

Esercizi di consolidamento

Semplifica le seguenti espressioni in N applicando, dovunque è possibile, le proprietà delle potenze.

1 $[(3^9 : 3^7)^2 \cdot (3^8 : 3^3)] : (3^4)^2$ [3]

2 $\{(9^4)^5 : [(9^2)^3]^2 : (9^2)^2\}^2$ $[9^8]$

3 $\{[(2^3)^2]^4 : (2^4)^5 \cdot 2^3\}^2 : \{[(2^3)^2]^2\}^0$ $[2^{14}]$

4 $[(7^2)^3 \cdot (7^5)^2]^2 : [(7^3)^4 : (7^2)^2]^4$ [1]

5 $[(4^2)^3 : (2^4)^2] \cdot \{[(2^2)^2]^3 : (4^3)^2\} : 2^3$ [2]

6 $(200^3 : 10^3 : 5^3) : (100^4 : 10^4 : 5^4) \cdot [(2^3)^2] : 2^5$ [8]

7 $\{[17 \cdot 2^2 - (5 + 8^2 : 4) \cdot 6] + (6^2 + 13) : 7\} : 3$ $[-17]$

8 $\{(9^2)^3 : 3\}^3 : [(3^6)^4 \cdot 9^4] + 1\} : \{[(2^3)^3]^2 : 2^{17}\}$ [2]

Semplifica le seguenti espressioni in Z applicando, dovunque è possibile, le proprietà delle potenze.

9 $(-3)^2 + 5 - 2 + (+4)^2 - 10$ [18]

10 $(-5)^2 + 3 - (-2)^2 - (+2)^3 + (-3)^3$ $[-11]$

11 $5 \cdot (-2) + (-3)^3 + 2^3 - 1^0 + 20$ $[-10]$

12 $(-4)^3 \cdot (-4)^2 : (-4)^3 + 5 - 6 \cdot 2 - 3$ [6]

13 $[5 - (3 \cdot 2 + 4 \cdot 3) : (2^3 \cdot 3 - 6 \cdot 1)] \cdot [3 \cdot 2 + (-3 - 2 \cdot 5)] + 6$ $[-22]$

14 $[12 + 5 - (4 \cdot 3 - 2 \cdot 5) + 10 - 8]^3 : [13 + 1 + (-5 \cdot 3 - 2) + 4 \cdot 5]^3$ [1]

15 $\{[(5 + 7 - 3 \cdot 2) : (-4 + 5 \cdot 2)] - (-3 + 2^3 - 4) \cdot (-3 - 7 + 15)\}^2$ [16]

16 $5 + 3 - 2 \cdot [(4 + 2 - 3 - 1)^2 - (3 + 7 - 2 \cdot 3)] + [10 - 3 + 4 : (-4)] - [9 - 8 + (-2)^2]$ [9]

17 $2 \cdot (-3 + 1) + 2 - \{[5 + (-3 + 2 + 5)^2 - (2 + 4)^2 : (-3)] + 5 - 4 \cdot 3\}$ $[-28]$

18 $\{[(-2 + 3 - 4) : (-5 + 4 - 2)]^2 - [3 - 2 \cdot (-4) + 10]\}^2 : (4 \cdot 3 + 8)^2$ [1]

19 $3 + (-10) : (-2) \cdot (-1) + (11 - 2^2 \cdot 3) - [5 + 2 - 6 : (-3)] + 7 - 3^3 : 3^2$ $[-8]$