerele a, b și c, știind că  $a + b = 3\ 000$ ,  $b + c = 5\ 000$ , iar  $a + c = 4\ 000$ .

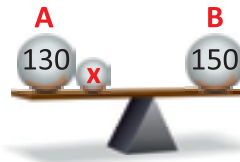
6. Să se afle numerele a, b și c, știind că  $a + b + c = 1\ 762$ ,  $a + b = 1\ 126$ , iar  $b - c = 216$ .

7. Adunând descăzutul, scăzătorul și diferența se obține numărul 10 000. Care este descăzutul?

## 2. Aflarea numărului necunoscut

Folosim *modelul balanței* pentru a afla numărul necunoscut.

- a) Cosmin are 130 de bile. Câte bile i-ar mai trebui pentru a avea 150?



$$\begin{aligned} 130 + x &= 150 \\ x &= 150 - 130 \\ x &= 20 \\ 130 + 20 &= 150 \end{aligned}$$

$$130 + x = 150$$

- Câte bile ar trebui adăugate pe talerul A pentru ca balanța să fie în echilibru?

- b) Măriuca are 270 de cuburi. La câte cuburi trebuie să renunțe pentru a avea 210, ca fratele ei?



$$\begin{aligned} 270 - y &= 210 \\ y &= 270 - 210 \\ y &= 60 \\ 270 - 60 &= 210 \end{aligned}$$

$$270 - y = 210$$

- Câte cuburi luăm de pe talerul A pentru ca balanța să fie în echilibru?

- c) Dintr-o pungă cu alune, Diana oferă prietenei sale 96 de alune și mai rămâne cu 136. Câte alune au fost în pungă?



$$\begin{aligned} z - 96 &= 136 \\ z &= 136 + 96 \\ z &= 232 \end{aligned}$$

$$z - 96 = 136$$

- Câte alune trebuie să fie pe talerul A pentru ca balanța să fie în echilibru?

Folosim *modelul mersului invers*.



Mă gândesc la un număr. Îl măresc cu 27, rezultatul obținut îl micșorez cu 5, adaug 12 și obțin 85.

$$\begin{aligned} \text{I } a + 27 - 5 + 12 &= 85 \\ x + 12 &= 85 \\ x &= 85 - 12, x = 73 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a + 27 - 5 &= 73 \\ y - 5 &= 73 \\ y &= 73 + 5, y = 78 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a + 27 &= 78 \\ a &= 78 - 27, a = 51 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{II } a + 27 - 5 + 12 &= 85 \\ a + 27 - 5 &= 85 - 12 \\ a + 27 &= 73 + 5 \\ a + 27 &= 78 \\ a &= 78 - 27 \\ a &= 51 \\ a &= 85 - 12 + 5 - 27 \end{aligned}$$

Urmărim raționamentul de la sfârșit spre început, adică invers.



Alege varianta pe care o dorești.



Află numărul necunoscut.

$$881 - b < 889$$

Știu să rezolv prin încercări!

$$1\,499 + a < 1\,503$$





## EXERSEZ

1. Află numărul necunoscut din fiecare egalitate.

a)  $a + 820 = 3\ 175$

$b - 5\ 371 = 3\ 146$

b)  $9\ 402 - c = 6\ 305$

$4\ 200 + d = 7\ 000$

c)  $8\ 000 - 2\ 570 - x = 1\ 500$

$3\ 640 + 1\ 917 + y = 7\ 872$

2. Dintr-o cantitate de mere s-au vândut într-o zi 2 472 kg, a doua zi 3 250 kg și au rămas 1 950 kg. Câte kilograme de mere au fost la început?

3. Elevii școlii noastre au plantat 350 de trandafiri. Au mai plantat și un număr de tufănele. În total au fost 500 de fire de flori. Câte tufănele au plantat?

4. Completează tabelele următoare:

a)

| a     | b     | a + b | a - b |
|-------|-------|-------|-------|
| 1 007 | 987   | ?     | ?     |
| 3 524 | 1 726 | ?     | ?     |
| ?     | 2 600 | 5 320 | ?     |

b)

| a     | 4 208 | 2 909 | ?     | 7 821  |
|-------|-------|-------|-------|--------|
| b     | 1 479 | ?     | 5 714 | ?      |
| a + b | ?     | 6 000 | 8 432 | 10 000 |

5. Mă gândesc la un număr. Îl măresc cu 180, rezultatul obținut îl micșorez cu 76, adaug 27 și obțin 430. Care este numărul?

6. Mă gândesc la un număr. Îl micșorez cu 1 070, rezultatul obținut îl măresc cu 2 050, îl micșorez cu 729 și obțin 7 749. Care este numărul?

7. Suma a două numere este 4 104, iar unul dintre termeni este 2 817. Care este celălalt termen?

8. Află numărul care trebuie adunat cu 3 270 pentru a obține:

a) 6 500;

b) 9 715;

c) 7 000;

d) 5 100.



## SUNT CAMPION • • •

1. Care sunt numerele care îl pot înlocui pe x în fiecare caz: a)  $x - 3 < 6$ ; b)  $x - 1 < 26$ .

2. Suma a trei numere este 7 980. Știind că primul număr este 1 760, iar al doilea este cu 999 mai mare, află al treilea număr.

3. La concursul „Ținta buclușă”, trei prieteni au obținut împreună 10 000 de puncte. Cine a câștigat?

• 2 407 puncte

• cu 2 711 mai multe puncte decât Andrei

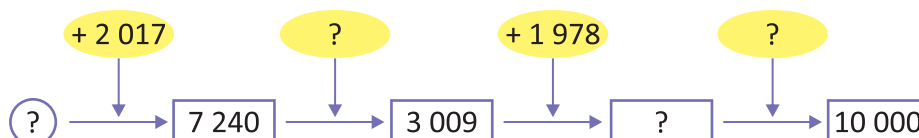
• ? puncte

Andrei      Ioana      Radu



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

Completați numerele și operațiile care lipsesc.



### 3. Adunarea și scăderea în concentrul 0 – 1 000 000, fără trecere peste ordin

- Câți spectatori au participat la cele două spectacole?



La primul spectacol pe Național Arena au participat 55 634 de spectatori.

Iar la al doilea spectacol au participat 43 213 spectatori.



Rezolvare

$$55\ 634 + 43\ 213 = ?$$

Cum calculăm?



- Prin descompunerea termenilor

$$\begin{array}{r} 55\ 634 = 50\ 000 + 5\ 000 + 600 + 30 + 4 \\ 43\ 213 = 40\ 000 + 3\ 000 + 200 + 10 + 3 \\ \hline 90\ 000 + 8\ 000 + 800 + 40 + 7 \end{array}$$

98 847

- Calcul scris

| S | Z | U | S | Z | U |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 5 | 6 | 3 | 4 |   |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 3 |   |
| 9 | 8 | 8 | 4 | 7 |   |



R: 98 847 de spectatori

$$55\ 634 - 43\ 213 = ?$$

Cu câți spectatori au fost mai mulți la primul spectacol decât la al doilea?



- Prin descompunere

$$\begin{array}{r} 55\ 634 = 50\ 000 + 5\ 000 + 600 + 30 + 4 \\ 43\ 213 = 40\ 000 + 3\ 000 + 200 + 10 + 3 \\ \hline 10\ 000 + 2\ 000 + 400 + 20 + 1 \end{array}$$

12 421

- În scris

| S | Z | U | S | Z | U |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 5 | 6 | 3 | 4 |   |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 3 |   |
| 1 | 2 | 4 | 2 | 1 |   |

R: 12 421 de spectatori



APLIC

- 78 480 – 15 120 – 21 300;
- 78 480 – 21 300 – 15 120;
- 78 480 – (15 120 + 21 300);



- 752 846 – 20 312 – 510 223;
- 88 897 – 22 543 – 23 131.



### ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Iată cum se pot grupa termenii, dacă ei sunt numere consecutive:



$$1 + 2 + 3 + \dots + 18 + 19 + 20$$

- 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16;
- 21 + 22 + 23 + 24 + 25 + 26;
- 51 + 52 + 53 + 54 + 55 + 56;
- 111 + 112 + 113 + 114 + 115 + 116.

- Folosind modelul dat, calculează rapid.



## EXERSEZ

1. Calculează folosind descompunerea termenilor:

• *suma* numerelor:

a) 11 426 și 232 341

b) 222 202 și 343 514

c) 343 105 și 23 432

• *diferența* numerelor:

a) 9 463 și 6 140

b) 87 532 și 52 311

c) 777 555 și 303 303

2. Efectuează operațiile, apoi folosește minicalculatorul pentru a verifica rezultatele.

a)  $799 + 1\,433$ ;

b)  $5\,000 - 2\,467$ ;

c)  $25\,371 + 32\,416$ ;

$6\,147 + 3\,758$ ;

$45\,947 - 23\,716$ ;

$785\,648 - 62\,315$ .

3. Calculează *suma* dintre cel mai mare și cel mai mic număr care se pot scrie folosind o singură dată cifrele de pe etichete.

3; 1; 6; 2; 8

7; 3; 1; 2

3, 2; 4; 1

6; 3; 5; 2; 4

8; 1; 4; 2; 7

4. Estimează rezultatele următoarelor operații prin rotunjirea termenilor. Verifică prin calcul scris.

a)  $3\,571 + 2\,320$ ;

b)  $23\,500 + 16\,800$ ;

$7\,954 - 3\,123$ ;

$91\,432 - 66\,511$ ;

$2\,908 + 4\,100$ ;

$812\,320 - 526\,000$ .

5. Scrie exercițiile corespunzătoare enunțurilor și rezolvă.

• Scăzătorul este 23 164, iar diferența este 12 521. Află descăzutul.

• Primul termen al adunării este 111 231, iar suma este 999 777. Află al doilea termen.

• Descăzutul este 78 654, iar diferența este 5 322. Află scăzătorul.



## SUNT CAMPION • • •

1. Suma a trei numere este 75 987. Unul dintre numere este 21 204, iar al doilea cu 11 000 mai mare. Află al treilea număr.

2. a)  $x - 280 + 213 + 319 - 109 = 1\,000$

b)  $b + 1\,200 - 580 = 2\,011$

60 000

50 000

20 000

10 000

80 000

90 000

$71\,238 + 13\,120$

$11\,122 + 28\,537$

$51\,999 + 38\,000$

70 000

90 000

30 000

40 000

100 000

60 000

Fără a calcula, găsește numărul reprezentând rotunjirea sumei în fiecare caz.



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

• Ordonează descrescător rezultatele exercițiilor pentru a afla numele celei mai mari ape curgătoare din România.

Ă  $\begin{array}{r} 675 + \\ \underline{1\,647} \\ ? \end{array}$

E  $\begin{array}{r} 3\,600 - \\ \underline{2\,300} \\ ? \end{array}$

U  $\begin{array}{r} 48\,123 + \\ \underline{21\,724} \\ ? \end{array}$

R  $\begin{array}{r} 899 + \\ \underline{977} \\ ? \end{array}$

A  $\begin{array}{r} 1\,672 - \\ \underline{798} \\ ? \end{array}$

D  $\begin{array}{r} 654\,736 - \\ \underline{122\,415} \\ ? \end{array}$

N  $\begin{array}{r} 9\,000 - \\ \underline{5\,174} \\ ? \end{array}$

Ce știi despre această apă?





## 4. Adunarea și scăderea în centrul 0 – 1 000 000, cu trecere peste ordin

Un sondaj realizat de un post de televiziune a stabilit numărul de persoane care au urmărit în primele două luni ale anului emisiunea „Ajutăm natura“.



În ianuarie,  
196 768 de  
spectatori.



Câți telespectatori au  
urmărit emisiunea în  
cele două luni?

În februarie,  
37 894 de  
spectatori.



$$196\ 768 + 37\ 894 = ?$$

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| S | Z | U | S | Z | U |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 1 | 9 | 6 | 7 | 6 | 8 |
|   | 3 | 7 | 8 | 9 | 4 |
| 2 | 3 | 4 | 6 | 6 | 2 |



Cum calculăm?

$$\begin{aligned}
 4 + 8 &= 12 \\
 10 + 60 + 90 &= 160 \\
 100 + 700 + 800 &= 1\ 600 \\
 1\ 000 + 6\ 000 + 7\ 000 &= 14\ 000 \\
 10\ 000 + 90\ 000 + 30\ 000 &= 130\ 000 \\
 100\ 000 + 100\ 000 &= 200\ 000
 \end{aligned}$$



$$196\ 768 > 37\ 894$$



Cu cât este mai mare  
numărul de telespectatori  
din prima lună decât al  
celor din luna a doua?

$$196\ 768 - 37\ 894 = ?$$

|   |   |        |       |     |   |
|---|---|--------|-------|-----|---|
| S | Z | U      | S     | Z   | U |
|   |   | 10 000 | 1 000 | 100 |   |
| 1 | 9 | 6      | 7     | 6   | 8 |
|   | 3 | 7      | 8     | 9   | 4 |
| 1 | 5 | 8      | 8     | 7   | 4 |

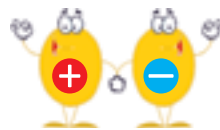
$$\begin{aligned}
 8 - 4 &= 4 \text{ unități} \\
 16 \text{ zeci} - 9 \text{ zeci} &= 7 \text{ zeci} \\
 16 \text{ sute} - 8 \text{ sute} &= 8 \text{ sute} \\
 15 \text{ mii} - 7 \text{ mii} &= 8 \text{ mii} \\
 8 \text{ zeci de mii} - 3 \text{ zeci de mii} &= 5 \text{ zeci de mii} \\
 &\text{o sută de mii}
 \end{aligned}$$

Aflăm prin  
operația de  
scădere.



Verificăm rezultatul exercițiilor făcând proba.

$$\begin{array}{r}
 196\ 768 + \\
 37\ 894 \\
 \hline
 234\ 662
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 234\ 662 - \\
 37\ 894 \\
 \hline
 196\ 768
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 196\ 768 - \\
 37\ 894 \\
 \hline
 158\ 874
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 158\ 874 + \\
 37\ 894 \\
 \hline
 196\ 768
 \end{array}$$

Ștafeta calculului rapid

$$\begin{aligned}
 1\ 000 &+ 1\ 500 \rightarrow (?) + 500 \rightarrow (?) + 1\ 000 \rightarrow (?) + 5\ 000 \rightarrow (?) + 10\ 000 \rightarrow (?) + 10\ 000 \rightarrow (?) \\
 50\ 000 &- 1\ 000 \rightarrow (?) - 3\ 000 \rightarrow (?) - 1\ 000 \rightarrow (?) - 2\ 000 \rightarrow (?) - 1\ 000 \rightarrow (?) + 2\ 000 \rightarrow (?)
 \end{aligned}$$



## EXERSEZ

- Efectuează suma numerelor folosind descompunerea lor.
  - $1\,423 + 3\,219$ ;
  - $17\,514 + 12\,198$ ;
  - $251\,367 + 324\,532$ .
- Efectuează scăderile și verifică rezultatul în două moduri.
  - $7\,943 - 1\,632$ ;  
 $7\,932 - 4\,947$ ;
  - $18\,000 - 1\,908$ ;  
 $43\,145 - 27\,634$ ;
  - $69\,400 - 17\,800$ ;  
 $724\,124 - 94\,985$ .
- Află suma numerelor folosind minicalculatorul.
  - $4\,305 + 172 + 6\,211$ ;  
 $731 + 1\,240 + 21\,304$ ;
  - $51\,462 + 39 + 54 + 6\,135$ ;  
 $18\,201 + 121 + 477 + 90\,802$ .
- Descoperă numărul:
  - cu  $39\,393$  mai mare decât  $309\,607$ ;
  - cu  $48\,500$  mai mic decât  $848\,796$ .
- Descăzutul este  $842\,007$ , iar diferența este  $37\,956$ . Care este scăzătorul?
- Scrive exercițiile pentru a afla numerele necunoscute din fiecare tabel. Ordonează descrescător rezultatele din cele două tabele pentru a afla cum se numește principalul braț navigabil al Dunării în zona Deltei.

|       |         |        |         |
|-------|---------|--------|---------|
| a     | 14 058  | 8 524  | ?       |
| b     | 173 369 | ?      | 415 395 |
| a + b | ?       | 90 700 | 903 727 |

**L****A****U**

|       |         |        |         |
|-------|---------|--------|---------|
| a     | 127 925 | ?      | 903 000 |
| b     | ?       | 1 6399 | 8 976   |
| a + b | 5 4128  | 9 741  | ?       |

**I****N****S**

## SUNT CAMPION • • •

- Să se calculeze suma numerelor  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , știind că:  $a = 114\,600$ ,  $b$  este cu  $5\,940$  mai mare decât  $a$ , iar  $c$  este cu  $14\,202$  mai mare decât suma numerelor  $a$  și  $b$ .
- Scrive toate numerele naturale cu care se pot înlocui literele  $a$  și  $b$  pentru ca relațiile de mai jos să fie adevărate.
 

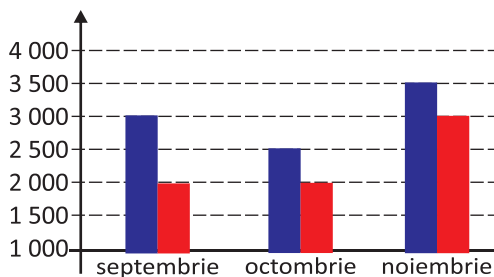
$18\,996 + a < 19\,002$

$7\,819 - b = 7\,813$
- Calculează expresia  $100\,400 - a - c$ , știind că  $a = 7\,105 + 36\,007$ , iar  $c = 70\,304 - 54\,608$ .



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

- Graficul reprezintă veniturile și cheltuielile unei familii pe 3 luni.
- Completați tabelul.



| LUNA  | VENIT | CHELTUIELI | ECONOMII |
|-------|-------|------------|----------|
| IX    | ?     | ?          | ?        |
| X     | ?     | ?          | ?        |
| XI    | ?     | ?          | ?        |
| TOTAL | ?     | ?          | ?        |

■ venit■ cheltuieli

## 5. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate



**OBSERV** Într-o florărie s-au adus în aceeași zi 2 600 de garoafe, cu 1 147 mai mulți trandafiri, iar margarete cât garoafele și trandafirii la un loc. Câte flori s-au adus în total?



2 600

2 600

+



2 600 + 1 147

(2 600 + 1 147)

+



[2 600 + (2 600 + 1 147)]

[2 600 + (2 600 + 1 147)] = ?



**ÎMI AMINTESC** Cum folosim parantezele?

$$2\ 600 + (2\ 600 + 1\ 147) + [2\ 600 + (2\ 600 + 1\ 147)]$$

1  $2\ 600 + 1\ 147 = 3\ 747$

2  $2\ 600 + 1\ 147 = 3\ 747$

3  $2\ 600 + 3\ 747 = 6\ 347$

4  $2\ 600 + 3\ 747 + 6\ 347 = 12\ 694$

R. = 12 694 fire de flori



Mai întâi efectuăm operațiile din parantezele rotunde, apoi operațiile din parantezele pătrate.

$$\begin{aligned} & \bullet [(6\ 208 - 108) - 100] - 5\ 555 = \\ & = (6\ 100 - 100) - 5\ 555 \\ & = 6\ 000 - 5\ 555 \\ & = 445 \end{aligned}$$

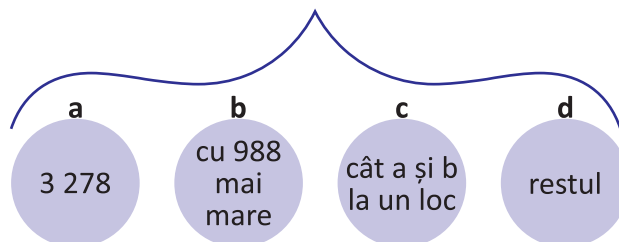
După efectuarea operațiilor din parantezele rotunde, parantezele pătrate se transformă în paranteze rotunde.



**APLIC**



- Suma celor patru numere este 20 000.



Care este numărul d?

I  $a + (a + 988) + [a + (a + 988)] + d = 20\ 000$



## EXERSEZ

1. Rezultatele exercițiilor de pe cartonașe s-au amestecat. Rotunjește termenii pentru a descoperi rapid rezultatul corespunzător fiecărui exercițiu.

$768 + 1\,375$

$573 - 86$

$826 - 174$

$1\,479 + 189$

487

555

2 143

10 220

613

1 668

382

652

$784 - 229$

$6\,795 + 3\,425$

$805 - 423$

$367 + 246$

2. Suma a trei numere este 897 500. Primul număr este 3 534, al doilea este cu 1 007 mai mare decât primul. Care este al treilea număr?

3. Calculează:

a)  $933 + (455 + 148)$ ;

b)  $2\,845 - 829 + 2\,400$ ;

c)  $7\,911 - [8\,211 - (10\,100 - 5\,702)]$ ;

$1\,187 + (870 - 230)$ ;

$15\,780 - (1\,075 + 2\,750)$ ;

$12\,563 - [1\,456 + (9\,876 - 867)]$ ;

$7\,500 - (1\,250 + 1\,250)$ ;

$6\,204 + (3\,000 - 2\,200)$

$7\,015 - [3\,015 - (2\,004 - 4)]$ .

4. Prin ce se aseamănă și prin ce se deosebesc aceste exerciții?

a)  $(40 - 3) + 11 - 6$ ;

b)  $40 - (3 + 11) - 6$ ;

c)  $(40 - 3 + 11) - 6$ ;

d)  $40 - 3 + (11 - 6)$ ;

e)  $40 - (3 + 11 - 6)$ .

