

PROF. SCHWAROVSKI O.

ORDINEA EFECTUĂRII OPERATIILOR CU
NUMERE ÎNTREGI

1. Într-un șir de operații cu numere întregi se efectuează mai întâi ridicările la putere, apoi înmulțirile și împărțirile, în ordinea în care apar, și după aceea adunările și scăderile în ordinea în care apar.
2. În exercițiile de calcul cu paranteze se efectuează mai întâi calculele din parantezele mici (rotunde), apoi calculele dintre cele mari (pătrate) și după aceea cele din acolade.

EXERCITII:

1/44 culegere Calculați:

$$a) -3 \cdot [1 - 3 \cdot (-3 + 2 \cdot 5)] = -3 \cdot [1 - 3 \cdot (-3 + 10)] = -3 \cdot [1 - 3 \cdot (+7)] =$$

$$= -3 \cdot [1 - 21] = -3 \cdot (-20) = +60$$

$$b) -5 \cdot [-1 + 2 \cdot (-7 + 3 \cdot 5) + 6] = -5 \cdot [-1 + 2 \cdot (-7 + 15) + 6] =$$

$$= -5 \cdot [-1 + 2 \cdot (+8) + 6] = -5 \cdot [-1 + 16 + 6] = -5 \cdot (-1 + 22) =$$

$$= -5 \cdot (+21) = -105$$

2/44. Efectuați:

$$b) (-7)^1 + (-7)^0 = -7 + 1 = -6$$

$$c) -7^0 + (-7)^0 = -1 + 1 = 0$$

$$j) (-2)^3 + (+3)^2 = -8 + 9 = 1$$

$$m) [(-3)^4]^{60} : (-3)^{238} + 10^2 = (-3)^{240} : (-3)^{238} + 100 = (-3)^2 + 100 = 9 + 100 =$$

$$= 109$$

(2) -

3/44. Calcolati:

$$\begin{aligned} f) & 1 - \{ 2 + (3-4) - [6 - (7-8) + (9-10)] - 11 \} + 12 = \\ & = 1 - \{ 2 + (-1) - [6 - (-1) + (-1)] - 11 \} + 12 = \\ & = 1 - [2 - 1 - (6 + 1 - 1) - 11] + 12 = \\ & = 1 - (2 - 1 - 6 - 11) + 12 = \\ & = 1 - (-16) + 12 = \\ & = 1 + 16 + 12 \\ & = 29. \end{aligned}$$

10/44. Calcolati:

$$\begin{aligned} a) & (-10)^{12} : (-100)^5 + (-49)^5 : 343^3 + (-10)^2 = \\ & = (-10)^{12} : (-10^2)^5 + (-7^2)^5 : (7^3)^3 + (+100) = \\ & = (+10^{12}) : (-10^{10}) + (-7^{10}) : 7^9 + 100 = \\ & = (-10^2) - 7 + 100 = \cancel{100} - 7 + \cancel{100} = -7 \\ b) & [5^7 \cdot (-5)^6 : (-5)^{12}]^{10} : [(-5)^2]^4 - (-5)^2 = \\ & = [5^7 \cdot 5^6 : 5^{12}]^{10} : (-5)^8 - (+25) = \\ & = (5^{13} : 5^{12})^{10} : 5^8 - 25 = \\ & = (5^1)^{10} : 5^8 - 25 = \\ & = 5^{10} : 5^8 - 25 = \\ & = 5^2 - 25 = \\ & = 25 - 25 = \underline{\underline{0}} \end{aligned}$$

③ - $\rightarrow (-)^{\text{impar}} = -$

$$\begin{aligned} \text{c) } (2^5)^4 &: [2^5 \cdot (-2^3)^6 : (-2^2)^5] = \\ &= 2^{20} : [2^5 \cdot 2^{18} : (-2^{10})] = \\ &= 2^{20} : [2^{23} : (-2^{10})] = \\ &= 2^{20} : (-2^{13}) = -2^7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } 9^{12} \cdot (-3^8) &: [(-9^3)^2 \cdot 81] : [(-5^3 + 2^2)^5]^0 = \\ &= (3^2)^{12} \cdot (-3^8) : [9^6 \cdot 9^2] : 1 = \\ &= (3^{24}) \cdot (-3^8) : (9^8)^2 : 1 = \\ &= -3^{32} : 9^{16} : 1 = -3^{32} : (3^2)^{16} : 1 = -3^{32} : 3^{32} : 1 = -1 \end{aligned}$$

13/45 cal.

$$\begin{aligned} \text{a) } (-1) \cdot (-1)^2 \cdot (-1)^3 \cdot (-1)^4 \cdot \dots \cdot (-1)^{2019} &= \rightarrow \text{suma Gauss} \\ &= (-1)^{1+2+3+\dots+2019} = (-1)^{\frac{[2019 \cdot (2019+1)] : 2}} = \\ &= (-1)^{(2019 \cdot 2020) : 2} = (-1)^{2019 \cdot 1010} = (-1)^{\text{nr. par}} = \underline{\underline{+1}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } (-2) \cdot (-2)^2 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 \cdot \dots \cdot (-2)^{100} &: 4^{2525} = \\ &= (-2)^{1+2+3+4+\dots+100} : (2^2)^{2525} = \\ &= (-2)^{\frac{(100 \cdot 101) : 2} : 2^{5050}} = (-2)^{\frac{50 \cdot 101}{: 2} : 2^{5050}} = 2 : 2^{5050} = 2 : 2^{5050} = \underline{\underline{1}} \end{aligned}$$

-4-

$$\begin{aligned} c) \quad & (-10)^{10} : (-10)^9 \cdot (-9)^8 : (-9)^7 \cdot (-7)^6 : (-7)^5 \cdot (-5)^4 : (-5)^3 \cdot (-3)^2 : (-3) = \\ & = (-10) \cdot (-9) \cdot (-7) \cdot (-5) \cdot (-3) = 90 \cdot 35 \cdot (-3) = -270 \cdot 35 = \\ & = \underline{\underline{-9450}} \end{aligned}$$

TEMA: pânã la 1 orã de deupã vacanã:

culegere pag 44-45 ex 1, 2, 3, 8, 9, 11, 12