

Teză clasa a 5-a.



Exercitiul 1. Calculati: $123 + 7 \cdot 9$.

Rezolvare: $123 + 7 \cdot 9 = 123 + 63 = 186$.

Exercitiul 2. Determinati cifra x pentru care are loc: $\overline{44x} + \overline{4x4} + \overline{x44} = 1221$

Rezolvare:

$$\overline{44x} = 4 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + x$$

$$\overline{4x4} = 4 \cdot 100 + x \cdot 10 + 4$$

$$\overline{x44} = x \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 4$$

$$400 + 40 + x + 400 + 10x + 4 + 100x + 40 + 4 = 1221$$

$$888 + 111x = 1221$$

$$111x = 1221 - 888$$

$$111x = 333$$

$$x = 333 : 111$$

$$x = 3$$

Exercitiul 3. Ordonați crescător numerele 3^2 ; 3^1 ; 3^5 ; 3^0 .

Rezolvare: $3^0 < 3^1 < 3^2 < 3^5$

$$1 < 3 < 9 < 243$$

Exercitiul 4. Calculati: $8 + 2 \cdot \{ 10 + (25 - 2 \cdot 11) \cdot [60 - 5 \cdot (34 \cdot 2 - 67)] \}$.

Rezolvare: $8 + 2 \cdot \{ 10 + (25 - 2 \cdot 11) \cdot [60 - 5 \cdot (34 \cdot 2 - 67)] \}$

$$= 8 + 2 \cdot \{ 10 + (25 - 22) \cdot [60 - 5 \cdot (68 - 67)] \}$$

$$= 8 + 2 \cdot [10 + 3 \cdot (60 - 5 \cdot 1)]$$

$$= 8 + 2 \cdot (10 + 3 \cdot 55)$$

$$= 8 + 2 \cdot (10 + 165)$$

$$= 8 + 2 \cdot 175$$

$$= 8 + 350$$

$$= 358.$$

Exercitiul 5. Calculați suma tuturor multiplilor lui 6 mai mici decât 25.

Rezolvare:

$$M_6 = \{0; 6; 12; 18; 24; 30; 36; \dots\}.$$

$M_6 < 25$. Atunci multiplii lui 6 mai mici decât 25 sunt $\{0; 6; 12; 18; 24\}$

$$\text{suma lor: } 0 + 6 + 12 + 18 + 24 = 30 + 30 = 60.$$

Exercitiul 6. Produsul a trei numere naturale este 12.121. Primul număr este 23, iar al doilea este cu 8 mai mare decât primul. Determinați al treilea număr.

Rezolvare:

fié a, b, c cele trei numere naturale. Atunci

$$a \cdot b \cdot c = 12121$$

$$a = 23$$

$$b = 23 + 8 = 31.$$

$$23 \cdot 31 \cdot c = 12121$$

$$c = 12121 : 23 \cdot 31$$

$$c = 17$$

Exercitiul 7. Dacă $a - b = 14$ și $c = 21$, atunci calculați

$$a \cdot c - b \cdot c$$

Rezolvare

$$a - b = 14$$

$$c(a - b) = 21 \cdot 14 = 294$$

$$c = 21$$

Exercitiul 8. Rezolvați în \mathbb{N}^* : $25 \cdot x + 13 \leq 263$

Rezolvare:

$$25 \cdot x + 13 \leq 263$$

$$25 \cdot x \leq 263 - 13$$

$$25 \cdot x \leq 250.$$

$$x \leq 250 : 25$$

$$x \leq 10.$$

$$x \in \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10\}$$

Exercitiul 9. Diferența a două numere este 725. Determinați cele două numere știind că împărțind pe unul la celălalt se obține câtul 37 și restul 5.

Rezolvare:

Fie numerele a și b . Atunci $b - a = 725$. (am presupus că $b > a$).

$$b : a = 37 \text{ restul } 5$$

$$b = 37 \cdot a + 5.$$

$$37 \cdot a + 5 - a = 725.$$

$$36 \cdot a = 725 - 5$$

$$36 \cdot a = 720 \Rightarrow a = 720 : 36 = 20 \Rightarrow b = 745.$$