5. Scrie exercițiul problemei.

La o fermă de animale se consumă zilnic 17 674 l de apă pentru adăpatul animalelor. Oile consumă 3 120 l, caii consumă cu 1 190 l mai mult, vacile cât oile și caii la un loc, iar restul apei este consumată de căprile. Câtă apă beau căprilele?



## SUNT CAMPION . . .

1. a)  $[(25 + 5) \times 10 - 170] + 2\,800$ ;  
b)  $105 - 2 \times [11 + 5 \times 3 - (4 + 8)]$ ;

Ne amintim ordinea efectuării operațiilor din clasa a III-a.



2. Pune paranteze, dacă este cazul, pentru a obține relații adevărate.

a)  $910 - 281 + 46 = 583$

b)  $102 + 803 - 211 - 122 = 816$

3. Scrie în casete semnul matematic + sau -, pentru a obține relații adevărate.

a)  $975 \text{ ? } (49 \text{ ? } 74 \text{ ? } 18) = 834$

b)  $444 \text{ ? } 111 \text{ ? } (333 \text{ ? } 222) = 888$



- Dacă vei rezolva corect exercițiile, așezând rezultatele în ordine crescătoare, literele vor forma numele celui mai mare poet român.

M  $195 + 779$

N  $3\,100 - 1\,802$

C  $999 + 1\,408$

U  $3\,614 - 388$

S  $605 + 1\,385$

E  $707 + 909$

I  $199 + 888$

E  $619 - 172$

3 226

1 298

1 616

447

974

1 990


2 407

1 087

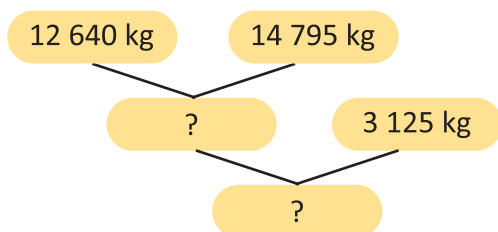


## 6. Probleme

Cum gândim și rezolvăm o problemă.

|    |            |   |   |
|----|------------|---|---|
| 1. | Înțeleg    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Citesc problema.</li> <li>Analizez datele și întrebarea problemei.</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>La un concurs internațional de atletism au asistat 68 000 de spectatori. În prima zi au participat 18 500 spectatori, a doua zi cu 1 500 mai mult, iar a treia zi restul. Câți spectatori au asistat a treia zi?</li> </ul>  |
| 2. | Fac planul | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilesc legătura între date și întrebare.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erau <b>68 500</b></li> <li>ziua I <b>18 500</b></li> <li>a II-a zi <b>cu 1 500 mai mult</b></li> <li>a III-a zi <b>restul</b></li> </ul>  |
| 3. | Calculez   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilesc operațiile prin care ajung la răspuns.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>{ 1) adunare</li> <li>{ 2) scădere și scădere</li> <li>{ 1) adunare</li> <li>{ 2) adunare</li> <li>{ 3) scădere</li> <li>Al doilea mod </li> </ul>  |
| 4. | Redactez   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rezolv problema.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a II-a zi • <math>18\,500 + 1\,500 = 20\,000</math> spectatori</li> <li>a II-a zi • <math>68\,500 - 18\,500 - 20\,000 = 29\,500</math> spectatori</li> </ul>   |
| 5. | Verific    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verific dacă rezultatele obținute îndeplinesc condițiile din enunț.</li> <li>Fac proba.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><math>I + II + III = 68\,000</math></li> <li><math>18\,500 + 20\,000 + 29\,500 = 68\,000</math></li> <li>Răspuns: <math>\left\{ \begin{array}{l} \text{II. } 20\,000 \text{ de spectatori} \\ \text{III. } 29\,500 \text{ de spectatori} \end{array} \right.</math></li> </ul> |
| 6. | Dezvolt    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alcătuiesc probleme asemănătoare.</li> <li>Exercițiul problemei.</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li><math>68\,500 - 18\,500 - (18\,500 + 1\,500) = 29\,500</math> spectatori</li> </ul>  |

Formulează enunțul unei probleme utilizând schema de mai jos.

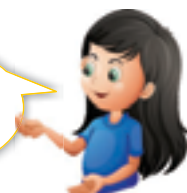


Aleg tema.  
Creez enunțul folosind schema.  
Formulez întrebarea.  
Rezolv.



Și eu pot să creez o problemă după formula  $a + (a - b)$ .

Eu schimb tematica și numerele.





## EXERSEZ

1. Completează enunțurile folosind datele din tabel.

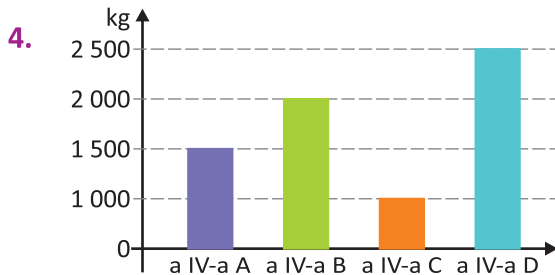
| Editura/<br>publicații | Reviste | Manuale<br>școlare | Cărți de<br>povești |
|------------------------|---------|--------------------|---------------------|
| Editura A              | 3 800   | 48 500             | 7 030               |
| Editura B              | 2 500   | 27 680             | 5 907               |
| Editura C              | 5 280   | 35 900             | 6 500               |

În total, s-au tipărit:

- ? reviste
- ? manuale școlare
- ? cărți de povești
- ? A + B + C

2. Suma a trei numere naturale este 1 000 000. Primul este 199 508, iar al doilea număr este cu 29 800 mai mare decât primul. Află al treilea număr.

3. Într-o cisternă erau 42 948 l de benzină. La prima benzinărie s-au distribuit 5 999 l, la a doua benzinărie s-au distribuit cu 4 200 l mai mult, la a treia cât la primele două, iar restul la a patra benzinărie. Câți litri au fost distribuiți fiecărei benzinării?



Observă graficul și răspunde la întrebările următoare:

- a) Câte kilograme de maculatură a colectat fiecare clasă?
- b) Ce clasă a colectat mai mult? Dar mai puțin? Cu cât?
- c) Câte kilograme au strâns elevii din acea școală?



## SUNT CAMPION ● ● ●

1. De la fabrica de prelucrare a fructelor s-au livrat 16 917 borcane cu dulceață de gutui, prune și fructe de pădure. Câte borcane s-au livrat din fiecare dacă erau 7 417 borcane cu dulceață de gutui și prune și 9 500 de borcane cu dulceață de prune și fructe de pădure?

2. Rezolvă operațiile de pe cartonașe. Găsește cifrele potrivite.

$$\begin{array}{r} ***123 - \\ 45*** \\ \hline 880088 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5*21 + \\ *8*8 \\ \hline 921* \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8***02* - \\ 250148 \\ \hline *61873 \end{array}$$



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ ● ● ●



Compuneți probleme folosind:

a) numerele:

1 500;  
900;  
5 000.

b) formula:

$a + (a - b) + c$

c) expresiile:

- cu atât mai puțin
- cu atât mai mult

# SĂ REPETĂM CE AM ÎNVĂȚAT

1.

Ordonează crescător numerele de pe cartonașe.

69 789

342 514

1 000 000

14 203

2.

Descompune numerele de pe cartonașele roșii în zeci de mii, mii, sute, zeci, unități.

3.

Află diferența dintre cel mai mare și cel mai mic număr de pe cartonașe.

4.

Efectuează exercițiile din tabel.

|       |        |        |         |
|-------|--------|--------|---------|
|       | 14 203 | 69 789 | 342 514 |
| + 999 | ?      | ?      | ?       |

5.

Din diferența numerelor 1 000 000 și 342 514 scade suma numerelor 69 789 și 14 203.

6.

Calculează, apoi verifică prin operația inversă.

- a)  $1\,000\,000 - 69\,789$ ;  
b)  $14\,203 + 342\,514$ .

7.

Spune care dintre numerele de pe cartonașe se poate rotunji la 300 000.

8.

Cu cât este mai mare 1 000 000 decât suma celorlalte trei numere de pe cartonașe?

9.

Rezolvă exercițiul respectând ordinea operațiilor.

$$(180 + 289) + [360 + (790 + 340)]$$

10.

Mă gândesc la un număr, scad din el 3 750, la rezultatul obținut adun 3 500, scad 375, adun 890 și am ajuns la 7 000. La ce număr m-am gândit?



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

|       |       |     |      |       |
|-------|-------|-----|------|-------|
| +     | 1 057 | 649 | 4017 | 2 830 |
| 875   | U     | R   | A    | E     |
| 1 075 | D     | A   | A    | N     |

Descifrează mesajele calculând și înlocuind numerele cu literele corespunzătoare.



|       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| -     | 2 057 | 3 000 | 4 304 | 5 070 |
| 905   | C     | E     | E     | Ă     |
| 1 580 | D     | R     | S     | A     |

- 4 892   2 132   1 932   3 905   1 724   1 524   3 705   5 092
- 2 724   1 152   4 165   477   3 399   1 420   2 095   3 490



$$2\,195 + 995$$

$$4\,477 + 2\,014$$

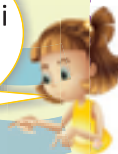
$$4\,905 - 2\,199$$

$$6\,000 - 199$$

$$6\,167 + 3\,003$$

$$1\,450 - 993$$

Rareș alege drumul ale cărui rezultate sunt numere pare.



## CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Se dau numerele: 159 192, 23 876.  
Află:  
a) suma numerelor;  
b) diferența numerelor;  
c) cu cât este mai mare suma numerelor decât diferența lor.

2. Care este numărul necunoscut? Folosește metoda mersului invers pentru a-l afla.  
 $12\ 540 - a + (4\ 200 + 140\ 000) = 155\ 640$

3. În dreptul fiecărui copil este indicat numărul de puncte obținute la concurs. Alege afirmațiile corecte.



Adina  
4 524



Doru  
6 587



Dana  
15 635



Alex  
11 111

- Punctajul Adinei este diferența dintre cel al lui Alex și cel al lui Doru.
- Punctajul Danei este suma celor obținute de Adina și Alex.
- Doru are cu 9 048 de puncte mai puțin decât Dana.
- Suma punctelor tuturor celor patru este mai mare de 40 000.

4. La o fabrică de confecții s-au lucrat într-o lună 2 850 de fuste, bluze cu 799 mai puține, iar rochiile cât fuste și bluze la un loc. Câte articole de îmbrăcăminte s-au confecționat la acea fabrică într-o lună?

5. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor.  
 $3 \times 450 + [29\ 318 + (29\ 318 - 9\ 300)] - 2 \times 50 = ?$



### MĂ ANTRENEZ ● ● ●

1. Care sunt numerele mai mari cu 8 000 decât fiecare dintre numerele:

12 948; 179 000; 543 000?

2. Scrie numărul 12 480:

- a) ca sumă a două numere naturale;  
b) ca diferență a două numere naturale.



### SUNT CAMPION ● ● ●

Suma a trei numere este 23 320. Suma primelor două numere este 13 746, iar suma ultimelor două este 13 660. Care sunt cele 3 numere?

Foarte bine 😊😊😊  
Bine 😊😊  
Suficient 😊

😊😊😊 a și b și c  
😊😊 ab sau bc sau ac  
😊 a sau b sau c

😊😊😊 rezolvare completă  
😊😊 rezolvare parțială  
😊 cel puțin două operații

😊😊😊 trei afirmații corecte  
😊😊 două afirmații corecte  
😊 o afirmație corectă

😊😊😊 trei operații  
😊😊 două operații  
😊 o operație

😊😊😊 rezolvare completă  
😊😊 rezolvare parțială  
😊 cel puțin două operații



# UNITATEA 4 • ÎNMULȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 1 000 000

## 1. Înmulțirea în centrul 0 – 10 000. Proprietățile înmulțirii



### OBSERV



Câte creioane s-au adus la librărie?

Avem 10 pachete  
a câte 15 cutii.

O cutie are  
12 creioane.



### ÎMI AMINTESC

1. Aflăm numărul de cutii.

$$10 \times 15 = 150 \text{ (cutii)}$$

$$10 \times 15 = 15 \times 10$$

$$a \times b = b \times a$$



Pot scrie și:  $10 \cdot 15$ .  
Semnul  $\cdot$  înlocuiește  
pe  $\times$  (ori).

**FACTORI**      **PRODUS**

Verificăm:  $150 : 10 = 15$

Putem schimba  
ordinea  
factorilor.



2. Aflăm numărul de creioane:

$$150 \cdot 12 = 1\,800 \text{ (creioane)}$$

$$150 \cdot$$

$$\underline{12}$$

$$30$$

**PRODUSE**

**PARȚIALE**

$$\underline{15}$$

$$1\,800$$

$$\text{Verificăm: } 150 \cdot 12 = 150 \cdot (10 + 2) = 150 \cdot 10 + 150 \cdot 2$$

$$= 1\,500 + 300 = 1\,800$$

$$\text{Rezolvarea într-un exercițiu: } 10 \cdot 15 \cdot 12 = 150 \cdot 12 = 1\,800$$

R: 1 800 creioane



### ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

1. Alegeți expresia matematică potrivită pentru a calcula mai întâi:

a) numărul de cutii din toate pachetele;

b) numărul de creioane din toate cutiile.

$$10 \cdot (15 \cdot 12) =$$

$$(10 \cdot 15) \cdot 12 =$$

2. Formulați enunțul corespunzător regulii:

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$



### APLIC

1. Calculează:

$$168 \cdot 1 =$$

$$3\,112 \cdot 0 =$$

$$1\,394 \cdot 1 =$$

$$1\,245 \cdot 0 =$$

$$4\,520 \cdot 1 =$$

$$5\,200 \cdot 0 =$$

Formulează regulile cunoscute referitoare la înmulțirea cu 1 și la înmulțirea cu 0.

2. Calculează în scris.

$$26 \cdot$$

$$38 \cdot$$

$$124 \cdot$$

$$308 \cdot$$

$$1\,204 \cdot$$

$$25 \cdot$$

$$123 \cdot$$

$$1\,230 \cdot$$

$$\underline{3}$$

$$\underline{2}$$

$$\underline{5}$$

$$\underline{9}$$

$$\underline{4}$$

$$\underline{16}$$

$$\underline{12}$$

$$\underline{4}$$

3. Calculează grupând convenabil factorii.

a)  $50 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 10 =$

b)  $3 \cdot 250 \cdot 4 \cdot 3 =$

c)  $15 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 50 =$

d)  $25 \cdot 12 \cdot 8 \cdot 4 =$

4. Rotunjește factorul mai mare și estimează produsul, în fiecare caz, pentru a completa casetele libere. Verifică utilizând minicalculatorul.

$$28 \cdot 3 < \boxed{?}$$

$$185 \cdot 4 < \boxed{?}$$

$$2 \cdot 398 < \boxed{?}$$

$$1\,087 \cdot 3 < \boxed{?}$$

$$59 \cdot 2 < \boxed{?}$$

$$5 \cdot 190 < \boxed{?}$$

$$1\,290 \cdot 2 < \boxed{?}$$

$$597 \cdot 6 < \boxed{?}$$

5. Compune o problemă asemănătoare celei demonstrate, folosind datele de pe etichete.

16 rafturi

8 pachete

15 cărți

## OBSERV

Trusa „Micului pictor“ conține 11 pensule mari și 8 pensule mici. Copiii din clasa a IV-a au cumpărat două astfel de truse. Câte pensule vor avea pentru ora de arte vizuale?



$$2 \times 11$$

$$2 \times (11 + 8) = 2 \times 19 = 38$$

Verificare:  $2 \times 19 = 2 \times (10 + 9) = 2 \times 10 + 2 \times 9 = 20 + 18 = 38$

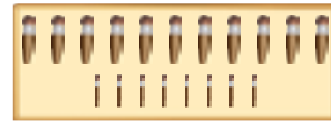
$$2 \times (11 + 8) = 2 \times 11 + 2 \times 8 = 22 + 16 = 38$$



$$2 \times 8$$

+

=



$$2 \times (11 + 8)$$

$$19 \times 2 = 38$$



## ÎMI AMINTESC

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

Formulează regula corespunzătoare relației matematice alăturate.



- Câte pensule de fiecare fel le rămân copiilor dacă donează preșcolărilor câte 4 pensule mari și 3 mici din fiecare trusă?



Aflu numărul pensulelor mari rămase.

$$2 \times 11 - 2 \times 4 = 22 - 8 = 14 \text{ (pensule mari)}$$

sau  $2 \times (11 - 4) = 2 \times 7 = 14$

$$2 \times 8 - 2 \times 3 = 16 - 6 = 10 \text{ (pensule mici)}$$

sau  $2 \times (8 - 3) = 2 \times 5 = 10$

Aflu numărul pensulelor mici rămase.



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Formulați regula corespunzătoare relației matematice:  $a \times (b - c) = a \times b - a \times c$



## APLIC

1. Înlocuiește casetele cu numere, pentru ca propozițiile următoare să fie adevărate:

$$4 \times (3 + 25) = 4 \times 3 + 4 \times \square = \square + \square = \square$$

$$(42 - 20) \times 5 = \square \times 5 - \square \times \square =$$

$$(124 + 32) \times 3 = 124 \times \square + \square \times 3 = \square + \square = \square$$

$$= \square - \square = \square$$

$$(250 - 120) \times 12 = 250 \times \square - \square \times \square = \square - \square = \square$$

2. Scrie semnele +, -, ×, acolo unde este necesar, pentru a obține relații matematice adevărate.

$$3 \square (12 \square 18) = 3 \square 30$$

$$4 \square (25 \square 5) = (4 \square 25) \square (4 \square 5)$$

$$7 \square (80 \square 60) = 7 \square 20$$

$$(23 \square 4) \square (7 \square 4) = (23 \square 7) \square 4$$

3. Calculează în două moduri:

$$8 \times (23 + 14) = ?$$

$$(42 + 18) \times 16 = ?$$

$$(123 + 12) \times 3 = ?$$

$$11 \times (32 - 15) = ?$$

$$(120 - 16) \times 4 = ?$$

$$15 \times (84 - 29) = ?$$

$$5 \times (325 - 250) = ?$$

4. De câți lei are nevoie Andrei pentru a cumpăra 3 cărți de 36 lei bucata și 3 albume a câte 28 lei bucata? Calculează în două moduri.

6. O mină de pix costă 3 lei, iar o rezervă de stilou, 2 lei. Cât costă 31 de mine și 31 de rezerve, cumpărate pentru elevii din clasa a IV-a? Rezolvă aflând mai întâi:

5. Transformă problema de la punctul 4 astfel încât exercițiul problemei să fie o diferență de produse. Rezolvă.

- a) prețul obiectelor cumpărate pentru un copil;  
b) prețul tuturor rezervelor de stilou.

## 2. Înmulțirea cu 10, 100, 1 000

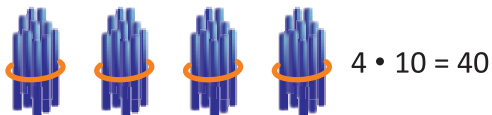


### ÎMI AMINTESC

Câți lei va încasa magazinul pentru 4 laptopuri?  
 $4 \cdot 1\,000 = 1\,000 + 1\,000 + 1\,000 + 1\,000 = 4\,000$  (lei)



1 000 lei



$$4 \cdot 10 = 40$$



$$4 \cdot 100 = 400$$



### ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Formulați regulile  
 corespunzătoare  
 relațiilor matematice.

$$\begin{aligned} 7 \cdot 10 &= 70 \\ 7 \cdot 100 &= 700 \\ 7 \cdot 1\,000 &= 7\,000 \end{aligned}$$

Observ câte  
 zerouri are  
 numărul cu care îl  
 înmulțesc pe 7.



### APLIC

1. Află numerele mai mari decât cele de pe etichete:

a) de 100 de ori;

b) de 1 000 de ori.

37

15

534

205

480

128

98

2. Calculează în două moduri:

$$(15 + 9) \cdot 10 =$$

$$1\,000 \cdot (21 + 314) =$$

$$(905 - 327) \cdot 1\,000 =$$

$$100 \cdot (23 + 341) =$$

$$(543 - 207) \cdot 100 =$$

$$100 \cdot (9\,230 - 8\,103) =$$

3. Descompune numerele date, după model:

#### Model

$$6\,348 = 6 \cdot 1\,000 + 3 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 8$$

$$5\,495 = 5 \cdot \square + \square \cdot \square + \square \times \square + \square$$

$$9\,327 = \underline{\hspace{2cm}}; \quad 4\,508 = \underline{\hspace{2cm}};$$

4. Scrie numerele: 8 000; 5 000; 20 000; 70 000; 400 000; 900 000 astfel:

a) ca produse de doi factori, din care unul să fie 1 000; b) ca produse de trei factori, din care unul să fie 100.

5. a) Ce numere se „ascund“ sub fiecare figură?

$$\begin{aligned} \triangle &= ? & \triangle \cdot \triangle &= \circ \\ \circ &= ? & \circ \cdot \triangle &= \square \\ \square &= ? & 42 \cdot \triangle \cdot \circ &= 42 \cdot \square \\ & & 25 \cdot \triangle &= 250 \end{aligned}$$

b) Calculează:

$$\begin{aligned} \triangle \cdot 324 \cdot \triangle &= ? \\ 523 \cdot \triangle \cdot \circ &= ? \end{aligned}$$

6. Compune probleme folosind datele din tabel.

|        | Întrebări de 10 puncte | Întrebări de 100 de puncte |
|--------|------------------------|----------------------------|
| Andrei | 7                      | 10                         |
| Ioana  | 10                     | 21                         |
| Anca   | 12                     | 30                         |

Scrie rezolvarea, în fiecare caz, printr-o singură expresie numerică.



