

Folosirea parantezelor in exercitii

În exercitiile de matematică se folosesc trei tipuri de paranteze. Acestea sunt: accolade { }, drepte [] și rotunde (), și apar întotdeauna în pereche.

Rezolvarea unui exercițiu în care apar cele trei tipuri de paranteze se face în felul următor:

Efectuăm mai întâi operațiile din parantezele rotunde, apoi scriem din nou exercițiul și transformăm parantezele acolade în paranteze drepte, iar parantezele drepte în paranteze rotunde, punând în locul parantezelor rotunde rezultatul obținut.

Continuăm tot cu efectuarea operațiilor din parantezele rotunde – () -, scriem din nou exercițiul, transformând parantezele drepte – [] – în paranteze rotunde – () -, având grijă să înlocuim rezultatul obținut anterior.

Am ajuns la ultimele operații din parantezele rotunde, pe care le vom efectua.

Trebuie precizat că atunci când efectuăm operațiile din parantezele rotunde ținem cont de ordinea efectuării operațiilor: întâi operațiile de ordinul II (înmulțirea și împărțirea), apoi cele de ordinul I (adunarea și scăderea).

Voi exemplifica acest lucru prin rezolvarea unui exercițiu. Iată-l:

$$\{ 12 + 3 \times [20 - 2 \times (7 - 10 : 5)] + 13 \} \times 10 = 550$$

Luăm operațiile din parantezele rotunde, $7 - 10 : 5 = 7 - 2 = 5$ (am făcut mai întâi împărțirea, $10 : 5 = 2$ și apoi scăderea, $7 - 2 = 5$).

Scriem din nou exercițiul, înlocuim rezultatul obținut, transformăm corespunzător parantezele și obținem:

$$[12 + 3 \times (20 - 2 \times 5) + 13] \times 10 = 550$$

Repetăm pașii, ca mai sus, și obținem:

$$20 - 2 \times 5 = 20 - 10 = 10 \text{ (am făcut înmulțirea, } 2 \times 5 = 10, \text{ și apoi scăderea, } 20 - 10 = 10 \text{)}.$$

Reluăm înlocuirea și transformarea parantezelor și obținem:

$$(12 + 3 \times 10 + 13) \times 10 = 550$$

Rezolvăm operațiile dintre paranteze, ținând cont de ordinea efectuării operațiilor, $12 + 3 \times 10 + 13 = 12 + 30 + 13 = 42 + 13 = 55$ (am făcut înmulțirea $3 \times 10 = 30$, apoi adunarea $12+30=42$, și în sfârșit $42 + 13 = 55$).

În final obținem

$$55 \times 10 = 550$$

Vom pune peste tot după semnul egal rezultatul obținut, 550.

Rezolvarea se putea aranja și în felul următor:

$$\begin{aligned} & \{ 12 + 3 \times [20 - 2 \times (7 - 10 : 5)] + 13 \} \times 10 = \\ & = \{ 12 + 3 \times [20 - 2 \times (7 - 2)] + 13 \} \times 10 = \\ & = [12 + 3 \times (20 - 2 \times 5) + 13] \times 10 = \\ & = [12 + 3 \times (20 - 10) + 13] \times 10 = \\ & = (12 + 3 \times 10 + 13) \times 10 = \\ & = (12 + 30 + 13) \times 10 = (42 + 13) \times 10 = \\ & = 55 \times 10 = 550 \end{aligned}$$

Temă pentru acasă

$$\begin{aligned} & (60 + 2 \times 40) \times (8 - 9 : 3) = \\ & [50 + 60 \times (7 - 3 \times 2)] : 10 = \\ & 2 \times \{42 - [12 + (8 + 2 \times 5)]\} = \end{aligned}$$