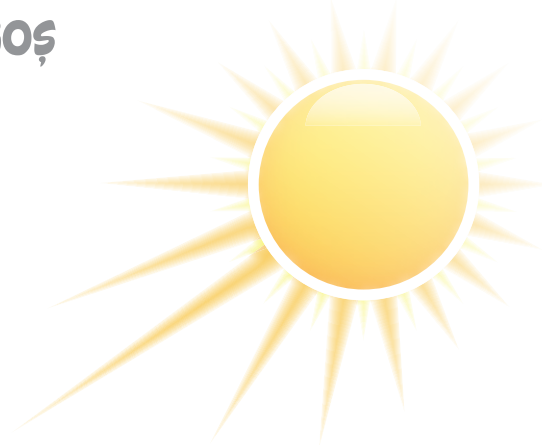
MARIANA MOGOȘ



Matematică
Caiet de lucru

PENTRU CLASA A IV-A
SEMESTRUL AL II-LEA

art
educațional

Cuprins

Unitatea 5
Ordinea efectuării operațiilor. Paranteze rotunde (actualizare) . . . 7
Ordinea efectuării operațiilor. Paranteze pătrate . . . 8
Probleme care se rezolvă prin operații aritmetice cunoscute . . . 10
Metoda grafică . . . 11
Metoda comparației . . . 13
Metoda mersului invers . . . 15
Organizarea și interpretarea datelor . . . 16
Fișă de lucru . . . 18
Ce știu? Cât știu? . . . 19

Unitatea 6
Fracții . . . 22
Compararea fracțiilor . . . 23
Fracții subunitare, echiunitare, supraunitare . . . 24
Adunarea fracțiilor cu același numitor . . . 26
Scăderea fracțiilor cu același numitor . . . 27
Scrierea procentuală . . . 28
Fișă de lucru . . . 29
Ce știu? Cât știu? . . . 30

Unitatea 7
Elemente intuitive de geometrie Localizarea unor obiecte . . . 33
Drepte perpendiculare. Drepte paralele . . . 34
Unghiuri . . . 36
Poligoane. Triunghiul . . . 37
Paralelogramul și rombul . . . 38
Dreptunghiul și pătratul . . . 40
Cercul. Axa de simetrie . . . 42
Perimetrul . . . 44
Aria . . . 46
Corpuri geometrice. Cubul. Paralelipipedul . . . 48
Volumul cubului și al paralelipipedului . . . 50
Piramida . . . 51

Cilindru. Sferă. Con 52
Fișă de lucru 53
Ce știu? Cât știu? 54

Unitatea 8

Unități de măsură pentru lungime 57
Unități de măsură pentru volumul lichidelor 59
Unități de măsură pentru masa corpurilor 61
Unități de măsură pentru timp 63
Unități de măsură monetare 65
Fișă de lucru 67
Ce știm? Cât știm? 68

Recapitulare finală

a. Numerele naturale până la 1 000 000 69
b. Operații cu numere naturale. Ordinea efectuării operațiilor 70
c. Fracții 71
d. Elemente intuitive de geometrie 72
e. Unități de măsură 73

Unitatea 5

Rezolvare de probleme

- Ordinea efectuării operațiilor. Paranteze pătrate
- Probleme care se rezolvă prin operații aritmetice cunoscute
- Probleme care se rezolvă prin metoda reprezentării grafice
- Probleme care se rezolvă prin metoda comparației
- Probleme care se rezolvă prin metoda mersului invers
- Probleme de organizare și reprezentare a datelor (tabele și grafice)

COMPETENȚE VIZATE – UNITATEA 5

2.4. Efectuarea de adunări și scăderi de numere naturale în concentrul 0 – 1 000 000
2.5. Efectuarea de înmulţiri de numere în concentrul 0 – 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre și de împărţiri la numere de o cifră sau de două cifre
3.1. Localizarea unor obiecte în spaţiu și a unor simboluri în diverse reprezentări
5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raţionamente diverse
5.2. Organizarea datelor în tabele și reprezentarea lor grafică
5.3. Rezolvarea de probleme cu operaţiile aritmetice studiate, în concentrul 0 – 1 000 000

Ordinea efectuării operațiilor. Paranteze rotunde (actualizare)