### SUNT CAMPION

- Care sunt cele două numere consecutive al căror produs este 9 900?
- Dacă  $a \times b + a \times c = 125\,000$  și  $b + c = 125$ , cât este a?

### 3. Înmulțirea unui număr de o cifră cu un număr de mai multe cifre



#### OBSERV

Cantitatea de maculatură adunată într-o școală a fost livrată către centrul de colectare în trei transporturi, conform tabelului alăturat. Ce cantitate a fost livrată la fiecare transport?

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| Transport 1 | 8 saci a câte 15 kg          |
| Transport 2 | 3 cutii a câte 125 kg        |
| Transport 3 | 2 containere a câte 1 250 kg |



4



#### ÎMI AMINTESC

$$\begin{array}{r} 15 \cdot \\ \underline{8} \\ 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \cdot \\ \underline{3} \\ 375 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1250 \cdot \\ \underline{2} \\ 2500 \end{array}$$

Înmulțesc numărul de o cifră cu fiecare dintre cifrele celuilalt factor, începând de la unități.



Verific prin descompunerea factorului mai mare.

$$8 \cdot 15 = 8 \cdot (10 + 5) = 8 \cdot 10 + 8 \cdot 5 = 80 + 40 = 120$$

$$3 \cdot 125 = 3 \cdot (100 + 20 + 5) = 3 \cdot 100 + 3 \cdot 20 + 3 \cdot 5 = 300 + 60 + 15 = 375$$

Verific prin adunare repetată.

$$2 \cdot 1\,250 = 1\,250 + 1\,250 = 2\,500$$



#### ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Observați efectuarea calculului scris și aflați produsele înmulțirilor alăturate:

|              |                 |                  |                 |                 |                  |                  |
|--------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| <b>Model</b> | $12\,431 \cdot$ | $124\,325 \cdot$ | $12\,018 \cdot$ | $21\,324 \cdot$ | $142\,321 \cdot$ | $253\,128 \cdot$ |
|              | $\underline{3}$ | $\underline{2}$  | $\underline{2}$ | $\underline{3}$ | $\underline{4}$  | $\underline{2}$  |
|              | 37 293          | 248 650          |                 |                 |                  |                  |



#### APLIC

1. Calculează în scris și verifică după model.

$$1\,145 \cdot 7 = (1\,000 + 100 + 40 + 5) \cdot 7$$

$$= 1\,000 \cdot 7 + 100 \cdot 7 + 40 \cdot 7 + 5 \cdot 7$$

$$= 7\,000 + 700 + 280 + 35$$

$$= 8\,015$$

|                 |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| $69 \cdot$      | $285 \cdot$     | $248 \cdot$     | $1\,107 \cdot$  |
| $\underline{6}$ | $\underline{9}$ | $\underline{7}$ | $\underline{3}$ |
| 1 043           | 13 025          | 116 241         |                 |
| $\underline{6}$ | $\underline{2}$ | $\underline{2}$ |                 |

2. Estimează produsul numerelor de pe etichetă și scrie A (adevărat) sau F (fals) în dreptul fiecăreia dintre afirmațiile copiilor. Verifică prin calcul scris.



Produsul este un număr de 4 cifre.



Produsul este un număr mai mic decât 600.

$$168 \cdot 3$$

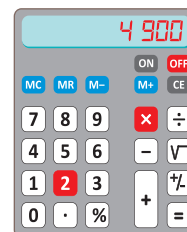
Produsul este un număr de 3 cifre.



Produsul este un număr mai mare decât 700.



3. JOC • Colorează tastele corespunzătoare factorului care lipsește în fiecare caz. Verifică, folosind minicalculatorul, și scrie înmulțirile corespunzătoare.



ÎNMULȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 1 000 000



## 4. Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de mai multe cifre



### OBSERV



Ce sumă este necesară pentru achiziționarea tricourilor și treningurilor pentru toți cei 12 jucători ai echipei de volei?



### ÎMI AMINTESC

1. Aflăm suma necesară cumpărării celor 12 tricouri.

PRODUSE PARȚIALE

$$\begin{array}{r} 36 \cdot \\ \underline{12} \\ 72 \\ \underline{36} \\ 432 \end{array}$$

Procedez la fel cu cifra zecilor.



Înmulțesc cifra unităților lui 12 cu fiecare dintre cifrele celui alt număr.



|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  |   | 3 | 6 | • |
|  |   | 1 | 2 |   |
|  |   | 7 | 2 |   |
|  | 3 | 6 |   |   |
|  | 4 | 3 | 2 |   |
|  |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |

Verificăm:  $36 \cdot 12 = 36 \cdot (10 + 2) = 360 + 72 = 432$

2. Aflăm suma necesară pentru treninguri.



Încep să scriu fiecare produs parțial de la dreapta la stânga, din dreptul cifrei cu care înmulțesc.

$$\begin{array}{r} 159 \cdot \\ \underline{12} \\ 318 \\ \underline{159} \\ 1908 \end{array}$$

Verificăm:

$$\begin{aligned} 159 \cdot 12 &= 159 \cdot (10 + 2) = \\ &= 159 \cdot 10 + 159 \cdot 2 \\ &= 1\ 590 + 318 \\ &= 1\ 908 \end{aligned}$$

3. Suma necesară pentru echipamentul celor 12 jucători este:  $432 + 1\ 908 = 2\ 340$  (lei)

Răspuns: 2 340 lei

- Scrie rezolvarea problemei printr-o singură expresie numerică.
- Găsește un alt mod de rezolvare a problemei de mai sus, printr-o adunare și o înmulțire.
- Compune o problemă asemănătoare, care să se rezolve efectuând diferența aceluiași produs.



### ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ ● ● ●

Observați calculul scris și aflați produsele înmulțirilor alăturate. Verificați după model.

#### Model

$$\begin{aligned} 1246 \cdot 12 &= 1246 \cdot 12 = \\ &= (1\ 000 + 200 + 40 + 6) \cdot 12 = \\ &= 1\ 000 \cdot 12 + 200 \cdot 12 + 40 \cdot 12 + 6 \cdot 12 = \\ &= 12\ 000 + 2\ 400 + 480 + 72 = \\ &= 14\ 952 \end{aligned}$$

|                  |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| $59 \cdot$       | $48 \cdot$       | $162 \cdot$      | $348 \cdot$      |
| $\underline{26}$ | $\underline{53}$ | $\underline{25}$ | $\underline{94}$ |
| $1\ 364 \cdot$   | $2\ 142 \cdot$   | $41\ 123 \cdot$  | $32\ 565 \cdot$  |
| $\underline{12}$ | $\underline{13}$ | $\underline{14}$ | $\underline{21}$ |



### APLIC ●

1. Calculează în două moduri:

$$\begin{aligned} 25 \cdot 87 + 25 \cdot 92 &= & 75 \cdot 208 - 75 \cdot 128 &= \\ 110 \cdot 93 - 110 \cdot 64 &= & 324 \cdot 15 + 324 \cdot 25 &= \\ 39 \cdot 76 + 39 \cdot 128 &= & 57 \cdot 120 - 57 \cdot 45 &= \end{aligned}$$

2. Află numerele necunoscute.

$$\begin{aligned} a + 124 \cdot 84 &= 230 \cdot 65 \\ 39 \cdot 280 - b &= 20 \cdot 80 \\ c - 320 \cdot 60 &= 425 \cdot 40 \\ 57 \cdot 620 - d &= 40 \cdot 350 \end{aligned}$$



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

- Observați așezarea factorilor pentru efectuarea calculului scris. Formulați concluziile celor observate.

$$\begin{array}{r} 245 \cdot \\ \underline{30} \\ 7350 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 320 \cdot \\ \underline{24} \\ 128 \\ \underline{64} \\ 7680 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \cdot \\ \underline{50} \\ 1500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 450 \cdot \\ \underline{50} \\ 22500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 600 \cdot \\ \underline{30} \\ 18000 \end{array}$$



### EXERSEZ

Observ câte zerouri au factorii și câte are produsul!



1. Înlocuiește steluțele cu cifre și scrie înmulțirile.

$$\begin{array}{r} 54 \cdot \\ \underline{*0} \\ *700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} *00 \cdot \\ \underline{50} \\ 4*000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 450 \cdot \\ \underline{1*} \\ *60 \\ \underline{*5} \\ 8*00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} *40 \cdot \\ \underline{28} \\ *72 \\ \underline{6*} \\ 852* \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12* \cdot \\ \underline{42} \\ 2*0 \\ \underline{*90} \\ 5*50 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 247 \cdot \\ \underline{*} \\ *94 \\ \underline{741} \\ 7*0* \end{array}$$

2. Fiecare dintre cei 19 premianți ai concursului de ciclism dintr-o școală va primi un ghiozdan echipat în valoare de 105 lei.



Este nevoie de 3 bancnote de 500 de lei fiecare.

Eu cred că este nevoie de 4 bancnote de 500 de lei.



Sunt suficiente 20 de bancnote de 100 de lei.



Cine are dreptate?

105 lei

- Estimează produsul prin rotunjirea factorilor. Verifică prin calcul scris.
3. Ce număr trebuie scăzut din produsul numerelor 170 și 26 pentru a obține dublul lui 35?
  4. Află numărul de 70 de ori mai mare decât înzecitul lui 284.
  5. Găsește regula șirului și completează numerele care lipsesc. Scrie produsele corespunzătoare fiecărei înmulțiri.

$10 \cdot 20$

$20 \cdot 40$

$30 \cdot ?$

$? \cdot 80$

$50 \cdot ?$

$? \cdot ?$

$? \cdot ?$

$? \cdot ?$

6. La un meci de fotbal s-au vândut 185 de bilete pentru adulți a 29 de lei biletul și 85 de bilete pentru copii a 15 lei biletul. Câți lei s-au încasat pentru toate biletele? Scrie rezolvarea printr-o singură expresie numerică.
7. La un depozit s-au adus 1 250 de cutii cu câte 18 mingi de volei și 124 de cutii cu câte 24 mingi de tenis. Formulează întrebarea astfel încât exercițiul problemei să fie o diferență de produse.



## SUNT CAMPION

1. Găsește cele două numere consecutive al căror produs este 999 000.
2. Estimează produsul dintre cel mai mare număr de 3 cifre și cel mai mare număr de 2 cifre și notează A (adevărat) sau F (fals) în dreptul fiecăreia dintre afirmații.
  - a) produsul este mai mare decât 10 000;
  - b) produsul este mai mic decât 10 000;
  - c) cifra unităților produsului este 9;
  - d) cifra unităților produsului este 1.

## 5. Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un număr de trei sau patru cifre



### OBSERV



| Traseul                    | Distanța tur-retur |
|----------------------------|--------------------|
| București – Ploiești       | 124 km             |
| București – Slănic Prahova | 206 km             |



Pe parcursul unui an, fiecare dintre microbuze realizează 154 de curse, conform tabelului alăturat. Cu câți kilometri parcurge mai mult microbuzul B față de microbuzul A în fiecare an?

1. Aflăm distanța parcursă anual de microbuzul A:



Vom avea 3 produse parțiale.



Încep să scriu fiecare produs parțial de la dreapta la stânga, din dreptul cifrei cu care am înmulțit.

$$\begin{array}{r} 152 \cdot \\ 124 \\ 608 \\ 304 \\ \hline 18848 \end{array}$$

Înmulțesc cifra unităților cu fiecare din cifrele celui alt număr.



Procedez la fel cu cifra zecilor și cu cea a sutelor.



$$\begin{aligned} \text{Verificăm: } 152 \cdot 124 &= 152 \cdot (100 + 20 + 4) \\ &= 152 \cdot 100 + 152 \cdot 20 + 152 \cdot 4 \\ &= 15\,200 + 3\,040 + 608 = \\ &= 18\,848 \end{aligned}$$

|  |  |   |   |   |   |   |  |  |
|--|--|---|---|---|---|---|--|--|
|  |  |   | 1 | 5 | 2 | • |  |  |
|  |  |   | 1 | 2 | 4 |   |  |  |
|  |  |   | 6 | 0 | 8 |   |  |  |
|  |  |   | 3 | 0 | 4 |   |  |  |
|  |  | 1 | 5 | 2 |   |   |  |  |
|  |  | 1 | 8 | 8 | 4 | 8 |  |  |

2. Aflăm distanța parcursă anual de microbuzul B:



Încep să scriu ultimul produs parțial din dreptul cifrei sutelor.

$$\begin{array}{r} 152 \cdot \\ 206 \\ 912 \\ 304 \\ \hline 31312 \end{array}$$

Cifra zecilor este 0; putem renunța la acest produs parțial.



$$\begin{aligned} \text{Verificăm: } 152 \cdot 206 &= 152 \cdot (200 + 6) \\ &= 152 \cdot 2 \cdot 100 + 152 \cdot 6 \\ &= 304 \cdot 100 + 912 = 30\,400 + 912 \\ &= 31\,312 \end{aligned}$$

|  |  |   |   |   |   |   |  |  |
|--|--|---|---|---|---|---|--|--|
|  |  |   | 1 | 5 | 2 | • |  |  |
|  |  |   | 2 | 0 | 6 |   |  |  |
|  |  |   | 9 | 1 | 2 |   |  |  |
|  |  | 3 | 0 | 4 |   |   |  |  |
|  |  | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 |  |  |

3. Microbuzul B parcurge mai mult decât microbuzul A cu  $31\,312 - 18\,848 = 12\,464$  (km).

R: 12 464 km

- Scrie rezolvarea problemei într-o singură expresie numerică.
- Compune o problemă asemănătoare.



### APLIC

Calculează în scris și verifică după model.

#### Model

$$\begin{aligned} 219 \cdot 1\,272 &= 219 \cdot (1\,000 + 200 + 70 + 2) = \\ &= 219 \cdot 1\,000 + 219 \cdot 200 + 219 \cdot 70 + 219 \cdot 2 = \\ &= 219\,000 + 43\,800 + 15\,330 + 438 = 278\,568 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 432 \cdot \\ 321 \cdot \\ 256 \cdot \\ 1\,345 \cdot \\ 2\,291 \cdot \\ \hline 153 \quad 192 \quad 145 \quad 125 \quad 142 \end{array}$$



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Observați așezarea factorilor și a produselor. Formulați concluziile celor observate.

$$\begin{array}{r} 349 \times \\ 300 \\ \hline 104700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 325 \times \\ 170 \\ \hline 2255 \\ 325 \\ \hline 55050 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 420 \times \\ 160 \\ \hline 252 \\ 42 \\ \hline 67200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 720 \times \\ 300 \\ \hline 216000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \times \\ 500 \\ \hline 350000 \end{array}$$



## EXERSEZ

1. Calculează descompunând fiecare număr în produs de doi factori, din care unul să fie 10 sau 100, după model:

**Model**

$$\begin{aligned} 240 \times 500 &= 24 \times 10 \times 5 \times 100 = \\ 24 \times 10 & \quad 5 \times 100 \\ &= 24 \times 5 \times 10 \times 100 = 120 \times 1000 \\ &= 120000 \end{aligned}$$

$480 \cdot 300 = ?$

$450 \cdot 310 = ?$

$200 \cdot 800 = ?$

$920 \cdot 600 = ?$

$320 \cdot 120 = ?$

$180 \cdot 310 = ?$

$500 \cdot 600 = ?$

$800 \cdot 900 = ?$

2. Rotunjește factorii, estimează produsele și reprezintă-le pe o axă asemănătoare celei de mai jos. Verifică prin calcul scris.



$90 \cdot 295$

$190 \cdot 220$

3. „Trimite“ fiecare vehicul în parcarea potrivită, estimând produsele prin rotunjirea factorilor.

PARCARE



$193 \cdot 298$



$190 \cdot 350$



$200 \cdot 294$



$195 \cdot 320$



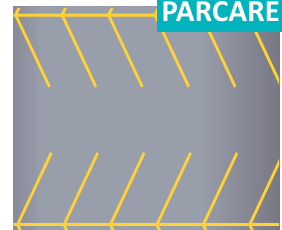
$210 \cdot 320$



$196 \cdot 300$



PARCARE



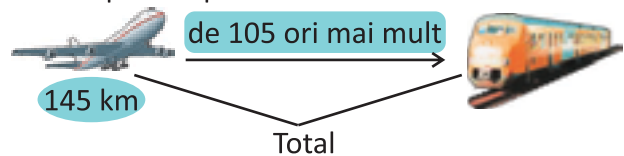
produsul mai mic decât 60 000

Verifică prin calcul scris.

produsul mai mare decât 60 000

4. Câți kilometri a parcurs Doru în circuitul pe care l-a făcut în Europa dacă, la plecare, kilometrajul mașinii arăta 135 km, iar la sosire, de 120 de ori mai mult?

5. Compune o problemă folosind datele:



- Scrie exercițiul problemei.



## POT MAI MULT

1. Care este cel mai mare număr ce se poate obține înmulțind două numere de 3 cifre? Dar cel mai mic? Scrie înmulțirile corespunzătoare.

2. Despre numerele a, b și c se știe:

$a \cdot b = 51\,660$  Află produsul dintre a și diferența celorlalte două numere.  
 $a \cdot c = 30\,750$

3. Observă relațiile matematice următoare:

$300 \cdot a = b \cdot 60 \cdot 5$

$450 \cdot c < d \cdot 450$

$20 \cdot 500 \cdot e > 1\,000 \cdot 10 \cdot f$

Notează A (adevărat) sau F (fals) în dreptul afirmațiilor.

a)  $a < b$   c)  $c = d$   e)  $e > f$   g)  $e < f$

b)  $a = b$   d)  $c < d$   f)  $e = f$



## 6. Probleme cu operații de înmulțire

**ZIUA RECOLTEI**

...a câte...

produsul numerelor

Operația de înmulțire

dublu, triplu

de ... ori mai mare/mult

îndoit, întreit, înzecit, însutit

**ÎMI AMINTESC**

20 kg 20 kg 20 kg 20 kg

Avem de 3 ori mai mulți saci cu pere.

Câte kg de fructe avem pentru vânzare?

20 kg 20 kg 20 kg 20 kg 20 kg 20 kg 20 kg 20 kg 20 kg 20 kg 20 kg 20 kg

1. Citesc și înțeleg

Sunt:

- 4 saci cu mere
- de 3 ori mai mulți saci cu pere

Fiecare sac cântărește 20 kg.

Trebuie să aflu câți saci cu pere sunt. Apoi, adun numărul de saci cu mere cu numărul de saci cu pere și înmulțesc suma cu 20 (numărul de kg ale unui sac).

2. Analizez și stabilesc planul de rezolvare

3. Rezolv

$4 \cdot 3 = 12$  (saci cu pere)  
 $4 + 12 = 16$  (saci cu mere și pere)  
 $16 \cdot 20 = 320$  kg (fructe)

Răspuns: 320 kg

$12 : 3 = 4$   
 $16 - 4 = 12$   
 $12 \cdot 20 + 4 \cdot 20 =$   
 $240 + 80 = 320$

4. Verific

5. Dezvolt

- Scriu rezolvarea într-o singură expresie numerică:  
 $(4 + 4 \cdot 3) \cdot 20 = (4 + 12) \cdot 20 = 16 \cdot 20 = 320$
- Caut alt mod de rezolvare.
- Compun probleme asemănătoare.



### APLIC •

1. Găsește alt mod de rezolvare a problemei de mai sus, prin 3 înmulțiri și o adunare. Scrie expresia numerică corespunzătoare.

2. Compune o problemă asemănătoare celei explicate, folosind datele:

15 cărți

34 de lei

de 6 ori mai multe

3. La o fabrică de conserve s-au adus 240 de lădițe a câte 10 kg de vinete și 245 de lădițe a câte 12 kg de gogoșari. Formulează întrebarea problemei astfel încât aceasta să se rezolve:

a) prin două înmulțiri și o adunare;

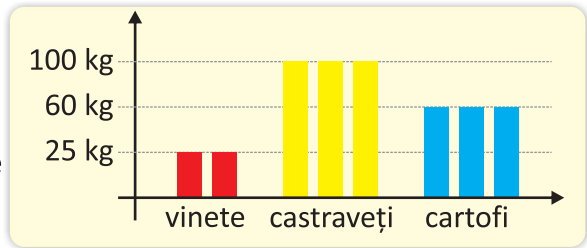
b) prin două înmulțiri și o scădere.

• Scrie rezolvarea într-o singură expresie numerică, în fiecare caz.




## EXERSEZ

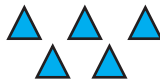
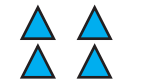

1. Compune o problemă folosind datele din graficul alăturat. Scrie rezolvarea printr-o singură expresie numerică.




1 230 kg

2.  Din marfa adusă la piață, Dan a vândut 128 de lădițe a câte 14 kg de struguri. Câte kilograme mai are de vândut pentru a termina marfa?
3. La un supermarket, fiecare dintre pungile cu fructe conține 12 bucăți. Cantina unei grădinițe cumpără 24 de pungi cu portocale, 16 pungi cu mere și 10 pungi cu lămâi. Câte fructe sunt în toate pungile cumpărate? Calculează în două moduri, scriind rezolvarea într-o singură expresie numerică, în fiecare caz.

