

Ordinea efectuării operațiilor

Tipul lecției: Lecție de consolidare a cunoștințelor

Competențe generale și specifice:

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

CS 3.1. Utilizarea unor algoritmi și a proprietăților operațiilor în efectuarea unor calcule cu numere reale

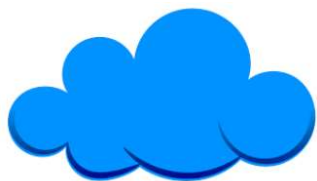
CG 5. Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date

CS 5.1. Elaborarea de strategii pentru rezolvarea unor probleme cu numere reale

CG 6. Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii

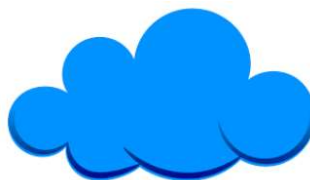
CS 6.1. Modelarea matematică a unor situații practice care implică operații cu numere reale

Rețineți!



Într-un exercițiu de calcul care conține mai multe operații cu numere reale, ordinea efectuării acestora este:

- ridicările la putere;
- înmulțirile și împărțirile, în ordinea în care sunt scrise;
- adunările și scăderile, în ordinea în care sunt scrise.



Într-un exercițiu de calcul ce conține paranteze, se efectuează mai întâi calculele din parantezele mici (rotunde), apoi cele din parantezele mari (drepte) și în final cele din acolade.

Aplicații



Nivel 1

1. Calculați $\sqrt{2} + \sqrt{28} : \sqrt{14}$.
2. Calculați $\sqrt{3} \cdot (\sqrt{3} - \sqrt{2}) + \sqrt{6}$.
3. Calculați $\sqrt{12} : \sqrt{3} + \sqrt{32} : \sqrt{2} - \sqrt{3^2 + 4^2}$.



Nivel 2

1. Calculați $\sqrt{24} + (2\sqrt{3} - 3\sqrt{12} + \sqrt{27}) \cdot \sqrt{2}$.
2. Calculați $\sqrt{2 + \frac{1}{4}} \cdot \sqrt{\frac{4}{16+9}} \cdot \sqrt{0,36}^{-1}$.
3. Calculați $\frac{3}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{32}} + \sqrt{\frac{49}{8}} - \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{2}}$.



Nivel 3

1. Calculați $\sqrt{(4\sqrt{2} - 6)^2} + \sqrt{(3\sqrt{2} - 4)^2}$.
2. Determinați valoarea expresiei $(x + 2y + 1)^{2019}$
unde $x = 4 \cdot |1 - \sqrt{3}|$ și $y = 1 - 2\sqrt{3}$.
3. Determinați natura numărului $N = \sqrt{2,3(5) + 3,5(2) + 5,2(3)}$.