1 Scrie cifre în cerculețe, pentru a indica ordinea în care se rezolvă operațiile din fiecare exercițiu.

a. 286 + 4 930 – 718 + 394

b. 918 : 9 × 102 : 2 × 4

c. 854 : 2 – 86 × 2 + 306 : 3

d. (350 – 424 : 4 × 2) – 7 777 : 77 + 707 × 7

2 Completează operațiile, scriind în casete numerele și semnele potrivite.

a. 104 : 2 + 5 × 25 – 78 : 3 =

= ☐ ○ ☐ ○ ☐ =

= ☐ ○ ☐ =

= ☐

b. 184 – 69 : 3 + (89 + 99 : 3 – 2 × 25) : 2 =

= ☐ ○ ☐ ○ (☐ ○ ☐ ○ ☐) ○ ☐ =

= ☐ ○ ☐ ○ (☐ ○ ☐) ○ ☐ =

= ☐ ○ ☐ ○ ☐ ○ ☐ =

= ☐ ○ ☐ ○ ☐ = ☐

3 Calculează, respectând regulile învățate.

a. 8 9 – 2 × (3 0 2 : 2 – 3 7 × 3) =

=

b. 9 9 9 9 : (3 × 3 + 2 1 6 : 9) =

=

4 Pune paranteze la locul potrivit în exercițiile de mai jos, pentru a obține rezultatul indicat.

a. 10 + 10 – 10 + 10 = 0

b. 60 : 6 : 2 + 8 = 1

c. 8 × 9 – 6 × 5 × 2 = 84

Ordinea efectuării operațiilor. Paranteze pătrate

1 Completează spațiile punctate pentru a obține propoziții adevărate.
Într-un exercițiu care conține paranteze pătrate și paranteze rotunde se efectuează întâi operațiile ....., *apoi operațiile* ....., *respectând* ..... .

2 Indică ordinea efectuării operațiilor în exercițiile de mai jos. Ce asemănări și ce deosebiri sunt între ele?

a. (86 – 48 : 3) : 2 + 37 × 2

b. [(86 – 48 : 3) : 2 + 37] × 2

◆ Rezolvă exercițiile pe spațiul dat, compară rezultatele, apoi justifică.

a.

b.

3 Calculează, respectând regulile învățate.

[8 8 4 – 9 × (4 4 × 2 – 8 1 : 9) + (3 9 : 3 – 1 5 : 3) : 2] : 3 =

4 Scrie expresiile următoare printr-un exercițiu cu paranteze, apoi calculează.

a. Află câtul dintre jumătatea sumei numerelor 315 și 145 și diferența numerelor 169 și 146.

b. Află triplul câtului dintre suma numerelor 398 și 602 și diferența numerelor 397 și 297.

5 Rezolvă exercițiul de la punctul **a**. La punctul **b.** adaugă paranteze drepte pentru a obține alt rezultat.

a. 6 × (9 + 18 : 3) + 102 : 2 =

b. 6 × (9 + 18 : 3) + 102 : 2 =

6 Observă exercițiile de mai jos. Subliniază cu roșu pe cele în care îndepărtarea parantezelor drepte va modifica rezultatul obținut și cu albastru pe cele în care îndepărtarea parantezelor drepte nu va modifica rezultatul. Justifică răspunsul.

a. [16 + (36 : 4) × 10] : 2 = 33

b. 64 : 2 + [130 – (18 – 6) × (32 + 8)] = 82

c. [68 + (89 – 45) × 8] : 4 = 105

d. [(286 – 154) : 2 + (83 + 17) × 2] – 105 : 3 = 231

Probleme care se rezolvă prin operații aritmetice cunoscute

1 Observă textele celor două probleme, apoi completează cuvintele care lipsesc din text și întrebarea fiecărei probleme, astfel încât rezolvările să fie corecte.

- La un magazin erau 186 de beculețe roșii și ..... beculețe galbene.

.....

Rezolvare:
1. 186 + 4 = 190 → nr. beculețelor galbene
2. 186 + 190 = 376 → nr. total de beculețe

- La un magazin erau 186 de beculețe roșii și ..... beculețe galbene.

.....

Rezolvare:
1. 186 × 4 = 744 → nr. beculețelor galbene
2. 744 – 186 = 558 → diferența dintre nr. de becuri

2 Citește problema, înlocuiește cuvintele scrise colorat cu altele care au sens opus, apoi rezolvă cele două probleme. Compară rezultatele, apoi justifică.

Într-o stațiune montană au venit în vacanța de iarnă 1 274 de turiști din Bulgaria, cu 199 mai mulți turiști din Republica Moldova, iar din România de 3 ori mai puțini turiști decât din Republica Moldova. Câți turiști au venit în total?