4. Tabelul următor arată numărul standurilor amenajate în piața orașului de Ziua Recoltei. Află numărul total al standurilor amenajate. Rezolvă în două moduri.

| legume și fructe  | conserve  | preparate din lapte   |
|---|---|---|
|  |  |  |

 = 12 standuri

5. Completează datele problemei de mai sus folosind pe rând câte una din etichetele de mai jos. Formulează întrebarea problemei în fiecare caz și rezolvă.

a) doi vânzători la fiecare stand.

b) taxa de 10 lei pentru fiecare stand.

6.



Încărcătura nu va depăși masa maximă admisă.



Trebuie să încarc 95 de saci a câte 18 kg de cartofi.

Va trebui să faci două drumuri.



- Cine are dreptate? Estimează produsul. Verifică prin calcul scris.

7.



- La un magazin s-au adus 40 de borcane cu gem de caise și 52 de borcane cu gem de prune. Folosește datele din imagine și formulează întrebarea problemei astfel încât aceasta să se rezolve prin exercițiul:

$$52 \cdot 11 - 40 \cdot 12 = \boxed{?}$$

8. Un magazin a vândut într-o lună 1 240 kg de banane, de 3 ori mai multe kg de mandarine și kiwi, de 4 ori mai multe decât banane. Câte kg de fructe a vândut magazinul? Scrie rezolvarea într-o singură expresie numerică.



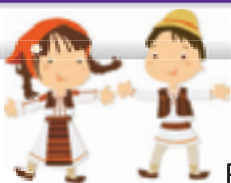
## POT MAI MULT . . .

Un supermarket primește pentru vânzare conserve de ciuperci, spanac și roșii, câte 120 din fiecare fel. Vrând să calculeze cât se va încasa pe toate conservele, lucrătorul greșește, folosind prețul ciupercilor pentru toate conservele. Află cu câți lei a greșit lucrătorul față de prețul total al conservelor.



## 7. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate

1 DECEMBRIE



OBSERV



Programul festivității organizate de elevii unei școli cu prilejul Zilei Naționale cuprinde dansuri populare, muzică instrumentală și ateliere de artă tradițională.

Tabelul alăturat arată numărul de participanți pentru fiecare categorie de activități. Află câți copii vor participa la atelierelor de artă tradițională.

| dansuri populare   | muzică instrumentală   | atelieri de artă  |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>două grupe a câte 10 copii din clasa a III-a</li> <li>3 grupe a câte 15 copii din clasa a IV-a</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>cu 30 mai puțini copii decât cei înscriși la dansuri</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>de două ori mai mulți decât numărul instrumentiștilor</li> </ul> |

1. Aflăm numărul copiilor înscriși la dansuri.

$$2 \times 10 + 3 \times 15 = 20 + 45 = 65 \text{ (copii)}$$

Efectuează mai întâi înmulțirile.



2. Aflăm numărul copiilor instrumentiști.

$$65 - 30 = 35 \text{ (copii)}$$

3. Aflăm numărul copiilor înscriși la atelierelor de artă.

$$35 \times 2 = 70 \text{ (copii)}$$

Rezolvarea într-un exercițiu:



Rezolv mai întâi ceea ce este scris în paranteza rotundă.

$$\begin{aligned} & [(2 \times 10 + 3 \times 15) - 30] \times 2 = \\ & = [(20 + 45) - 30] \times 2 = \\ & = [65 - 30] \times 2 = \\ & = 35 \times 2 = 70 \end{aligned}$$

Continui rezolvând ceea ce este în interiorul parantezei pătrate.



### ÎMI AMINTESC

- Într-un exercițiu în care apar adunări și scăderi alături de înmulțiri/împărțiri, rezolvăm mai întâi înmulțirile și împărțirile, apoi adunările și scăderile, în ordinea în care sunt scrise.
- Într-un exercițiu în care apar paranteze, rezolvăm mai întâi operațiile din interiorul acestora. Vom efectua mai întâi operațiile din parantezele rotunde, apoi pe cele din parantezele pătrate.



### APLIC

1. Indică ordinea efectuării operațiilor, după model, și calculează.

**Model**

$$25 + 4 \times [3 + (2 \times 9 + 16)] =$$



a)  $(420 \times 5 + 31) - 20 \times 25 =$

b)  $1\,950 - (27 \times 25 + 40 : 4) =$

c)  $39 \times 400 + [23 + 2 \times (23 - 2 \times 3)] =$

d)  $[(470 \times 50 - 2 \times 190) + 70 : 10 \times 19] - 52 =$

2. Rezolvă în două moduri, folosind proprietățile înmulțirii:

$$18 \times (140 + 16) =$$

$$3 \times 124 + 3 \times 59 =$$

$$20 \times 142 - 20 \times 39 =$$

$$150 \times (90 - 75) =$$

$$16 \times (721 - 638) =$$

$$148 \times (75 - 60) =$$



## EXERSEZ

1. Care dintre copii a respectat ordinea efectuării operațiilor și a rezolvat corect exercițiul dat? Precizează ce greșeli au intervenit.

**Doru**



$$\begin{aligned} 20 + [1\,500 - (3 \times 70 + 2 \times 50)] - 32 &= \\ = 1\,520 - 210 + 100 - 32 &= \\ = 1\,310 + 100 - 32 &= \\ = 1\,410 - 32 &= \mathbf{1\,378} \end{aligned}$$

**Alina**



$$\begin{aligned} 20 + [1\,500 - (3 \times 70 + 2 \times 50)] - 32 &= \\ = 20 + [1\,500 - (210 + 100)] - 32 &= \\ = 20 + [1\,500 - 310] - 32 &= \\ = 20 + 1\,190 - 32 &= 1\,210 - 32 \\ = \mathbf{1\,178} \end{aligned}$$

**Corina**



$$\begin{aligned} 20 + [1\,500 - (3 \times 70 + 2 \times 50)] - 32 &= \\ = 20 + [1\,500 - (210 + 2 \times 50)] - 32 &= \\ = 20 + [1\,500 - (210 + 100 - 32)] &= \\ = 20 + (1\,500 - 278) &= \\ = 20 + 1\,222 &= \mathbf{1\,242} \end{aligned}$$

2. Scrie sub formă de exerciții enunțurile următoare și rezolvă:

- Află suma dintre produsul numerelor 27 și 125 și produsul numerelor 49 și 104.
- La câtul numerelor 90 și 9 adaugă produsul dintre 10 și cel mai mare număr de 4 cifre.
- Calculează diferența dintre produsul numerelor 102, 32 și 12 și produsul numerelor 39 și 1 000.
- La produsul numerelor 150 și 4 adaugă înzecitul și însutitul sumei lor.

3. Află cât se va încasa pe obiectele rămase în magazinul de artizanat folosind datele din cele două tabele.

|         |    |    |    |
|---------|----|----|----|
|         |    |    |    |
| aduse   | 21 | 35 | 40 |
| vândute | 9  | 18 | 12 |

| Listă de prețuri |        |        |
|------------------|--------|--------|
|                  |        |        |
| 150 lei          | 85 lei | 28 lei |

Alege expresia numerică corespunzătoare rezolvării problemei.

a)  $21 \times 150 + 35 \times 85 + 40 \times 28 = \boxed{?}$

b)  $(21 \times 150 - 9 \times 150) + (35 \times 85 - 18 \times 85) + (40 \times 28 - 12 \times 28) = \boxed{?}$

c)  $(21 - 9) \times 150 + (35 - 18) \times 85 + (40 - 12) \times 28 = \boxed{?}$

4. Află numerele necunoscute.

a)  $25 + a : (20 + 4 \times 28 - 4) = 39$

b)  $52 \times 5 + b = 124 \times 3 + 25 \times 4$

c)  $20 + 3 \times 12 + c + = 148$

d)  $d - 2 \times (480 \times 2 - 90 : 10) + 5 = 75$

5. Pune paranteze (rotunde) în exercițiile de mai jos pentru a obține rezultatele date:

a)  $4 \times 50 + 2 \times 100 - 25 = 975$

b)  $4 \times 50 + 2 \times 100 - 25 = 350$

c)  $4 \times 50 + 2 \times 100 - 25 = 375$

6. Calculează respectând regulile învățate.

a)  $8 + 5 \times [20 + 3 \times (2 + 4 \times 6) - 15] - 3 = \boxed{?}$

b)  $[150 + 12 \times 8 - (14 \times 2 - 40 : 4)] \times 10 = \boxed{?}$

c)  $5 + 5 \times [5 + 2 \times (5 + 25 \times 1 - 24 : 4)] = \boxed{?}$



## POT MAI MULT ● ● ●

Descoperă semnele operațiilor matematice acoperite de stegulețe.

7 000 400 5 = 9 000

900 4 25 = 800

2 40 5 80 = 480



# SĂ REPETĂM CE AM ÎNVĂȚAT

- Calculează rapid, grupând convenabil factorii.
  - $20 \cdot 42 \cdot 5 = ?$
  - $4 \cdot 28 \cdot 150 = ?$
  - $4 \cdot 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 50 = ?$
  - $11 \cdot 32 \cdot 2 \cdot 5 = ?$
- Care dintre numerele: 840, 712, 810, 900, 890 este cel mai apropiat de produsul numerelor 189 și 4? Estimează produsul și verifică prin calcul scris.
- Din ce număr trebuie să scădem pe 92 de 112 ori pentru a obține 790?
- Calculează în scris.
 

|                     |                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| $124 \cdot 38 = ?$  | $50 \cdot 120 = ?$  | $904 \cdot 18 = ?$  | $207 \cdot 305 = ?$ |
| $359 \cdot 421 = ?$ | $470 \cdot 600 = ?$ | $700 \cdot 108 = ?$ | $60 \cdot 870 = ?$  |
- Calculează în două moduri.
  - $75 \cdot 42 + 75 \cdot 120 = ?$
  - $81 \cdot (148 - 59) = ?$
  - $114 \cdot (123 + 35) = ?$
  - $342 \cdot 6 - 4 \cdot 342 = ?$
- O școală a primit pentru premierea elevilor 8 pachete cu câte 176 de diplome și 14 pachete cu câte 85 de diplome. Câte diplome s-au primit? Rezolvă într-un exercițiu.
- Adaugă date problemei de mai sus astfel încât ea să se rezolve prin 3 înmulțiri și o adunare. Scrie expresia numerică corespunzătoare.

- Mama și-a notat într-un tabel asemănător celui de mai jos cheltuielile legate de aniversarea lui Ionel. Câți lei a cheltuit mama? Calculează și scrie rezolvarea într-un exercițiu.

| Preț/<br>bucată |  40 |  2 |  15 |  11 |  86 |
|-----------------|--|---|--|--|--|
| 2 lei           | X  |   |  | X  |  |
| 79 lei          |  | X   |  |  |  |
| 3 lei           |  |   |  |  | X  |
| 5 lei           |  |   | X  |  |  |

## 9. JOC ●

|   | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |

Completează careul.

Orizontal:

- Produsul dintre 287 și 25.
- Încincitul lui 1 257.
- Triplul lui 25.
- Dublul lui 50.

Vertical:

- Numărul de 20 de ori mai mare decât 38.
- Dublul triplului lui 2.
- Înzecitul lui 787.
- Numărul de 50 de ori mai mare decât cel mai mic număr de 3 cifre identice.

## PROIECT ● ● ● NE JUCĂM CU... ÎNMULȚIREA

Alege una dintre tematicile:

**a) Parcul de distracții**

**b) Magazinul cu surprize**

și compune probleme a căror rezolvare să conțină cel puțin două înmulțiri. Folosește în probleme numere formate din una, două și trei cifre. Ilustrează problemele prin desen și realizează un colaj pe o coală de carton.

Prezintă-le colegilor lucrarea și propune-le să rezolve problemele create de tine.

## CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

Foarte bine 😊😊😊  
Bine 😊😊  
Suficient 😊

1. Calculează în scris.

|             |            |             |             |             |             |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| $126 \cdot$ | $24 \cdot$ | $117 \cdot$ | $430 \cdot$ | $486 \cdot$ | $325 \cdot$ |
| <u>  2</u>  | <u> 16</u> | <u> 29</u>  | <u>560</u>  | <u>238</u>  | <u>172</u>  |

😊😊😊 șase înmulțiri  
😊😊 patru înmulțiri  
😊 două înmulțiri

2. Scrie exercițiul corespunzător fiecărui enunț și rezolvă.
- Află produsul dintre 28 și suma numerelor 218 și 95.
  - Află numărul de 56 de ori mai mare decât înzecitul lui 39.
  - Află produsul a doi factori dacă unul este 207, iar celălalt este triplul său.

😊😊😊 trei exerciții  
😊😊 două exerciții  
😊 un exercițiu

3. Află ce activități se practică în fiecare dintre cluburile copiilor estimând produsele înmulțirilor de pe etichete.

**CLUBUL VOINICEL**

591 • 29

32 • 700

28 • 650

705 • 30

Produsul mai mare decât 21 000

**CLUBUL ISTETEL**

820 • 30

680 • 27

Produsul mai mic decât 21 000

😊😊😊 șase estimări  
😊😊 patru estimări  
😊 două estimări

4. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor.
- $64 \cdot 11 - 59 - 84 \cdot 2 = ?$
  - $4 \cdot 28 \cdot 20 - (16 \cdot 4 - 50) \cdot 10 = ?$
  - $[(200 \cdot 5 + 18) - 15 \cdot 2 : 10] + 4 \cdot 120 = ?$

😊😊😊 trei exerciții  
😊😊 două exerciții  
😊 un exercițiu

5. Câte kilograme de materiale reciclabile se află în cele trei camioane la un loc?



😊😊😊 rezolvare completă  
😊😊 rezolvare parțială  
😊 cel puțin o operație corectă



### MĂ ANTRENEZ

Realizează corespondența dintre factori și produs. Verifică prin calcul scris.

- |           |            |             |             |
|-----------|------------|-------------|-------------|
| a) 52 • 4 | b) 120 • 8 | c) 325 • 40 | d) 100 • 98 |
| 1. 960    | 2. 9 800   | 3. 208      | 4. 13 000   |



### SUNT CAMPION

Află produsul tuturor numerelor de două cifre pentru care cifra zecilor este dublul cifrei unităților.

# UNITATEA 5 • ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 100

## 1. Împărțirea dedusă din tabla înmulțirii



### ÎMI AMINTESC



24 bomboane  
12 portocale



Anca



Diana



Mihai

Câte bomboane și câte portocale va primi de la Moș Nicolae fiecare copil dacă ele se împart în mod egal?

Calculăm prin:

#### Împărțire

$$24 : 3 = 8 \text{ (bomboane)}$$

DEÎMPĂRȚIT

CÂT

ÎMPĂRȚITOR

$$12 : 3 = 4 \text{ (portocale)}$$

Fiecare copil va primi 8 bomboane și 4 portocale.

Verificăm

#### PROBA ÎMPĂRȚIRII

prin înmulțire:  $3 \times 8 = 8 \times 3 = 24$

$4 \times 3 = 3 \times 4 = 12$

prin împărțire:  $24 : 8 = 3$

$12 : 4 = 3$

#### Scădere repetată

$$24 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$$

de 8 ori

$$12 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$$

de 4 ori



### APLIC

1. Scrie împărțirile care arată:

- de câte ori se cuprinde 6 în 48;
- de câte ori este mai mare 81 decât 9;

- de câte ori este mai mic 7 decât 28;
- de câte ori se pot lua dintr-o cutie cu 64 de bomboane câte 8 bomboane.

2. Completează casetele cu numere potrivite pentru a obține egalități.

$12 : \square = 20 : \square$

$56 : \square = \square : 9$

$14 : \square = 49 : \square$

$\square : 3 = \square : 2$

$81 : 9 = \square : \square$

$80 : \square = \square : 10$

3. Compară câturile folosind semnele  $<$ ,  $>$ ,  $=$ .

$28 : 7 \square 27 : 3$

$32 : 8 \square 24 : 4$

$72 : 8 \square 36 : 6$

$35 : 5 \square 20 : 10$

$42 : 7 \square 63 : 9$

$32 : 4 \square 40 : 5$

4. Află jumătatea, apoi sfertul numerelor: 8, 4, 12, 16.

5. Deîmpărțitul este 72, iar câtul este triplul lui 3. Care este împărțitorul?

6. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor.

a)  $7 \cdot 8 + (87 - 79) : 4 =$

c)  $3 \cdot 2 : 6 \cdot [20 + (54 : 9 : 2 - 1)] - 20 =$

b)  $24 + 5 \cdot (25 : 5 : 5 - 1) + 25 =$

d)  $[(5 \cdot 4 + 3 \cdot 4) : (9 \cdot 8 - 8 \cdot 8)] : 4 =$



### POT MAI MULT

- Scrie operațiile de împărțire care au deîmpărțitul cuprins între 20 și 40 și dau câtul 4.
- Moș Nicolae împarte acadelele din sac pentru cei 4 frați în mod egal și fiecare primește 9 acadele. Câte ar primi fiecare dacă Moșul ar împărți în mod egal acadelele celor 4 copii și celor 2 părinți ai lor?

## 2. Împărțirea unui număr de două cifre la un număr de o cifră, cu rest 0

5

ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE  
ÎN CONCENTRUL 0 – 100



**OBSERV** • Pentru a participa la concursul sportiv „Ștafeta Crăciunului”, cei 36 de băieți și cele 42 de fete din clasa a IV-a sunt împărțiți în mod egal, în 3 grupe. Câte fete și câți băieți sunt în grupă?

1. Aflăm numărul băieților dintr-o grupă.

3 se cuprinde în 3 o dată;  
 $3 \times 1 = 3$

3 se cuprinde în 6 de două ori;  
 $3 \times 2 = 6$

$$\begin{array}{r} 36 : 3 = 12 \\ \underline{3} \phantom{0} \\ 6 \phantom{0} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \end{array}$$

Împărțim la 3 cifra zecilor;  
 $3 : 3 = 1$

Împărțim la 3 cifra unităților;  
 $6 : 3 = 2$

Împărțim la 3 cifra zecilor;  
 $3 : 3 = 1$

Împărțim la 3 cifra unităților;  
 $6 : 3 = 2$

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 6 | : | 3 | = | 1 | 2 |
| 3 |   |   |   |   |   |   |
| = | 6 |   |   |   |   |   |
|   | 6 |   |   |   |   |   |
|   | = |   |   |   |   |   |

Semnul  $\underline{=}$  îl înlocuiește pe 0;  
 $3 - 3 = 0$   
 $6 - 6 = 0$  (nimic)



**ÎMI AMINTESC** Câtul ne arată:

- de câte ori se cuprinde împărțitorul în deîmpărțit; • de câte ori se poate scădea împărțitorul din deîmpărțit.

$36 : 3 = 12$  (băieți)

Verificăm:  $12 \times 3 = 36$  sau  $12 + 12 + 12 = 36$   
 sau  $36 : 3 = (30 + 6) : 3 = 30 : 3 + 6 : 3 = 10 + 2 = 12$

2. Aflăm numărul fetelor dintr-o grupă.



4 nu se împarte exact la 3; ne rămâne o zece ( $4 - 3 = 1$ )

$$\begin{array}{r} 42 : 3 = 14 \\ \underline{3} \phantom{0} \\ 12 \phantom{0} \\ \underline{12} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \end{array}$$

Împărțim la 3 cifra zecilor. Aflăm apoi de câte ori se cuprinde 3 în numărul format din zecea rămasă și cifra unităților.



$42 : 3 = 14$  (fete)

Verificăm:  $14 \times 3 = 42$  sau  $14 + 14 + 14 = 42$

sau  $42 : 3 = (30 + 12) : 3$   
 $= 30 : 3 + 12 : 3$   
 $= 10 + 4 = 14$

Descompunem deîmpărțitul într-o sumă convenabilă.



**APLIC**

Scrie împărțirile corespunzătoare desenelor.

a)

b)





## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ ● ● ●

Observă scrierea împărțirilor de pe etichete. Formulează concluziile celor observate și completează casetele libere.

$60 : 3 = 20$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \underline{=} 0 \\ 0 \\ \underline{=} \end{array}$$

$6 : 3 = 2$

$2 \times 3 = 6$

$a) 8 : 4 = 2$

$2 \times 4 = ?$

$80 : 4 = ?$

$? \times 4 = ?$

$b) 9 : 3 = ?$

$3 \times ? = ?$

$90 : 3 = ?$

$? \times 3 = ?$

$60 : 3 = 20$

$20 \times 3 = 60$

$c) 8 : 2 = ?$

$80 : 2 = ?$

$d) 3 : 3 = ?$

$30 : 3 = ?$

$e) 6 : 2 = ?$

$60 : 2 = ?$



## EXERSEZ

1. **JOC** ● Folosește codul dat și găsește pentru fiecare desen denumirea și împărțirea corespunzătoare.

**Cod** ● o zece  
● o unitate



jumătate

$48 : 2 = 24$



treime

$84 : 4 = 21$



sfert

$60 : 3 = 20$

2. Calculează în două moduri, după model.

### Model

$(25 + 60) : 5 = 85 : 5 = 17$

$(25 + 60) : 5 = 25 : 5 + 60 : 5 = 5 + 12 = 17$

$(14 + 84) : 7$

$(12 + 32) : 2$

$(64 + 32) : 4$

$(12 + 32 + 24) : 2$

$(15 + 60 + 21) : 3$

3. Află numerele necunoscute.

$a \times 7 = 84$

$c \times 2 = 38$

$72 : e = 3$

$g : 8 = 12$

$80 : b = 5$

$6 \times d = 96$

$8 \times f = 88$

$h \times 5 = 90$

4. Copiii vor să împartă cornulețele și gogoșile în mod egal, pe 3 tăvi, pentru musafiri.



Diana

Vor fi mai puțin de 20 de cornulețe și mai mult de 10 gogoși pe o tavă.

