

MATEMATICĂ · CLASA A V-A

Lecția 16

Ordinea efectuării operațiilor

@ianchisflaviu.ro

De ce avem nevoie de o ordine?

$$8 + 4 : 2 = 10$$

$$(8 + 4) : 2 = 6$$

Aceleași numere, dar parantezele schimbă calculul.

Ordinea de urmat

Mai întâi: parantezele, din interior spre exterior.

Apoi: puterile.

Urmează: înmulțirile și împărțirile.

La final: adunările și scăderile.

Împărțirea înaintea adunării

$$8 + 4 : 2$$

$$= 8 + 2$$

$$= 10$$

Calculăm mai întâi $4 : 2$.

Parantezele au prioritate

$$(8 + 4) : 2$$

$$= 12 : 2$$

$$= 6$$

Calculăm mai întâi $8 + 4$.

Aceeși prioritate: de la stânga la dreapta

Înmulțirea și împărțirea au aceeași prioritate.

$$24 : 6 \cdot 2$$

$$= 4 \cdot 2$$

$$= 8$$

Adunarea și scăderea au aceeași prioritate

Calculăm de la stânga la dreapta.

$$20 - 8 + 3$$

$$= 12 + 3$$

$$= 15$$

Exemplu din prezentare

$$8 \cdot 9 : 3 \cdot 4$$

$$= 72 : 3 \cdot 4$$

$$= 24 \cdot 4$$

$$= 96$$

Puterea înaintea înmulțirii

$$3 + 2^2 \cdot 6$$

$$= 3 + 4 \cdot 6$$

$$= 3 + 24$$

$$= 27$$

Paranteze, puteri și înmulțire

$$3 + 2^2 \cdot 6 - (3^3 - 1)$$

$$= 3 + 2^2 \cdot 6 - 26$$

$$= 3 + 4 \cdot 6 - 26$$

$$= 3 + 24 - 26$$

$$= 1$$

Paranteze unele în altele

$$60 : \{2 \cdot [3 + (7 - 5)]\}$$

$$= 60 : \{2 \cdot [3 + 2]\}$$

$$= 60 : (2 \cdot 5)$$

$$= 60 : 10$$

$$= 6$$

Mai multe produse în același calcul

$$3 \cdot 9 + 7 \cdot 2 - 30 : 5$$

$$= 27 + 14 - 6$$

$$= 41 - 6$$

$$= 35$$

Aceleași reguli și în paranteză

$$2 \cdot (3 + 4^2)$$

$$= 2 \cdot (3 + 16)$$

$$= 2 \cdot 19$$

$$= 38$$

Cum lucrăm pas cu pas

1. **Caută paranteza cea mai interioară.**
2. Aplică ordinea: puteri, înmulțiri/împărțiri, adunări/scăderi.
3. La aceeași prioritate, mergi de la stânga la dreapta.

La fiecare rând, copiază corect ce nu ai calculat încă.

Exersează: fără paranteze

a) $12 + 18 : 3$

b) $36 : 6 \cdot 2$

c) $25 - 9 + 4$

Exersează: paranteze și puteri

a) $(12 + 18) : 3$

b) $3^2 + 2 \cdot 5$

c) $3 \cdot (2 + 3^2)$

Exersează: combină regulile

a) $50 - [2^3 + 3 \cdot (7 - 4)]$

b) $96 : \{2 \cdot [3 + (5 - 2)]\}$

Scrie fiecare pas pe un rând nou.

Răspunsuri: fără paranteze

a) $12 + 6 = 18$

b) $6 \cdot 2 = 12$

c) $16 + 4 = 20$

Răspunsuri: paranteze și puteri

a) $30 : 3 = 10$

b) $9 + 10 = 19$

c) $3 \cdot (2 + 9) = 3 \cdot 11 = 33$

Răspunsuri: calculul a)

$$50 - [2^3 + 3 \cdot (7 - 4)]$$

$$= 50 - [8 + 3 \cdot 3]$$

$$= 50 - [8 + 9]$$

$$= 50 - 17$$

$$= 33$$

Răspunsuri: calculul b)

$$96 : \{2 \cdot [3 + (5 - 2)]\}$$

$$= 96 : \{2 \cdot [3 + 3]\}$$

$$= 96 : (2 \cdot 6)$$

$$= 96 : 12$$

$$= 8$$