

Adunarea și scăderea fracțiilor zecimale finite

Tipul lecției: Lecție de consolidare a cunoștințelor

Competențe generale și specifice:

CG 2. Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale

CS 2.2 Efectuarea de calcule cu fracții folosind proprietăți ale operațiilor aritmetice

CG 3. Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice

CS 3.2 Utilizarea de algoritmi pentru efectuarea operațiilor cu fracții ordinare sau zecimale.

Rețineți!

Suma a două fracții zecimale care au un număr finit de zecimale nenule se obține astfel: **se așează fracțiile una sub cealaltă astfel încât partea întreagă să fie sub partea întreagă, virgula sub virgulă, zecimile sub zecimi, sutimile sub sutimi ș.a.m.d. și apoi se însumează după regulile de adunare de la numerele naturale, iar virgula se coboară la rezultat.**

Exemplu: $405,3 + 27,94 = 433,24$

$$\begin{array}{r} 405,3 + \\ 27,94 \\ \hline 433,24 \end{array}$$

Diferența a două fracții zecimale care au un număr finit de zecimale nenule se obține astfel: **se așează fracțiile una sub cealaltă astfel încât partea întreagă să fie sub partea întreagă, virgula sub virgulă, zecimile sub zecimi, sutimile sub sutimi ș.a.m.d. și apoi se face diferența după regulile de scădere de la numerele naturale, iar virgula se coboară la rezultat.**

Exemplu: $605,3 - 127,94 = 477,36$

$$\begin{array}{r} 605,30 - \\ 127,94 \\ \hline 477,36 \end{array}$$

Observație. Adunarea fracțiilor zecimale, se poate efectua și astfel: se transformă fracțiile zecimale în fracții ordinare cu același numitor, se efectuează calculele cu fracții ordinare și apoi rezultatul se transformă în fracție zecimală.

Exemplu: $5,3 + 17,9 = \frac{53}{10} + \frac{179}{10} = \frac{232}{10} = 23,2$

Observație. Scăderea fracțiilor zecimale, se poate efectua și astfel: se transformă fracțiile zecimale în fracții ordinare cu același numitor, se efectuează calculele cu fracții ordinare și apoi rezultatul se transformă în fracție zecimală.

Exemplu: $45,3 - 17,9 = \frac{453}{10} - \frac{179}{10} = \frac{274}{10} = 27,4$



Aplicații



Nivel 1

1. Efectuând adunarea $31,24 + 413,2$ se obține
2. Efectuând adunarea $1911 + 4,75 + 71,9 + 12,35$ se obține
3. Efectuând scăderea $2,02 - 0,202$ se obține



Nivel 2

1. Calculând $52,102 + 27,205 + 54 + 9,96 + 2,072$ obținem
2. Calculând $103,56 + 178,87 - 47,43$ obținem
3. Efectuând $9088 - 1043,002 - 65,17$ obținem



Nivel 3

1. Calculând $0,9 + 0,99 + 0,999 + \dots + \underbrace{0,99 \dots 9}_{100 \text{ de } 9}$ obținem
2. Determinați cifrele necunoscute din egalitatea: $\overline{x,y} + \overline{1x,y} = 16,6$.
3. Diferența a două fracții zecimale este 30,2. Mărind descăzutul cu 256,43 și scăzătorul cu 173,25, obținem alte două fracții zecimale. Calculați diferența acestora.