57



Cine are dreptate?

Estimează câtul rotunjind deîmpărțitul, în fiecare caz.

Verifică prin calcul scris.



33

Vor fi cel puțin 10 gogoși și mai mult de 20 de cornulețe pe o tavă.



Ana

5. Radu a mâncat din cutia cu 25 de jeleuri 3 bucăți, iar restul le-a împărțit colegilor, câte două. Câți copii au primit jeleuri? Scrie rezolvarea într-o singură expresie numerică.

6. Compune o problemă asemănătoare celei de mai sus folosind datele de pe etichete.

40 globuri

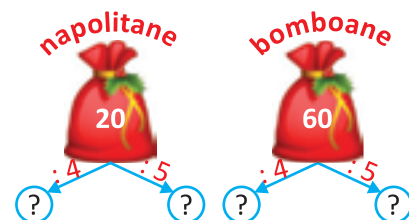
4 globuri

câte 4



## POT MAI MULT ● ● ●

Câte perechi de cizmulițe va găsi Moș Nicolae la casa din colțul străzii, 4 sau 5? El a pregătit în fiecare pungă un număr de dulciuri care se împarte și la 4, și la 5. Ajută-l să socotească câte dulciuri de fiecare fel va pune în cizmulițe, în fiecare caz.



### 3. Împărțirea unui număr de cel mult două cifre la un număr de o cifră, cu rest diferit de 0

5

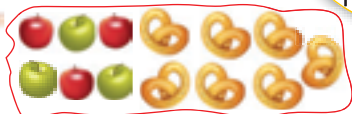
ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE  
ÎN CONCENTRUL 0 – 100

#### A. Deîmpărțitul este format numai din unități

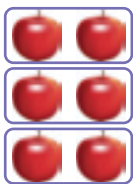
**OBSERV** • Câte mere și câți covrigi va primi fiecare dintre cei 3 colindători?

lată ce le putem oferi!

Fiecare va primi același număr de mere și același număr de covrigi.



1. Reprezentăm prin desen și calculăm.



$$6 : 3 = 2$$

DEÎMPĂRȚIT      CĂT  
                                 ÎMPĂRȚITOR



$$7 : 3 = 2 \text{ rest } 1$$

DEÎMPĂRȚIT      CĂT      REST  
                                 ÎMPĂRȚITOR



Rămâne un covrig, pentru că 2 nu se cuprinde exact în 7.

Scriem:  $7 : 3 = 2 \text{ rest } 1$

$$\begin{array}{r} 6 \leftarrow 2 \times 3 \\ \underline{1} \end{array}$$

2. Proba:

$$2 \times 3 = 6$$

**C × Î = D**

sau  $6 = 2 \times 3$

**D = Î × C**

$$2 \times 3 + 1 = 7$$

**C × Î + R = D**

sau  $7 = 2 \times 3 + 1$

**D = Î × C + R**



**ÎNȚELEG!**

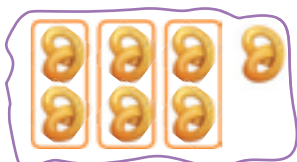
$6 : 3 = 2 \rightarrow$  împărțire exactă (cu restul 0)

$7 : 3 = 2 \text{ rest } 1 \rightarrow$  împărțire cu rest diferit de 0



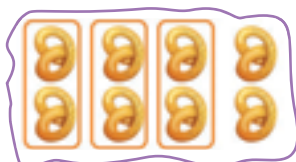
#### ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Observați desenele și completați împărțirile corespunzătoare. Cum este restul față de împărțitor, în fiecare caz?



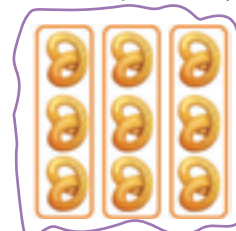
$$7 : 3 = 2 \text{ rest } \square$$

$$1 < 3$$



$$8 : 3 = 2 \text{ rest } 2$$

$$\square < 3$$



$$9 : 3 = \square \text{ rest } 0$$

$$0 < \square$$



Câți covrigi ar fi primit fiecare colindător dacă ar fi fost 9 covrigi?



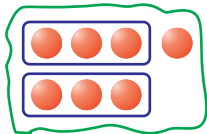
**ÎNȚELEG!**

Restul este întotdeauna mai mic decât împărțitorul.

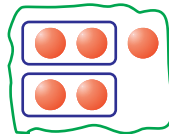


## APLIC

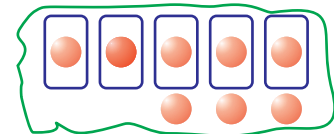
1. Observă desenele și completează casetele cu numerele corespunzătoare.



$$7 : 2 = \boxed{?} \text{ rest } \boxed{?}$$

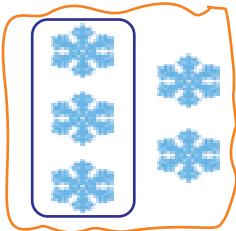


$$5 : 2 = \boxed{?} \text{ rest } \boxed{?}$$



$$8 : 5 = \boxed{?} \text{ rest } \boxed{?}$$

2. Scrie împărțirile corespunzătoare desenelor.



3. Reprezintă prin desen și scrie câtul și restul fiecărei împărțiri.

$$? : 6 = \boxed{?}$$

$$8 : 3 = \boxed{?}$$

$$8 : 7 = \boxed{?}$$

$$4 : 3 = \boxed{?}$$

$$9 : 5 = \boxed{?}$$

$$9 : 2 = \boxed{?}$$

4. Efectuează proba împărțirilor următoare folosind formula de pe etichetă și notează A (adevărat) sau F (fals).

a)  $9 : 4 = 2 \text{ rest } 1$   $\boxed{?}$

c)  $7 : 5 = 2 \text{ rest } 2$   $\boxed{?}$

b)  $5 : 4 = 1 \text{ rest } 2$   $\boxed{?}$

d)  $8 : 6 = 1 \text{ rest } 2$   $\boxed{?}$

$$D = C \times \hat{I} + R$$

## B. Deîmpărțitul este format din zeci și unități

### OBSERV ȘI ÎNȚELEG!



Câte becuțe roșii vor fi pe fiecare ghirlandă? Dar albastre?

16



32



Vom confecționa 3 ghirlande cu același număr de becuțe din fiecare culoare.



1. Aflăm numărul becurilor roșii de pe o ghirlandă.



Căutăm numărul cel mai apropiat de 16 care se împarte exact la 3.

$$\begin{array}{r} 16 : 3 = 5 \text{ rest } 1 \\ \underline{15} \leftarrow 5 \times 3 \\ \phantom{1} = 1 \end{array}$$

Împărțitorul nu se cuprinde în prima cifră a deîmpărțitului.



$$\text{Proba: } 5 \times 3 + 1 = 15 + 1 = 16$$

Vor fi 5 becuri roșii pe o ghirlandă și rămâne un bec roșu.

2. Aflăm numărul becurilor albastre de pe o ghirlandă.

$$\text{Proba: } 3 \times 10 + 2 = 30 + 2 = 32$$

Vor fi 10 becuri albastre pe o ghirlandă și rămân două becuri albastre.

$$\begin{array}{r} 32 : 3 = 10 \text{ rest } 2 \\ \underline{30} \leftarrow 1 \times 3 \\ \phantom{0} = 2 \\ \phantom{0} \underline{0} \leftarrow 0 \times 3 \\ \phantom{00} = 2 \end{array}$$

Aici, împărțitorul se cuprinde în cifra unităților deîmpărțitului de 0 (zero) ori.





## APLIC •

1. Calculează în scris și efectuează proba.

$15 : 2 =$

$41 : 5 =$

$60 : 4 =$

$19 : 4 =$

$44 : 8 =$

$28 : 3 =$

$82 : 5 =$

$75 : 8 =$

2. Dacă la o împărțire cu rest diferit de 0,  $\hat{I} = 3$  și  $C = 8$ , D poate fi:

a) 25;

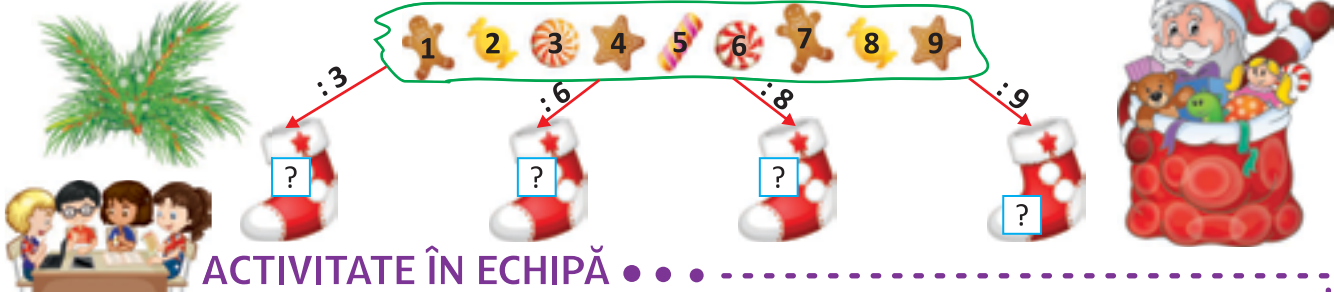
b) 23;

c) 27;

d) 26;

e) 24.

3. Ajută-l pe Moș Crăciun să găsească dulciurile potrivite fiecărui ciorăpel alegând, în fiecare caz, numerele care pot fi rest al împărțirii scrise pe săgeată:



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

Observați cum aflăm împărțitorul într-o împărțire cu rest diferit de 0.

Câți prieteni are Mona dacă, oferind fiecăruia câte două banane din cele nouă pe care le-a avut, i-a mai rămas doar una?



Dacă nu i-ar fi rămas niciuna, Mona ar fi avut 8 banane.

$9 - 1 = 8$

$8 : 2 = 4$  prieteni

Verificare:  $4 \times 2 + 1 = 9$



## EXERSEZ



ÎNȚELEG!  $\hat{I} = (D - R) : C$

1. Notează A (adevărat) sau F (fals):

a) Dacă  $\hat{I} = 5$ , R poate fi 7; c) Dacă  $\hat{I} = 9$ , R poate fi 9; b) Dacă  $\hat{I} = 2$ , R poate fi 0; d) Dacă  $\hat{I} = 3$ , R poate fi 2. 

2. Care este împărțitorul dacă deîmpărțitul este răsturnatul lui 39, câtul este de 3 ori mai mic decât 15, iar restul este jumătatea lui 6.

3. Calculează numerele necunoscute.

a)  $a : 3 = 12$  rest 2

b)  $64 : b = 5$  rest 4

c)  $91 : c = 9$  rest 1

4. Dacă fiecare dintre cei 5 copii mănâncă câte 3 prăjituri, pe tavă mai rămân 4 prăjituri. Câte prăjituri au fost? Rezolvă printr-un exercițiu.



5. Pentru fiecare dintre relațiile matematice date, scrie câte două împărțiri, după model. Verifică prin calcul scris.

$26 : 8 = 3$  rest 2

$26 = 3 \times 8 + 2$

$26 : 3 = 9$  rest 2



a)  $15 = 2 \times 7 + 1$

b)  $38 = 4 \times 9 + 2$

## POT MAI MULT • • •

1. Care dintre numerele cuprinse între 10 și 20, împărțite la 6, dau:

a) cel mai mare rest;

b) cel mai mic rest diferit de 0.

2. Știind că fiecare simbol reprezintă o cifră, găsește numerele necunoscute a, b, c.

$a : 4 = \star$  rest  $\star$

$b : 4 = \text{🎁}$  rest  $\text{🎁}$

$c : 4 = \text{🍊}$  rest  $\text{🍊}$



## 4. Împărțirea când deîmpărțitul și împărțitorul au două cifre



### OBSERV

Ajută vânzătoarea să completeze fișa de preluare a mărfurilor.



| Jucării | Număr bucăți | Număr cutii | Număr bucăți într-o cutie | Jucării neambalate |
|---------|--------------|-------------|---------------------------|--------------------|
|         | 48           | 12          | ?                         | ?                  |
|         | 60           | 18          | ?                         | ?                  |



1. Aflăm numărul păpușilor dintr-o cutie.



Observăm același lucru la cifra unităților.

$$\begin{array}{r} 48 : 12 = 4 \\ \underline{48} \leftarrow 4 \times 12 \\ = = \end{array}$$

Verificăm:  $12 \cdot 4 = 48$

Cifra zecilor împărțitorului se cuprinde exact în cifra zecilor deîmpărțitului.



2. Aflăm numărul roboților dintr-o cutie.



Rotunjim numărul 18; 18 este aproximativ 20.

$$\begin{array}{r} 60 : 18 = 3 \text{ rest } 6 \\ \underline{54} \leftarrow 3 \times 18 \\ = 6 \end{array}$$

Verificăm:  $18 \cdot 3 + 6 = 54 + 6 = 60$

20 se cuprinde în 60 de 3 ori.



Vor fi câte 4 păpuși, respectiv câte 4 roboți într-o cutie și 6 roboți neambalați.



### ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Aflați câte păpuși/câți roboți ar fi fost într-o cutie dacă ar fi fost aduse:

a) 12 cutii ← 49 păpuși și 72 roboți → 18 cutii    b) 12 cutii ← 60 păpuși și 71 roboți → 18 cutii



### APLIC

1. Câte punguțe cu câte 15 acadele se pot pregăti dintr-o cutie cu 90 de acadele? Dar din 89? Dar din 88? Scrie împărțirile corespunzătoare.

2. Observă rezultatele obținute de cei 3 copii. Cine a calculat corect?



Ana

$$93 : 23 = 3 \text{ rest } 24$$



Sorin

$$93 : 23 = 4$$




Diana

$$93 : 23 = 4 \text{ rest } 1$$

Ce greșeli au făcut ceilalți doi copii? Verifică prin calcul scris.

3. Observă regula șirurilor și continuă fiecare șir cu împărțirile care lipsesc.

a)  $24 : 12$  ;  $36 : 12$  ;  $48 : 12$  ;  $\square$  .  
 b)  $26 : 13$  ;  $\square$  ;  $\square$  ;  $\square$  .  
 c)  $28 : 14$  ;  $\square$  ;  $\square$  ;  $\square$  .

1. Cei 64 de copii din corul școlii se așază câte 16 pe rând, pentru spectacolul de Crăciun. Câte rânduri se formează? Dar dacă se grupează câte 32?
2. Din cei 96 de lei pe care îi are, Maria vrea să cumpere câte un glob pictat de 9 lei bucata, pentru fiecare dintre prietenii ei. Pentru câți prieteni poate cumpăra globuri? Câți lei îi rămân?
3.  Elful cofetar a pregătit 14 platouri a câte 6 cozonaci fiecare. După ce vinde 50 de cozonaci, împarte restul celor 17 copii din clasa a IV-a. Câți cozonaci primește fiecare copil? Scrie expresia numerică a problemei.



4.



de 16 ori mai multe bomboane decât prăjituri

Dacă aș lua 60 de bomboane, prăjiturile și bomboanele rămase ar fi în număr egal.



- Câte prăjituri și câte bomboane sunt? Compune o problemă asemănătoare, cu alte date numerice.

5. La florărie s-au vândut, de sărbători, de 13 ori mai multe crăciunițe decât brăduți. Crăciunițele au fost mai multe decât brăduții cu 72. Pune întrebarea problemei astfel încât aceasta să se rezolve:

a) numai prin împărțire;

b) prin împărțire și înmulțire.



6. Copiii din clasa a IV-a au confecționat 69 de felicitări pentru Crăciun. După ce au folosit 12 pentru profesorii școlii, ei au împărțit în mod egal felicitările rămase celor 19 copii de la grădiniță. Pune întrebarea și rezolvă problema. Scrie expresia numerică corespunzătoare.

7. Compune probleme care să se rezolve prin exercițiile:

a)  $90 : 30 + (90 : 30) \cdot 5 = ?$

b)  $75 + (75 : 25) + (75 : 25 + 1) = ?$

8. Cu câte mere s-a întors fiecare copil de la colindat?



Gigel

Am cu 46 mai multe mere decât tine!

Dacă împart numărul merelor tale la numărul merelor mele, obțin 3 rest 10.



Dorel

9. După ce a consumat a 20-a parte din cele 80 de pere, mama folosește jumătate din numărul perelor rămase pentru gem, iar restul le așază în mod egal în două coșuri. Câte pere sunt într-un coș? Rezolvă printr-o singură expresie numerică.



POT MAI MULT ● ● ●

Găsește cel puțin câte două numere de două cifre la care numărul 80 se împarte:

a) cu rest 0

b) cu rest 1

c) cu rest 2

## 6. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate



### OBSERV



100 de bucăți



cu 25 mai puține  
decât jumătatea  
numărului de  
felicitări



dublul  
numărului  
de globuri

Câte obiecte au pregătit  
copiii din clasa a IV-a pentru  
Târgul Sărbătorilor de iarnă?

Vom rezolva  
printr-un  
exercițiu.



Vom scrie expresia  
numerică a problemei  
respectând ordinea  
efectuării operațiilor.

$$\begin{aligned}
 100 &= (100 : 2 - 25) + (100 : 2 - 25) \cdot 2 = \\
 &\text{felicitări} \quad \text{globuri} \quad \text{figurine} \\
 &= 100 + (50 - 25) + (50 - 25) \cdot 2 = \\
 &= 100 + 25 + 25 \cdot 2 \\
 &= 100 + 25 + 50 = 175 \text{ (obiecte)}
 \end{aligned}$$



### ÎMI AMINTESC

Operații de același ordin

rezolvăm în ordinea în care sunt scrise

Operații de ordine diferite

rezolvăm mai întâi înmulțirile și împărțirile,  
apoi adunările și scăderile

Paranteze

1. parantezele rotunde

2. parantezele pătrate



### APLIC

1. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor.

$$(69 + 3) : 3 + 8 \cdot 4 \cdot 0 =$$

$$135 + 75 : 25 - (90 - 30) : 30 =$$

$$550 : 10 : 11 \times (48 : 3 - 24 : 12) =$$

$$2 \times [307 - 84 : (9 - 5)] - 3 =$$

2. Completează casetele cu semnele operațiilor pentru a obține propoziții adevărate.

a)  $300 \square 10 \square 70 \square 35 = 32$

c)  $100 - 80 \square 40 \square 72 \square 3 = 74$

b)  $8 \square 8 \square 16 \square 2 = 8$

d)  $56 \square 2 + 39 \square 3 \square 48 \square 12 = 45$

3. Ce greșeli s-au strecurat în exercițiile celor doi copii? Rezolvă corect.



$$\begin{aligned}
 48 + 16 : 16 + 3 &= 64 : 16 + 3 = \\
 &= 4 + 3 = 7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 32 : 2 \times 4 \times 5 &= \\
 &= 32 : 8 \times 5 = 4 \times 5 = 20
 \end{aligned}$$



4. Scrie relațiile matematice corespunzătoare enunțurilor. Rezolvă.

a) Află suma dintre câtul numerelor 93 și 3 și câtul numerelor 64 și 16.

b) Află diferența dintre produsul și câtul numerelor 84 și 6.

c) Cu cât este mai mare câtul numerelor 75 și 5 decât câtul numerelor 48 și 12?

d) La câtul numerelor 24 și 4 adaugă jumătatea înzecitului aceluiași cât.

5. Află numerele necunoscute.

a)  $a + 34 : 2 + 28 : 14 = 44$

b)  $65 : 5 + a \cdot 3 - 39 : 13 = 78$

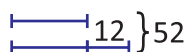
6. Compune probleme care se rezolvă prin exercițiile:

a)  $96 - 96 : 2 - (96 : 2 + 14) =$

b)  $120 + 72 : 4 + (72 : 4 + 15) =$



ÎMI AMINTESC



$$a + b = 52$$

$$b - a = 12$$

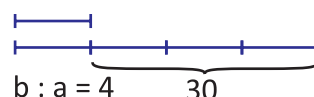
Sumă sau diferență



$$a + b = 16$$

$$b : a = 3$$

Sumă și cât



$$b : a = 4$$

$$b - a = 30$$

Diferență și cât

- Compuneți probleme folosind datele și reprezentările grafice de mai sus.



OBSERV

Din cei 31 de lei pe care îi are, Aurel cumpără o revistă pentru el, o carte care costă de 4 ori mai mult pentru surioara sa și îi rămâne un leu. Cât costă cartea? Dar revista? Reprezentăm prin desen:



Dacă scădem leul rămas, obținem suma cheltuită de Aurel.

1. Aflăm cât a cheltuit Aurel:

$$31 - 1 = 30 \text{ (lei)}$$

Desenul devine:



2. Aflăm prețul revistei:

$$30 : 5 = 6 \text{ (lei)}$$

3. Aflăm prețul cărții:

$$6 \cdot 4 = 24 \text{ (lei)}$$

Sunt 5 segmente egale reprezentând cei 30 de lei.

R: 6 lei; 24 lei

Verificăm:  $6 + 4 \cdot 6 + 1 = 6 + 24 + 1 = 31 \text{ (lei)}$



ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Formulați enunțul și alegeți desenul corespunzător problemei.

numărul a      numărul b

$$a : b = 4 \text{ rest } 2$$

Câți covrigi sunt în fiecare coș?

a)

b)

c)



APLIC

1. Câte jucării sunt în fiecare dintre sacii Moșului?

47 de jucării în total

Folosește desenul pentru a rezolva.

2. Suma a două numerele este 75, câtul lor este opt, iar restul este 3. Care sunt numerele?

3. În bradul de Crăciun sunt cu 18 mai multe bomboane aurii decât roșii. Dacă împărțim numărul bomboanelor aurii la cel al bomboanelor roșii, obținem câtul 4 și restul 3. Câte bomboane de fiecare fel sunt?

4. Află numerele necunoscute.

a)  $a : b = 3 \text{ rest } 5$  și  $a - b = 2$

b)  $a : b = 8 \text{ rest } 3$  și  $a + b = 9$



## 8. Metoda comparației



### OBSERV a) Eliminarea unei mărimi prin înlocuire



Un fular costă cât 3 căciuli.



Ionel vrea să cumpere daruri pentru familia lui. Ajută-l să calculeze prețul fiecărui obiect.

1. Înlocuim prețul fularului cu prețul a 3 căciuli.

$$2 \text{ căciuli} + 3 \text{ fulare} \rightarrow 132 \text{ lei}$$

$$2 \text{ căciuli} + 9 \text{ căciuli} \rightarrow 132 \text{ lei}$$

11 căciuli

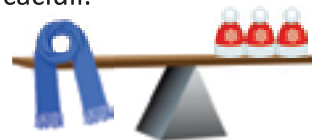
2. Aflăm prețul unei căciuli:

$$132 : 11 = 12 \text{ (lei)}$$

3. Aflăm prețul unui fular:

$$12 \cdot 3 = 36 \text{ (lei)}$$

$$\text{Verificăm: } 2 \cdot 12 + 3 \cdot 36 = 24 + 108 = 132 \text{ (lei)}$$



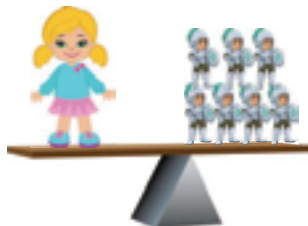
2 căciuli și 3 fulare costă cât 11 căciuli.



### APLIC •

1. Un kilogram de cozonac costă cât 3 kilograme de bezele. Maria cumpără 4 kg de bezele și un cozonac de 2 kg, plătind în total 70 de lei. Cât costă 1 kg de cozonac? Dar 1 kg de bezele?

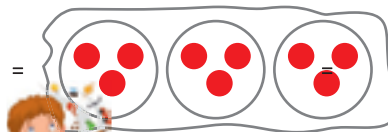
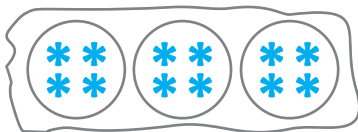
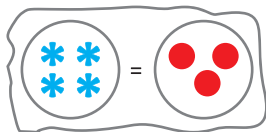
2. Continuă enunțul problemei de mai jos folosind datele din imagini și află prețul fiecărui obiect.



6 păpuși, 7 puzzle și 15 figurine costă 362 lei.

3. Pentru sala de mese a școlii s-au cumpărat 12 scaune și 7 măsuțe, plătindu-se 320 de lei. Știind că 4 scaune costă cât 3 măsuțe, află prețul unui scaun și prețul unei măsuțe.

Folosește-te de reprezentarea:



● → măsuță  
\* → scaun

4. La concursul de matematică distractivă, Ana a rezolvat corect 5 exerciții și 6 probleme, obținând 85 de puncte. Știind că pentru două probleme se acordă tot atâtea puncte cât pentru 4 exerciții, află câte puncte se acordă pentru un exercițiu rezolvat corect și câte pentru o problemă.



### POT MAI MULT • • •

2 trandafiri costă cât 3 frezii sau cât 4 garoafe. Știind că 6 trandafiri și 5 frezii costă 56 de lei, află cât plătește Diana pentru un trandafir, o frezie și o garoafă.



?



### OBSERV b) Eliminarea unei mărimi prin reducere

Cât cântăresc pachetele lui Dan?



Ar mai trebui două  
pe acest taler  
pentru ca balanța  
să se echilibreze.

1. Comparăm pachetele Aurei și ale lui Victor.



Adică  
 $15 - 7 = 8 \text{ kg}$

Putem scrie:

$$\begin{array}{r} 3 \text{ } \color{red}{\square} \text{ și un } \color{green}{\square} \dots\dots\dots 15 \text{ kg} \\ 1 \text{ } \color{red}{\square} \text{ și un } \color{green}{\square} \dots\dots\dots 7 \text{ kg} \\ \hline 2 \text{ } \color{red}{\square} \dots\dots\dots 8 \text{ kg} \end{array}$$

2. Aflăm cât cântărește și cât cântărește .

$$\begin{array}{l} 8 : 2 = 4 \text{ kg} \\ 7 - 4 = 3 \text{ kg} \end{array}$$

3. Pachetele lui Dan cântăresc:

$$2 \cdot 4 + 2 \cdot 3 = 8 + 6 = 14 \text{ kg}$$

Verificăm:  $4 + 3 = 7 \text{ kg} \rightarrow$  Aura

$$4 \cdot 3 + 3 = 12 + 3 = 15 \text{ kg} \rightarrow$$
 Victor



### APLIC •

- Pentru 6 cărți și 2 caiete s-au plătit 80 de lei, iar pentru 3 cărți și 2 caiete, 44 de lei. Cât costă o carte și cât costă un caiet?
- Dacă 6 tricouri și 7 bluze costă 209 lei, iar 10 bluze și 6 tricouri costă 260 de lei, cât costă o bluză?



### ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

Observați indicațiile și rezolvați problemele:  
de 4 ori mai puțin

a)  $\left( \begin{array}{l} 8 \text{ pixuri} \dots 20 \text{ CD-uri} \dots 36 \text{ lei} \\ 2 \text{ pixuri} \dots 5 \text{ CD-uri} \dots ? \text{ lei} \end{array} \right)$

3. 10 creioane și 10 pixuri costă 80 de lei. Câți lei plătește Alina pentru un creion și un pix?

4. Pentru 5 rochii și două costume sunt necesari 25 m de stofă, iar pentru 7 rochii și 10 costume, 71 m de stofă. Câți metri de stofă va cumpăra mama dacă dorește o rochie și un costum?

b)  $\left( \begin{array}{l} 5 \text{ covrigi} \dots 3 \text{ brioșe} \dots 22 \text{ lei} \\ 3 \text{ covrigi} \dots 5 \text{ brioșe} \dots 26 \text{ lei} \\ \hline \text{un covrig și o brioșă} \dots ? \text{ lei} \end{array} \right)$



### POT MAI MULT • • •

Compune probleme folosind expresiile date.

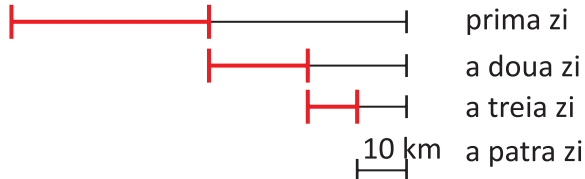
$$\begin{array}{ll} \text{a) } 7 \cdot b + 3 \cdot a = 67 & \text{b) } 3 \cdot a + 2 \cdot b = 155 \\ 5 \cdot b + 3 \cdot a = 53 & 2 \cdot a + 3 \cdot b = 170 \\ a = ?; b = ? & a + b = ? \end{array}$$

## 9. Metoda mersului invers

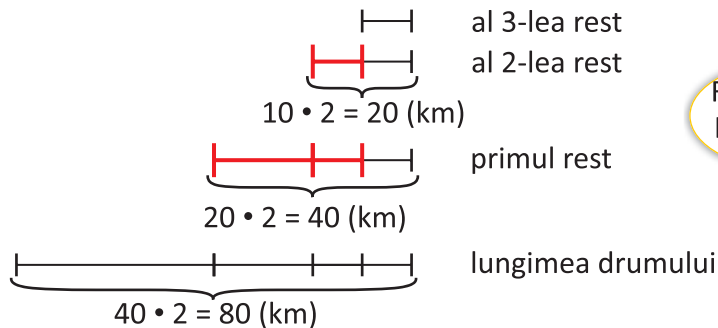


**OBSERV** La „Cursa Vacanței”, un biciclist a parcurs drumul în 4 zile, astfel: în prima zi o jumătate din traseu, a doua zi jumătate din rest, a treia zi jumătate din noul rest, iar restul de 10 km în a 4-a zi. Ce lungime are traseul?

Reprezentăm prin desen:



Refacem, în sens invers, drumul parcurs:



Reprezentăm prin desen și calculăm.



Traseul are o lungime de 80 km.

Verificăm:  $80 : 2 = 40$

$40 : 2 = 20$

$20 : 2 = 10$

$10 + 10 + 20 + 40 = 80 \text{ km}$



### APLIC •

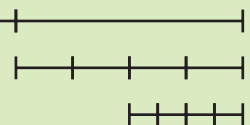
1. Alege reprezentarea grafică corespunzătoare problemei de mai jos și rezolvă.

Din ciocolata uriașă, Maria a mâncat jumătate, i-a dat fratelui său o pătrime din rest, iar ceea ce a rămas a împărțit în mod egal celor 3 prieteni. Fiecare a primit 7 tablete. Câte tablete a avut ciocolata?

a)



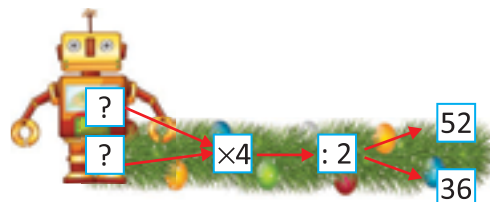
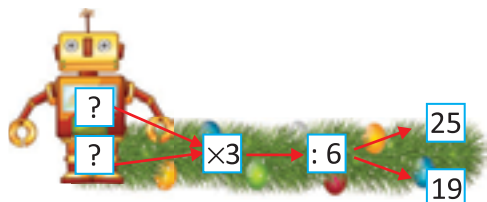
b)

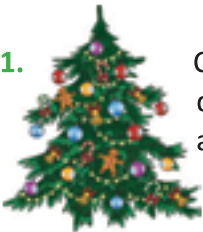


2. Anca a dăruit jumătate din fursecurile sale colegilor, apoi jumătate din noul rest le-a mâncat; i-au rămas 12 fursecuri. Câte a avut la început?

3. Rodica a cheltuit jumătate din banii pe care îi avea pe globuri și jumătate din rest pe betea. Știind că i-au rămas 18 lei, află ce sumă a avut la început.

4. O pătrime din numărul elevilor care pleacă în excursia de sărbători sunt în clasa a IV-a. Două treimi din rest sunt în clasa a III-a, iar restul de 15 elevi sunt în clasa I. Câți elevi pleacă în excursie?
5. Găsește numărul care, împărțit la 4, apoi la 2, apoi la 5, să dea rezultatul 11.
6. Mă gândesc la un număr, îl împart la 2, adun 5 și obțin 125. La ce număr m-am gândit?
7. Alina și sora ei fac cumpărături. Ele cheltuiesc într-un magazin jumătate din banii de la pușculiță, în altul două pătrimi din rest, o jumătate din noul rest la cofetărie și le rămân 48 de lei. Câți lei erau în pușculiță?
8. Află numerele care lipsesc de pe ghirlanda fiecărui roboțel.




9. La brutăria lui Moș Crăciun s-au vândut dimineața o treime din numărul cozonacilor, la prânz două pătrimi din rest și au rămas pentru seară 14 cozonaci. Câți cozonaci s-au vândut dimineața? Câți cozonaci au fost?
10. O familie renovează locuința în 3 luni. Știind că în fiecare lună cheltuie două treimi din suma de bani pe care o are și că îi rămân 1 123 de lei, află cât a cheltuit în fiecare dintre cele 3 luni.
11.  Copiii din clasa a IV-a au pictat globurile pentru brad astfel: o treime din total, roșii; două cincimi din rest, aurii; o jumătate din noul rest, verzi, și restul de 6 globuri, albastre. Câte globuri sunt în total și câte sunt de fiecare culoare?

12. Află numerele necunoscute.

a)  $(a - 80) \cdot 2 - 146 = 24$

b)  $(100 - b : 3) \cdot 5 = 490$

c)  $(c : 9 : 3) \cdot 4 = 20$

13. Ana trebuie să ajungă la un spectacol la ora 18 și 30 de minute. Are nevoie de 30 de minute pentru drum și de 40 de minute să-i lase un pachet bunicii.  La ce oră trebuie să plece de acasă?



### POT MAI MULT ● ● ●

1. Spiridușul bucătar a făcut gogoși cu scorțișoară. Fiecare dintre cei 3 elfi ai Moșului a venit pe furiș și a mâncat jumătate din numărul gogoșilor găsite. Știind că pe tavă au mai rămas 3 gogoși, află câte gogoși a mâncat fiecare și câte au fost la început.



2. Află un număr dacă:
- împărțitul doimii sale este 48;
  - sfertul treimii sale este 8;
  - triplul dublului său este 30.
3. Câți lei a avut Corina dacă, după ce a cheltuit 3 cincimi din sumă, apoi 2 pătrimi din rest și încă 12 lei, i-au mai rămas 14 lei?



## SĂ REPETĂM CE AM ÎNVĂȚAT

1. Calculează în scris.

$42 : 2 = ?$

$8 : 6 = ?$

$59 : 5 = ?$

$72 : 7 = ?$

$51 : 17 = ?$

$9 : 5 = ?$

$93 : 3 = ?$

$81 : 3 = ?$

$24 : 12 = ?$

$45 : 12 = ?$

2. Împărțitorul este 8, câtul este 12, iar restul 7. Află deîmpărțitul.

3. Împărțind un număr la 5 se obține câtul 8 și un rest. Scrie toate numerele care pot fi rest al acestei împărțiri. Află deîmpărțitul, în fiecare caz.

4. Află numerele necunoscute.

$a : 3 = 15 \text{ rest } 2$

$b : 7 = 9 \text{ rest } 5$

$c \times 12 = 60$

$5 \times d = 95$

$e : 21 = 3 \text{ rest } 4$

$(f - 2) : 13 = 4$

5. Calculează în două moduri.

$(49 + 63) : 7 = ?$

$(63 - 36) : 3 = ?$

$96 : 12 - 72 : 12 = ?$

$98 : 14 - 70 : 14 = ?$

6. Cine a calculat corect? Efectuează proba împărțirilor următoare:



$98 : 12 = 8 \text{ rest } 10$



$63 : 4 = 15 \text{ rest } 3$



$29 : 12 = 2 \text{ rest } 9$

7. Pentru o ghirlandă se folosesc 7 crenguțe artificiale de brad și 12 globuri de hârtie. Alina și Mihai au confecționat 84 de globuri. Câte crenguțe sunt necesare pentru a folosi toate globurile la ghirlande?



8. O treime din numărul jucăriilor Dianei sunt păpuși, jumătate din rest sunt roboței și jumătate din noul rest sunt jucării de pluș. Știind că Diana are 5 jucării de pluș, află numărul total al jucăriilor.



9. Dacă două lădițe cu mere și 3 lădițe cu pere cântăresc 48 kg, iar o lădiță cu pere cântărește cât dublul lădiței cu mere, află câte kg cântăresc împreună o lădiță cu mere și una cu pere.

## PROIECT

Realizează un proiect cu tema **Timpul meu de lucru** sau **O dietă echilibrată**.

Proiectul va conține:

- un desen care să ilustreze tema într-un mod original, cu ajutorul operației de împărțire;
- probleme distractive care să conțină operații de împărțire;
- rebusuri;
- jocuri matematice.

Completează proiectul cu fotografiile sau colaje.




## POT MAI MULT

1. Ce câhuri se obțin împărțind la 2 numerele pare cuprinse între 80 și 89?
2. Scrie cel puțin două numere naturale care:
  - a) împărțite la 8 dau câtul 12 și restul un număr par;
  - b) împărțite la 7 dau câtul 10 și restul un număr impar.

## CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Calculează și verifică prin probă:  
a)  $49 : 6 = ?$     b)  $72 : 3 = ?$     c)  $69 : 32 = ?$

2. Află numerele necunoscute:  
 $8 : a = 1 \text{ rest } 3$   
  
 $b : 4 = 18 \text{ rest } 3$   
  
 $c : 8 = 1 \text{ rest } 2$

3.  Care este prețul unei tarte? Dar al unui cozonac?  
41 lei



4. La cursa Jocurilor de iarnă, un schior parcurge traseul în mai multe etape, astfel: o treime din traseu în prima etapă, o pătrime din rest în a doua etapă și o treime din noul rest în etapa a III-a. Știind că mai are de parcurs 12 km, află lungimea drumului.

5. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor.  
a)  $65 : 5 + (24 : 12 + 5) = ?$   
b)  $90 : 6 + 2 \cdot (25 : 25 + 14) = ?$   
c)  $8 \times 12 : 3 + [2 + (4 \cdot 3 - 2 \cdot 3)] = ?$



### MĂ ANTRENEZ ● ● ●

1. Calculează în scris.  
 $82 : 4 = ?$      $56 : 12 = ?$      $91 : 15 = ?$
2. Completează tabelul.

|            |    |    |    |    |
|------------|----|----|----|----|
| Deîmpărțit | 29 | ?  | 63 | ?  |
| Împărțitor | 4  | 5  | 3  | 4  |
| Cât        | ?  | 18 | ?  | 16 |
| Rest       | ?  | 2  | ?  | 1  |



### POT MAI MULT ● ● ●

- Găsește cel puțin două numere de două cifre prin a căror împărțire să se obțină câtul 1 și restul 1.
- Treimea numărului 60 este de 4 ori mai mare decât jumătatea numărului a. Cine este a?
- Află cel mai mic și cel mai mare rest care se poate obține într-o împărțire în care împărțitorul are două cifre.

Foarte bine 😊😊😊  
Bine 😊😊  
Suficient 😊

😊😊😊 trei exerciții  
😊😊 două exerciții  
😊 un exercițiu

😊😊😊 trei exerciții  
😊😊 două exerciții  
😊 un exercițiu

😊😊😊 patru operații  
😊😊 trei operații  
😊 două operații

😊😊😊 trei operații  
😊😊 două operații  
😊 o operație

😊😊😊 trei exerciții  
😊😊 două exerciții  
😊 un exercițiu

# UNITATEA 6 • ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 1 000 000

## 1. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de o cifră

### Împărțirea cu rest 0 (zero)

Cei 246 de concurenți care participă la concursul de înot se împart în mod egal în două echipe. Câți înotători au fost într-o echipă?



### Descompun deîmpărțitul

$$\begin{aligned} 246 &= (200 + 40 + 6) : 2 \\ &= 200 : 2 + 40 : 2 + 6 : 2 \\ &= 100 + 20 + 3 \\ &= 123 \end{aligned}$$

### Proba

$$C \times \hat{I} = D$$

$$\begin{array}{r} 123 \times \\ \underline{2} \\ 246 \end{array}$$

$$246 : 2 = ?$$

- Fiecare cifră a *deîmpărțitului* se împarte la împărțitor.

Cum calculăm?



$$246 : 2 = 123$$

$$\begin{array}{r} \underline{2} \\ = 4 \\ \underline{4} \\ = 6 \\ \underline{6} \\ = \end{array}$$

sau

$$\begin{array}{r} 246 \overline{)2} \\ \underline{2} \phantom{00} \\ = 4 \phantom{0} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ = 6 \\ \underline{6} \\ = \end{array}$$

Cifrele deîmpărțitului se împart pe rând, începând cu sutele, zecile și unitățile.

- Nu toate cifrele deîmpărțitului se împart exact la împărțitor.

Verificăm rezultatul făcând proba.

$$\begin{array}{r} 147 \overline{)7} \\ \underline{14} \phantom{0} \\ == 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \times \\ \underline{7} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 306 \overline{)2} \\ \underline{2} \phantom{00} \\ = 10 \phantom{0} \\ \underline{10} \\ == 6 \end{array}$$

$$\underline{6}$$

$$\begin{array}{r} 153 \times \\ \underline{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 814 \overline{)2} \\ \underline{8} \phantom{00} \\ = 14 \phantom{0} \\ \underline{14} \\ = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 407 \times \\ \underline{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 432 \overline{)2} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ = 3 \phantom{0} \\ \underline{2} \phantom{0} \\ \underline{12} \\ \underline{12} \\ == \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 216 \times \\ \underline{2} \end{array}$$



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Observați modelul și calculați rapid.

Model:

$$\begin{aligned} 62 : 2 &= 31 \\ 620 : 2 &= 310 \end{aligned}$$

$$75 : 5 = \square$$

$$93 : 3 = \square$$

$$64 : 4 = \square$$

$$750 : 5 = \square$$

$$930 : 3 = \square$$

$$640 : 4 = \square$$



### APLIC

1. Efectuează, apoi verifică prin probă.

a)  $363 : 3;$   
 $663 : 3;$

b)  $286 : 2;$   
 $168 : 8;$

c)  $605 : 5;$   
 $614 : 2;$

d)  $612 : 3;$   
 $324 : 3.$

2. Produsul a două numere este 935, iar unul dintre factori este 5. Care este celălalt factor?

3. Efectuează utilizând două procedee de calcul (calculând mai întâi suma sau calculând mai întâi câturile).

a)  $(136 + 360) : 8;$   
 $(486 + 504) : 9;$

b)  $(400 + 80 + 5) : 5;$   
 $(600 + 90 + 6) : 6;$

c)  $(252 + 468) : 9;$   
 $(95 + 275) : 5.$

## Împărțirea cu rest diferit de 0 (zero)

La o fabrică de confecții s-au lucrat costume bărbătești din 365 metri de stofă bleumarin și costume de damă din 227 metri de stofă roșie. Câte costume de fiecare fel s-au confecționat și câți metri de stofă au rămas?

Aflăm numărul costumelor:

• bărbătești



Cifra unităților nu se împarte exact la împărțitor.

$$\begin{array}{r} 365 \quad | \quad 3 \\ 3 \quad | \quad 121 \text{ rest } 2 \\ \hline = 6 \\ 6 \quad | \\ \hline = 5 \\ 3 \quad | \\ \hline = 2 \end{array}$$

S-au confecționat <math>\left\{ \begin{array}{l} 121 \text{ costume bărbătești} \\ 75 \text{ costume de damă} \end{array} \right.</math>

• de damă



Împărțitorul nu se cuprinde în prima cifră a deîmpărțitului.

$$\begin{array}{r} 227 \quad | \quad 3 \\ 21 \quad | \quad 75 \text{ rest } 2 \\ \hline = 17 \\ 15 \quad | \\ \hline = 2 \end{array}$$

Au rămas <math>\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ m de stofă bleumarin} \\ 2 \text{ m de stofă roșie} \end{array} \right.</math>

Verificăm:

$$121 \times 3 + 2 = 365$$

$$75 \times 3 + 2 = 225 + 2 = 227$$

- Calculați câte costume s-ar fi obținut dacă toată stofa ar fi fost roșie și s-ar fi folosit toată cantitatea pentru costume de damă.



## APLIC

1. Află câtul și restul împărțirilor.

a)  $375 : 2$ ;  
 $948 : 6$ ;

b)  $914 : 8$ ;  
 $679 : 7$ ;

c)  $519 : 3$ ;  
 $633 : 3$ ;

d)  $978 : 6$ ;  
 $460 : 5$ ;

e)  $980 : 8$ ;  
 $870 : 8$ .

2. Câtul unei împărțiri este 278, restul 1, iar împărțitorul 1. Care este deîmpărțitul?

3. Verifică rezultatele efectuând proba.

a)  $866 : 5 = 175 \text{ rest } 1$

b)  $848 : 3 = 282 \text{ rest } 2$

c)  $808 : 6 = 134 \text{ rest } 4$

4. Află numărul natural  $\overline{abc}$ , știind că  $\overline{abc} : 15 = 16 \text{ rest } 1$ .

5. Găsește numărul necunoscut.

a)  $486 : x = 27$

b)  $y : 18 = 35 \text{ rest } 1$

c)  $730 : z = 27 \text{ rest } 1$

6. Diferența a două numere naturale este 70. Împărțind numărul mai mare la numărul mic, obținem câtul 8 și restul 7. Care sunt numerele?



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Alegeți numerele, apoi verificați.



Caut numerele care se împart exact la 2.

408

193

997

778

649

948

992

225

551

Caut toate numerele care dau rest prin împărțirea la 2.





## 2. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de două cifre

### Împărțirea cu rest 0

Bunicul împachetează 432 de mere în cutii a câte 36 de mere fiecare. Câte cutii sunt necesare pentru ambalarea tuturor merelor?

$$432 : 36 = ?$$



Apreciem de câte ori se cuprinde împărțitorul în numărul format de primele două cifre ale deîmpărțitului.

$$\begin{array}{r} 432 \overline{) 36} \\ \underline{36} \phantom{00} \\ 72 \phantom{00} \\ \underline{72} \phantom{00} \\ 00 \end{array}$$

Cum gândim?

Rotunjim numerele 36 și 72; 36 se cuprinde în 72 de două ori.



Proba

$$D = C \times \hat{I}$$

$$\begin{array}{r} 12 \times \\ \underline{36} \\ 72 \\ \underline{36} \\ 432 \end{array}$$

$$432 : 36 = 12, \text{ pentru că } 12 \times 36 = 432$$

Răspuns: 12 cutii

### Împărțirea cu rest diferit de 0

Calculați câte cutii ar fi fost necesare pentru 456 de mere.

$$456 : 36 = ?$$



Cum gândim?

$$\begin{array}{r} 456 \overline{) 36} \\ \underline{36} \phantom{00} \\ 96 \phantom{00} \\ \underline{72} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \end{array}$$

$$24 < 36$$

Proba

$$D = C \times \hat{I} + R$$

$$\begin{array}{r} 36 \times \\ \underline{12} \\ 72 \\ \underline{36} \\ 432 + \\ \underline{24} \\ 456 \end{array}$$

$$456 : 36 = 12 \text{ rest } 24, \text{ pentru că } 36 \times 12 + 24 = 456$$

Răspuns: 12 cutii



### APLIC

1. Calculează și verifică prin operația inversă.



$$\begin{array}{l} D : \hat{I} = C \\ D = C \times \hat{I} \end{array}$$

$$703 \overline{) 37}$$

$$704 \overline{) 37}$$

$$705 \overline{) 15}$$

$$706 \overline{) 15}$$

$$741 \overline{) 13}$$

$$749 \overline{) 13}$$

$$\begin{array}{l} D : \hat{I} = C + R \\ D = C \times \hat{I} + R \end{array}$$



2. Care dintre următoarele împărțiri sunt exacte? Care împărțiri sunt cu rest?

$$404 : 24$$

$$603 : 21$$

$$705 : 15$$

$$626 : 42$$

3. Efectuează următoarele calcule:

$$384 : 24$$

$$420 : 28$$

$$518 : 37$$

$$833 : 17$$

$$765 : 51$$

$$472 : 35$$



## EXERSEZ

1. Calculează și apoi verifică prin probă rezultatele obținute.

a)  $512 : 16$                       b)  $405 : 27$                       c)  $334 : 36$                       d)  $998 : 23$   
 $576 : 24$                        $441 : 21$                        $712 : 25$                        $630 : 45$

2. Află câtul și restul împărțirilor.

a)  $384 : 27$                       b)  $719 : 18$                       c)  $528 : 35$                       d)  $729 : 26$   
 $624 : 12$                        $525 : 15$                        $664 : 28$                        $672 : 43$

3. Compară rezultatele împărțirilor.

a)  $540 : 36$  (?)  $513 : 27$                       b)  $495 : 45$  (?)  $784 : 28$                       c)  $456 : 19$  (?)  $576 : 48$

4. În livadă s-au plantat 189 puiți de măr și 567 puiți de prun. Știind că au fost așezați câte 9 puiți pe fiecare rând, află câte rânduri s-au format. Rezolvă problema în două moduri.

5. Află numărul necunoscut.

a)  $35 \times b = 315$                       b)  $x : 27 = 16$                       c)  $736 : y = 23$

6. Un vapor care traversează un lac are 25 de locuri. Câte traversări trebuie să facă vaporul pentru a transporta:

a) 450 de persoane;                      b) 550 de persoane;                      c) 675 de persoane.

7. Găsește numerele naturale mai mici decât 50 care, împărțite la 6, dau restul 2.



## SUNT CAMPION • • •

1. Află de câte ori este mai mare produsul numerelor 451 și 2 decât câtul numerelor 984 și 24.
2. Află suma dintre triplul jumătății sfertului numărului 840 și dublul treimii numărului 963.
3. Diferența a două numere este 600. Sfertul primului număr este cu 50 mai mare decât o treime din al doilea număr. Care sunt numerele?
4. La câtul numerelor 912 și 38 adună dublul treimii numărului 963.



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

Găsește numerele din tabele.

|             |     |     |     |
|-------------|-----|-----|-----|
| a           | 792 | 616 | 924 |
| a : 22      | ?   | ?   | ?   |
| a : 22 : 2  | ?   | ?   | ?   |
| a : 22 × 17 | ?   | ?   | ?   |



|              |     |     |     |
|--------------|-----|-----|-----|
| b            | 800 | 480 | 920 |
| b : 20       | ?   | ?   | ?   |
| b : 20 : 2   | ?   | ?   | ?   |
| b : 20 × 136 | ?   | ?   | ?   |

### 3. Împărțirea unui număr mai mic de 10 000 la un număr de o cifră



#### ÎMI AMINTESC

#### Împărțitorul are o singură cifră

$$3\ 725 : 9 = ?$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$9 \times 1 = 9$$

$$9 \times 3 = 27$$

rest

$$\begin{array}{r} 3\ 725 \overline{) 9} \\ \underline{36} \phantom{0} \\ 12 \phantom{0} \\ \underline{9} \phantom{0} \\ 35 \\ \underline{27} \\ 8 \end{array}$$

Proba

$$C \times \hat{I} + R = D$$

$$413 \times 9 + 8 = 3\ 717 + 8 = 3\ 725$$

1

- 3 (de la ordinul miilor) nu se poate împărți la 9.
- Împărțim sutele.  
 $37 : 9 = 4$  restul 1 (sută)

2

- Transformăm restul 1 (de ordinul sutelor) în zeci și adăugăm zecile deîmpărțitului.  
 $10 + 2 = 12$
- Împărțim zecile.  
 $12 : 9 = 1$  restul 3 (zeci)

3

- Transformăm restul 3 (zeci) în unități și adunăm la rezultat unitățile deîmpărțitului.  
 $30 + 5 = 35$
- Împărțim unitățile.  
 $35 : 9 = 3$  restul 8



#### APLIC

Află câtul și restul împărțirilor. Verifică prin probă.

$$36 : 7$$

$$38 : 7$$

$$34 : 9$$

$$42 : 7$$

$$128 : 7$$

$$328 : 7$$



#### EXERSEZ

1. Găsește câtul și restul împărțirilor.

a)  $3\ 528 : 4$

b)  $5\ 274 : 4$

c)  $6\ 121 : 8$

d)  $5\ 127 : 3$

$2\ 061 : 3$

$6\ 035 : 6$

$5\ 326 : 3$

$3\ 257 : 8$

$4\ 320 : 2$

$8\ 209 : 4$

$4\ 808 : 8$

$2\ 534 : 5$

$5\ 030 : 5$

$4\ 716 : 5$

$7\ 909 : 9$

$4\ 507 : 8$

2. Suma a două numere este 6 456. Află numerele, știind că unul dintre ele este de cinci ori mai mare decât celălalt.

3. Găsește numerele din tabel.

| a     | b  | a : b |
|-------|----|-------|
| 6 612 | 6  | ?     |
| 225   | 25 | ?     |

| a     | b  | a : b |
|-------|----|-------|
| ?     | 12 | 23    |
| 8 046 | ?  | 6     |

4. Efectuează operațiile în două moduri.

a)  $(1\ 000 + 300 + 40 + 5) : 5;$   
 $(6\ 000 + 300 + 60 + 6) : 6;$

b)  $(1\ 400 + 700 + 21) : 7;$   
 $(7\ 200 + 900 + 180 + 27) : 9.$

5. Câtul unei împărțiri este 116, restul 3, iar împărțitorul 9.

6. Reconstituie împărțirile. Verifică prin operația inversă.

$$\begin{array}{r} 1** \overline{) 1*} \\ *2 \phantom{0} \\ \underline{2*} \\ ** \\ = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} *5*0 \overline{) 3*} \\ 6* \phantom{0} \\ \underline{17*} \\ **0 \\ = \end{array}$$



Care este deîmpărțitul?

## 4. Împărțirea unui număr mai mic de 10 000 la un număr de două cifre

6

ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE  
ÎN CONCENTRUL 0 – 1 000 000



### Împărțitorul este format din zeci și unități

Efectuăm împărțirea conform pașilor descriși anterior.

$$7\ 668 : 36 = ?$$

$$2 \times 36$$

$$1 \times 36$$

$$3 \times 36$$

rest

$$\begin{array}{r} 7\ 668 \overline{) 36} \\ \underline{72} \phantom{00} \\ 46 \phantom{00} \\ \underline{36} \phantom{00} \\ 108 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

1

- Apreciem de câte ori se cuprinde.
- Împărțim sutele.

$$76 : 36 = 2 \text{ sute, rest } 4 \text{ (sute)}$$

2

- Transformăm restul 4 sute în zeci și adăugăm zecile deîmpărțitului.

$$40 \text{ zeci} + 6 \text{ zeci} = 46 \text{ zeci}$$

- Împărțim zecile.

$$46 : 36 = 1 \text{ rest } 10$$

3

- Transformăm 10 zeci în unități și adunăm cu unitățile deîmpărțitului.

$$108 : 36 = 3 \text{ rest } 0$$

Proba

$$C \times \hat{I} = D$$

$$213 \times 36 = 7\ 668$$



Am înțeles! Și la împărțirea cu rest 0, și la împărțirea cu rest diferit de zero, tehnica de calcul este aceeași.



### APLIC

Continuă împărțirile, apoi verifică prin probă.

$$\begin{array}{r} 7\ 044 \overline{) 29} \\ \underline{58} \phantom{00} \\ 124 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\ 312 \overline{) 24} \\ \underline{48} \phantom{00} \\ 151 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7\ 084 \overline{) 46} \\ \underline{46} \phantom{00} \\ 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9\ 828 \overline{) 78} \\ \underline{78} \phantom{00} \\ 20 \end{array}$$

Compară fiecare rest cu împărțitorul.



### EXERSEZ

1. Efectuează următoarele operații:

a)  $1\ 680 : 56$

b)  $1\ 680 : 30$

c)  $2\ 548 : 46$

d)  $5\ 781 : 46$

$7\ 003 : 24$

$1\ 044 : 37$

$1\ 677 : 13$

$3\ 570 : 30$

2. Pentru 80 de metri de stofă s-au plătit 3 600 de lei. Câți lei se plătesc pentru 63 de metri din aceeași stofă?

3. Deîmpărțitul este unul dintre numerele: 2548; 5781; 4646, iar împărțitorul este 46. Spune, pentru fiecare caz, care este câtul. Dar restul?

4. Produsul a două numere este 7 276, iar unul dintre factori este 34. Care este celălalt factor?

5. Cantitatea de 4 275 kg de struguri trebuie dusă într-o cadă. Câte drumuri ar face Emil dacă ar trebui să care singur toți strugurii? Dar Adrian?



EMIL

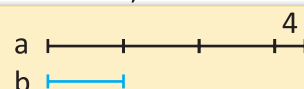
ADRIAN



### POT MAI MULT

- Suma a două numere naturale este 4 564 și, împărțind numărul cel mare la cel mic, obținem câtul 3 și restul 4. Găsește numerele.

Folosește desenul.





## 5. Împărțirea numerelor naturale la 10, 100, 1 000



### ÎMI AMINTESC

$$23 \times 10 = 230$$

$$89 \times 100 = 8\,900$$

$$75 \times 1\,000 = 75\,000$$

$$230 : 10 = 23$$

$$8\,900 : 100 = 89$$

$$75\,000 : 1\,000 = 75$$

• Un număr natural terminat în zerouri se împarte la 10, 100, 1 000, *înlăturând* de la dreapta lui unul, două, respectiv trei zerouri.



### APLIC

Efectuează următoarele operații:

a)  $575 \times 10$ ;

$623 \times 1\,000$ ;

$701 \times 100$ ;

b)  $5\,370 : 10 + 2\,156$ ;

$5\,000 : 100 + 196\,105$ ;

$190\,000 : 1\,000 \times 57$ ;

c)  $8\,200 \times 100 : 10$ ;

$97\,000 : 100 \times 1\,000$ ;

$23\,000 : 1\,000 \times 10$ .



### EXERSEZ

1. Calculează:

a)  $10 \times 300 : 10 - 181\,000 : 1\,000$ ;

b)  $(963 + 37) : 1\,000 + 1\,000 \times 77$ ;

c)  $1\,000\,000 : 10 : 100 : 1\,000 + 29\,999$ ;

d)  $(299\,999 + 1) : 1\,000 : 10 : 10$ .

2. Micșorează de 10 ori suma dintre jumătatea numărului 1 000 și cincimea numărului 1 000.

3. O editură tipărește o carte în 38 000 de exemplare. A expediat 12 000 de exemplare în județul Argeș, în județul Giurgiu de 10 ori mai puține, iar restul exemplarelor au fost dăruite în mod egal la 10 cămine de copii. Câte exemplare a primit un cămin?

4. De câte ori este mai mare suma numerelor 7 500 și 2 500 decât câtul numerelor 10 000 și 1 000?

5. Din împărțirea a două numere naturale se obține câtul 11 și restul 13. Află numerele, știind că diferența dintre ele este 913.



### ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Explicați de ce obținem rezultate egale.

A

$$\begin{aligned} 320 : 8 \times 4 \\ (480 \times 20) : 10 \\ 567 : 27 : 3 \end{aligned}$$

B

$$\begin{aligned} 320 : (8 : 4) \\ 480 \times 20 : 10 \\ (567 : 27) : 3 \end{aligned}$$

C

$$\begin{aligned} (320 : 8) \times 4 \\ 480 \times (20 : 10) \\ 567 : (27 \times 3) \end{aligned}$$

## 6. Împărțirea unui număr mai mic de 1 000 000 la un număr de o cifră

6



### OBSERV

În cadrul proiectului „Plantăm fapte bune”, s-au plantat 192 540 de puieți de goruni în 6 județe din sudul țării, în mod egal. Câți copaci s-au plantat în fiecare județ?

### Împărțirea cu rest 0 (zero)

$$\begin{array}{r} 192\ 540 \ | \ 6 \\ \underline{18} \phantom{000} \\ = 12 \phantom{000} \\ \phantom{=} \underline{12} \phantom{00} \\ = = 54 \phantom{00} \\ \phantom{=} \phantom{=} \underline{54} \phantom{0} \\ = = 0 \end{array}$$

Împart, pe rând, la un împărțitor cifrele deîmpărțitului.



### Proba

$$D = C \times \hat{I}$$

$$\begin{array}{r} 32\ 090 \times \\ \phantom{00} \underline{6} \\ 192\ 540 \end{array}$$

$$192\ 540 : 6 = 32\ 090 \times 6$$

$$192\ 540 : 6 = ?$$



### ÎMI AMINTESC

$$D = C \times \hat{I} + R$$

$$\begin{array}{r} 25\ 327 \ | \ 2 \\ \underline{2} \phantom{000} \\ = 5 \phantom{000} \\ \phantom{=} \underline{4} \phantom{00} \\ \phantom{=} \phantom{=} \underline{12} \\ = 12 \\ \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \underline{12} \\ = = 7 \\ \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \underline{6} \\ = 1 \end{array}$$

$$1 < 2$$

$$12\ 663 \times 2 + 1 = 25\ 327$$

$$\begin{array}{r} 100\ 000 \ | \ 3 \\ \underline{9} \phantom{000} \\ \phantom{=} \underline{10} \\ \phantom{=} \phantom{=} \underline{9} \\ \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \underline{10} \\ = 10 \\ \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \underline{9} \\ = 9 \\ \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \underline{10} \\ = 10 \\ \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \underline{9} \\ = 9 \\ \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} \underline{1} \\ = 1 \end{array}$$

$$1 < 3$$

$$33\ 333 \times 3 + 1 = 100\ 000$$

Știu să aplic ce am învățat. Explic colegilor.



ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 1 000 000



### APLIC

1. Află câtul împărțirilor, apoi verifică.

a)  $73\ 856 : 6;$   
 $630\ 900 : 9;$

b)  $142\ 905 : 7;$   
 $432\ 800 : 3;$

c)  $48\ 484 : 4;$   
 $26\ 864 : 2;$

d)  $270\ 032 : 3;$   
 $83\ 257 : 8.$

2. Efectuează împărțirile următoare:

$$100\ 005 \ | \ 7$$

$$39\ 852 \ | \ 3$$

$$208\ 808 \ | \ 6$$

$$79\ 333 \ | \ 4$$

3. Ordonează crescător rezultatele și vei afla un cuvânt-surpriză.

|        |     |         |         |        |
|--------|-----|---------|---------|--------|
| 37 708 | 978 | 100 005 | 909 303 | 29 727 |
| 2      | 6   | 5       | 3       | 9      |
| L      | D   | T       | A       | E      |



### POT MAI MULT . . .

Un număr se împarte la 9 și se obține un cât și un rest. Care poate fi restul?

## 7. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de două cifre



### OBSERV

Un furnizor avea în stoc 48 083 de tablete pe care le livrează înspre cele 24 de companii, în mod egal. Câte tablete a primit o companie și câte îi rămân furnizorului în stoc?

$$\begin{array}{r} 48\ 083 \quad | \quad 24 \\ \underline{48} \phantom{000} \\ == 0 \\ \phantom{=} 0 \\ \phantom{=} \phantom{=} 83 \\ \phantom{=} \phantom{=} \underline{72} \\ \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} 11 \end{array}$$

Comparăm de fiecare dată restul cu împărțitorul.

$$11 < 24$$

Proba  $D = C \times \hat{I} + R$

Dacă deîmpărțitul și împărțitorul au 0 la final, simplificăm operația, tăind câte un zero de la fiecare.

$$\begin{array}{l} 44\ 80\cancel{0} : 1\cancel{0} = 4\ 480 \\ 2\cancel{0} : 1\cancel{0} = 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44\ 80\cancel{0} \quad | \quad 2\cancel{0} \\ \underline{4} \phantom{000} \\ = 4 \\ \phantom{=} 4 \\ \phantom{=} \phantom{=} 8 \\ \phantom{=} \phantom{=} \underline{8} \\ \phantom{=} \phantom{=} \phantom{=} 0 \end{array}$$

Dacă împărțim atât deîmpărțitul, cât și împărțitorul la același număr, câtul rămâne neschimbat.



### APLIC

Continuă împărțirile.

$$59\ 104 \quad | \quad 65$$

$$115\ 090 \quad | \quad 15$$

$$48\ 100 \quad | \quad 54$$

$$164\ 120 \quad | \quad 30$$



### EXERSEZ

1. Efectuează, apoi verifică prin *probă*.

a)  $19\ 145 : 35$ ;

b)  $371\ 625 : 49$ ;

c)  $18\ 909 : 18$ ;

d)  $122\ 140 : 35$ ;

$23\ 450 : 19$ ;

$29\ 140 : 24$ ;

$752\ 483 : 62$ ;

$39\ 597 : 17$ ;

$3\ 570 : 30$ ;

$35\ 700 : 30$ ;

$29\ 140 : 35$ ;

$44\ 400 : 24$ .

2. Estimează rezultatele, aproximând convenabil numerele cu care se operează, apoi verifică folosind minicalculatorul.

a)  $602 \times 195$

b)  $299 \times 99$

c)  $19\ 502 : 98$

d)  $32\ 400 : 12$

3. Află numărul necunoscut.

a)  $27636 : c = 28$ ;

b)  $d : 107 = 35$  rest 56;

c)  $x : 36 = 102$  rest 6.

4. La produsul numerelor 32 000 și 10 adaugă câtul numerelor 1 527 și 3.

5. Care este deîmpărțitul dacă împărțitorul este 6, câtul 1 259 și restul 5?



### ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Ordonează crescător rezultatele exercițiilor

și vei descoperi numele unui râu.

Ce știi despre el?

**T**  $28\ 408 : 2$

**M**  $785 : 5$

**I**  $93\ 000 : 30$

**A**  $290\ 400 : 3$

**V**  $10\ 000 : 25$

**D**  $2\ 025 : 45$

**B**  $1\ 050 : 5$

**O**  $3\ 624 : 12$

**Â**  $546 : 6$

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



## ÎMI AMINTESC

## Regulile de prioritate în calcul

- Adunarea și scăderea sunt operații de ordinul I.

$$\begin{aligned} 580 + 130 - 50 - 20 + 190 &= \\ &= 710 - 50 - 20 + 190 = \\ &= 660 - 20 + 190 \\ &= 640 + 190 \\ &= 830 \end{aligned}$$

- Înmulțirea și împărțirea sunt operații de ordinul al II-lea.

$$\begin{aligned} 7 \times 8 : 2 \times 3 : 2 &= \\ &= 56 : 2 \times 3 : 2 = \\ &= 28 \times 3 : 2 = \\ &= 84 : 2 \\ &= 42 \end{aligned}$$

Efectuăm operațiile în ordinea în care sunt scrise.



$$\begin{aligned} 7\,500 - 6 \times 318 : 2 + 1\,500 &= \\ &= 7\,500 - 1\,908 : 2 + 1\,500 \\ &= 7\,500 - 954 + 1\,500 \\ &= 6\,546 + 1\,500 \\ &= 8\,046 \end{aligned}$$

- Într-un exercițiu fără paranteze, se efectuează: întâi înmulțirile și împărțirile, în ordinea scrierii lor, apoi adunările și scăderile, în ordinea scrierii lor.

- Utilizarea parantezelor rotunde și pătrate.



$$\begin{aligned} [5 + 5 \times (128 - 8 \times 6)] : 3 &= \\ &= [5 + 5 \times (128 - 48)] : 3 \\ &= (5 + 5 \times 80) : 3 \\ &= (5 + 400) : 3 \\ &= 405 : 3 \\ &= 135 \end{aligned}$$

- Dacă într-un exercițiu sunt folosite paranteze, atunci se efectuează mai întâi operațiile din interiorul parantezelor rotunde, apoi cele din interiorul parantezelor pătrate.



## APLIC

1. Calculează respectând regulile învățate.

a)  $72 - 21 : (35 - 4 \times 8);$   
 $(27 + 164 : 2) - 7 \times 8;$

b)  $[(408 : 2 + 100 : 2) \times 4 - 65 \times 3] \times 270;$   
 $3 \times [(80 : 4) + (125 : 5 - 5)] + 404 : 4;$

2. Cine a lucrat corect?



Cine a lucrat corect?

IULIAN



$$[680 : 20 + 4 \times (2 + 12 : 12)] \times 100$$

4 600

$$[680 : 20 + 4 \times (2 + 12 : 12)] \times 100$$

11 400

ALEXANDRU







## EXERSEZ

1. Efectuează:

a)  $503 - 127 - 205 + 189 - 64$ ;  
 $21\ 189 + 16\ 347 - 20\ 508$ ;

b)  $185 \times 25 \times 36 : 15 : 20$ ;  
 $895 : 5 \times 36 : 9 \times 29$ ;

c)  $26 + 360 : (3 \times 50 \times 5 : 750)$ ;  
 $105 - 2 \times [11 + 5 \times 3 - (4 + 8)]$ ;

d)  $[(609 : 3 + 72 : 3) \times 3 - 75 \times 8] \times 2$ ;  
 $3 \times [90 : 45 + 2 \times (69 : 13 + 10)] + 105 : 3$ .

2. Scrie exercițiul corespunzător fiecărui subpunct.

a) Cu cât este mai mare suma numerelor 517 și 1 999 decât diferența numerelor 709 și 499?

b) De câte ori este mai mare produsul numerelor 175 și 15 decât câțul numerelor 60 și 4?

c) Află suma dintre produsul numerelor 99 și 5, diferența numerelor 840 și 267, câțul numerelor 500 și 2.

3. Află cu cât este mai mare a decât b. Scrie rezolvarea într-un exercițiu.

$$a = (9 \times 8 + 7 + 6) : (3 + 2) + 1;$$

$$b = (1 \times 2 + 3) \times 4 : 5 + 6 + 7.$$

4. La o librărie s-au adus 400 de cărți de literatură, de 2 ori mai multe cărți de știință și cu 20 mai puține cărți de artă decât cele de științe. S-a vândut un sfert din numărul total de cărți aduse. Câte cărți au rămas?

Rezolvă problema printr-un exercițiu.



## POT MAI MULT • • •

1. Rezolvă exercițiile și apoi adaugă paranteze pentru a obține alte rezultate.

a)  $400 : 40 - 40 : 4$ ;      b)  $848 : 8 + 48 : 8 + 8 : 8$ ;      c)  $1\ 002 - 9 \times 106 : 2$ .

2. Adaugă paranteze astfel încât rezultatul calculului să fie cel indicat.

a)  $15 - 14 - 14 - 14 = 1$       b)  $18 \times 13 - 2 \times 5 - 23 = 31$       c)  $13 + 13 + 13 : 3 = 13$

3. Suma a patru numere naturale este 140 000. Primul număr este 4 200, al doilea este de 15 ori mai mare, al treilea jumătate din suma primelor trei. Cât este al patrulea număr?

Rezolvă problema printr-un exercițiu.



## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ • • •

Rezolvați exercițiile și așezați numerele pe banda timpului.

$$6\ 488 \times 25 - 326 \times 5 - 158\ 652;$$

$$21 \times 100 + 5\ 200 : 26 - 7\ 000 : 10;$$

$$(60 \times 3 - 30) : 5 + 240 \times 3 + 110\ 900 : 100$$

?

?

?

Ce știți despre fiecare an?





## ÎMI AMINTESC

1 CITESC  
ȘI ÎNȚELEG2 ANALIZEZ ȘI  
STABILESC  
PLANUL DE  
REZOLVARE

La un concurs de matematică s-au prezentat 875 de elevi. Dintre aceștia, o cincime au luat premiul I, o pătrime din rest premiul al II-lea, o treime din noul rest premiul al III-lea, iar restul mențione. Câți elevi au obținut mențiune?

5 DEZVOLT

4 VERIFIC

3 REZOLV

Cum gândim  
și rezolvăm o  
problemă?

## ACTIVITATE ÎN ECHIPĂ

Rezolvați problema de mai sus respectând etapele sugerate.

1. M-am gândit la un număr. Îl împart la 3, adun 7 la câtul obținut, înmulțesc suma cu 6, iar din produsul obținut scad 48 și obțin 60. La ce număr m-am gândit?

2. La Clubul copiilor s-au înscris 1 500 de elevi repartizați astfel:

## Cor

- jumătate

## Cercul de informatică

- cu 300 mai puțini decât la cor

## Cercul foto

- de 2 ori mai puțini decât la informatică

## Cercul de turism

- restul elevilor

Câți elevi participă la cercul de turism?

3. Un oraș are patru cartiere. Primul numără 8 500 de locuitori, al doilea jumătate, al treilea o cincime din suma primelor două, al patrulea restul până la 20 000. Câți locuitori are al patrulea cartier?

- Scrie exercițiul problemei.

4. Două bucăți de stofă de aceeași calitate au costat 924 de lei. O bucată a avut 3 m, iar cealaltă 4 m. Cât a costat fiecare bucată?

5. Dintr-o fermă pomicolă s-au cules 44 226 kg de cireșe și vișine, în cantități egale. Cireșele s-au așezat în lădițe de câte 7 kg, iar vișinele în lădițe de 9 kg. Câte lădițe s-au folosit?

Schimbă  
tematica  
problemei.

## POT MAI MULT

Compunem probleme:

a) după exercițiul dat

$$1\ 800 + 1\ 800 : 2 + 1\ 800 : 2 : 3$$

b) folosind expresiile de pe etichete

de 2 ori  
mai mare

sfert

jumătate

c) după formula

$$[d + (a - b)] : c$$



## SĂ REPETĂM CE AM ÎNVĂȚAT

1. Rezolvă exercițiile. Asociază rezultatul fiecărui exercițiu cu unul dintre evenimentele scrise pe etichete.

$$185 \times 25 \times 36 : 15 - 9\,500$$

$$446 + 9 \times 106 : 2 \times 3$$

$$(56 \times 8 \times 15 - 966) : 3$$

Războiul de  
Independență

Marea Unire

Unirea sub  
Mihai Viteazul

2. Rezolvă cerințele. Suma rezultatelor reprezintă populația Aradului, oraș din vestul țării, așezat pe malul Mureșului.

• Cu cât este mai mare produsul numerelor 7 260 și 20 decât câțul lor?

• Care este numărul de 10 ori mai mic decât 100 000?

• Găsește numărul de 12 ori mai mic decât diferența numerelor 129 600 și 27 000.

3. La un concurs de săniuțe au participat mai multe grupe de copii.

A

384 de copii;

B

o treime  
din grupa A;

C

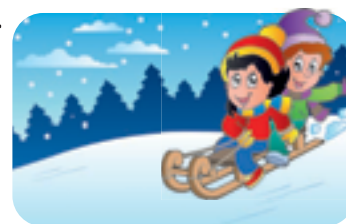
de 8 ori mai  
puțini decât A  
și B la un loc;

D

de 5 ori mai mulți  
decât cei din  
grupa C;

E

de 2 ori mai  
puțini decât  
grupa A.



- Câți participanți însumează grupele D și E?

4. Se dau trei numere naturale a, b, c. Numărul a este 112, b este cu 4 mai mare decât jumătatea lui a, iar dacă se împarte numărul b la numărul c se obține câțul 3. Calculează:

$$a + b + c$$

$$a \times b : c$$

$$3 \times a - b : 2$$

5. Rezolvă exercițiul pentru a completa informația.

$$837 + 34 \times (125 \times 137 - 75 \times 149) : 100$$

- Dunărea, cel de-al doilea fluviu ca mărime al bătrânului continent, construiește la întâlnirea cu Marea Neagră una dintre cele mai frumoase delte din Europa și chiar din lume. Lungimea totală a fluviului este de ? km.

6. Fiecare literă este rezultatul exercițiului anterior. Rezolvă operațiile și află rezultatul final.



$$156 \times 8$$

$$\longrightarrow a : 2$$

$$\longrightarrow b : 3$$

$$\longrightarrow c \times 100$$

$$\longrightarrow d : 20$$

$$\longrightarrow e - 1\,040$$

## CE ȘTIU? CÂT ȘTIU? CUM ȘTIU?

1. Calculează:  
a)  $725 : 5$                       b)  $8\ 416 : 8$                       c)  $450\ 000 : 15$

2. Găsește câtul și restul împărțirilor. Verifică prin probă.  
a)  $759 : 9$                       b)  $2\ 864 : 2$                       c)  $28\ 111 : 6$

3. Alege exercițiul care corespunde enunțului.  
• Cu cât este mai mare produsul numerelor 150 și 20 decât triplul sumei lor?  
a)  $150 \times 20 - [3 \times (150 + 20)]$ ;    b)  $150 \times 20 - 3 \times 150 + 20$ ;

4. Alege estimările corecte ale rezultatelor. Verifică prin calcul scris, în fiecare caz.  
a)  $399 \times 12$ ;                      b)  $4\ 001 \times 2$ ;                      c)  $882 : 6$ .

3 000

4 000

9 000

8 000

100

200

5. Calculează respectând ordinea efectuării operațiilor.  
a)  $12\ 375 + 1\ 099 - 999 + 1\ 001$ ;  
b)  $123\ 624 : 12 \times 3 \times 2 : 2$ ;  
c)  $1\ 800 : 2 + (50 \times 2 : 10 + 90) + 10 - 25 \times 4$ .

6. Adrian are 400 de timbre cu animale pe care le așază câte 40 pe pagină și 360 de timbre cu plante pe care le așază câte 30 pe pagină. Câte pagini din clasor a completat Adrian?

Foarte bine 😊😊😊

Bine 😊😊

Suficient 😊

😊😊😊 trei operații

😊😊 două operații

😊 o operație

😊😊😊 trei operații

😊😊 două operații

😊 o operație

😊😊😊 alegere corectă,  
rezolvare corectă😊😊 alegere corectă,  
rezolvare parțială

😊 alegere corectă

😊😊😊 trei exerciții

😊😊 două exerciții

😊 un exercițiu

😊😊😊 trei exerciții

😊😊 două exerciții

😊 un exercițiu

😊😊😊 trei operații

😊😊 două operații

😊 o operație



### MĂ ANTRENEZ ● ● ●

Calculează:

- a)  $1\ 279 + 3\ 296$ ;  
b)  $10\ 500 - 998$ ;  
c)  $116 : 29$ ;  
d)  $721 : 7$ .



### POT MAI MULT ● ● ●

1. Determină valorile lui „a”.

- $a \times 45 < 137$                       •  $a \times 15 < 120$
- $90 : a > 30$                       •  $a : 6 < 8$

2. Află numerele naturale care, împărțite la 5, dau câtul 4.



Compune exerciții cu numerele de pe jetoane folosind pe rând toate operațiile învățate.

- a) adunare  
c) înmulțire

- b) scădere  
d) împărțire

24 800

560

2 100

30

8

10

80

100

9 000

70



- Parcurge traseul indicat și vei descoperi un mesaj.

## CARNAVALUL FULGILOR DE NEA

1. Pentru fiecare dintre numerele de mai jos, precizează clasa și ordinul cifrei colorate.

137 420

169 387

384 171

2. Scrie cel mai mic și apoi cel mai mare număr de forma:

$\overline{7abc}$

$\overline{5abcd}$

3. Alege numărul care se poate rotunji la 80 000.

47 800

27 572

67 500

81 200

59 138

5. Cu cât este mai mare suma numerelor 2 879 și 6 932 față de diferența numerelor 10 000 și 8 075?

4. Suma a două numere este 37. Dacă îl împart pe primul la al doilea, obțin câtul 8 și restul 1. Află numerele.

6. Din triplul numărului 23 789 scade câtul numerelor 24 000 și 80.

9. Calculează:  
 $975 : 3;$   
 $6\ 175 \cdot 39;$   
 $56\ 340 : 2;$   
 $728 \cdot 234;$

7. Efectuează:  
 $(1\ 004 - 68 : 2) + 5 \cdot 126;$   
 $15 + 15 \cdot (15 + 15 \cdot 15);$   
 $324 + 196 \cdot 3 - 126;$

8. Suma a trei numere este 3 984. Al treilea număr este triplul primului, iar al doilea este jumătate din suma dintre primul și ultimul număr. Află cele trei numere.



11. Verifică dacă expresiile de mai jos sunt adevărate sau false.

$$9 : 4 = 2 \text{ rest } 2$$

$$27 : 2 = 13 \text{ rest } 1$$

$$197 : 4 = 49 \text{ rest } 1$$

$$67\ 303 : 3 = 22\ 434$$

12. Completează numărul care lipsește.

1990      2016

?

MMXVI

MCM

MCMXC

10. Într-o rezervație sunt căprioare și capre negre. Dacă sunt 200 de picioare de căprioare și 72 de capete de capre negre, câte exemplare vor fi în total?

14. Compune o problemă folosind desenul:



13. Calculează produsul dintre a și b, știind că:

$$a = [803 - (166 - 54 + 45)] : 2$$

$$b = 72 - 72 : 4 + (72 - 72) : 4$$

17. Descoperă cifrele înlocuite de stelețe.

$$61 * \begin{array}{r} 4 \\ * 53 \\ \hline \end{array}$$

$$7 * 4 \begin{array}{r} 4 \\ | 1 * 2 \\ \hline \end{array}$$

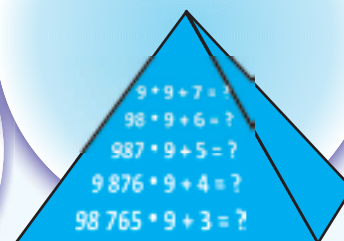
$$*05 \begin{array}{r} 5 \\ | 10 * \\ \hline \end{array}$$

16. Cât cântărește o ladă cu mere?

$$15 \text{ lăzi mere} + 5 \text{ lăzi pere} = 230 \text{ kg}$$

$$29 \text{ lăzi mere} + 5 \text{ lăzi pere} = 338 \text{ kg}$$

15. Află rezultatele scrise pe piramida numerelor.



18. Compune o problemă care să se rezolve prin formula:  $(a + a \cdot b) : c$ .

**MESAJUL DESCOPERIT:**

1    2    3    4    5

6    7    8    9    10    11    12    13    14    15    16    17    18

|  |    |
|--|----|
| Sinopsis .....   | 4  |
| <b>I. Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a</b> .....  | 6  |
| <b>II. Numerele naturale în centrul 0 – 1 000 000</b>  |    |
| 1. Numerele naturale de la 0 la 10 000. Formare, citire, scriere, comparare, ordonare, rotunjire ..... | 10 |
| 2. Formarea, citirea, scrierea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000. ....                           | 12 |
| 3. Compararea, ordonarea și rotunjirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000 .....                   | 14 |
| 4. Scrierea numerelor cu cifre romane I, V, X, L, C, D, M .....  | 16 |
| <b>Să repetăm ce am învățat</b> .....  | 18 |
| <b>III. Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000</b>                           |    |
| 1. Adunarea și scăderea numerelor de la 0 la 10 000. Proprietăți .....                                 | 20 |
| 2. Aflarea numărului necunoscut – metoda balanței, metoda mersului invers .....                        | 22 |
| 3. Adunarea și scăderea în centrul 0 – 1 000 000, fără trecere peste ordin .....                       | 24 |
| 4. Adunarea și scăderea în centrul 0 – 1 000 000, cu trecere peste ordin .....                         | 26 |
| 5. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate .....                   | 28 |
| 6. Probleme .....  | 30 |
| <b>Să repetăm ce am învățat</b> .....  | 32 |
| <b>IV. Înmulțirea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000</b>                                      |    |
| 1. Înmulțirea în centrul 0 – 10 000. Proprietățile înmulțirii .....                                    | 34 |
| 2. Înmulțirea cu 10, 100, 1 000 .....  | 36 |
| 3. Înmulțirea unui număr de o cifră cu un număr de mai multe cifre .....                               | 37 |
| 4. Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de mai multe cifre .....                            | 38 |
| 5. Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un număr de trei sau patru cifre .....                       | 40 |
| 6. Probleme cu operații de înmulțire .....   | 42 |
| 7. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate .....                   | 44 |
| <b>Să repetăm ce am învățat</b> .....  | 46 |
| <b>V. Împărțirea numerelor naturale în centrul 0 – 100</b>   |    |
| 1. Împărțirea dedusă din tabla înmulțirii .....  | 48 |
| 2. Împărțirea unui număr de două cifre la un număr de o cifră, cu rest 0 .....                         | 49 |
| 3. Împărțirea unui număr de cel mult două cifre la un număr de o cifră, cu rest diferit de 0 . . .     | 51 |
| 4. Împărțirea când deîmpărțitul și împărțitorul au două cifre .....                                    | 54 |
| 5. Probleme cu operații de împărțire .....   | 55 |
| 6. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate .....                   | 56 |
| 7. Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă .....   | 57 |
| 8. Metoda comparației .....  | 58 |
| 9. Metoda mersului invers .....  | 60 |
| <b>Să repetăm ce am învățat</b> .....  | 62 |
| <b>VI. Împărțirea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000</b>                                      |    |
| 1. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de o cifră .....                              | 64 |
| 2. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de două cifre .....                           | 66 |
| 3. Împărțirea unui număr mai mic de 10 000 la un număr de o cifră .....                                | 68 |
| 4. Împărțirea unui număr mai mic de 10 000 la un număr de două cifre .....                             | 69 |
| 5. Împărțirea numerelor naturale la 10, 100, 1 000 .....   | 70 |
| 6. Împărțirea unui număr mai mic de 1 000 000 la un număr de o cifră .....                             | 71 |
| 7. Împărțirea unui număr mai mic de 1 000 000 la un număr de două cifre .....                          | 72 |
| 8. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate .....                   | 73 |
| 9. Probleme cu operații de împărțire .....   | 75 |
| <b>Să repetăm ce am învățat</b> .....  | 76 |
| <b>VII. Recapitulare semestrială</b> .....   | 78 |