



EXPRESSÕES NUMÉRICAS

As expressões devem ser resolvidas obedecendo à seguinte ordem de operações:

- 1) Potenciação e radiciação
- 2) Multiplicação e divisão
- 3) Adição e subtração

Nessas operações são realizados :

- 1) parênteses ()
- 2) colchetes []
- 3) chaves { }

exemplos:

calcular o valor das expressões :

1º exemplo

$$\begin{aligned} & (-3)^2 - 4 - (-1) + 5^2 \\ & 9 - 4 + 1 + 25 \\ & 5 + 1 + 25 \\ & 6 + 25 \\ & 31 \end{aligned}$$

2º exemplo

$$\begin{aligned} & 15 + (-4) \cdot (+3) - 10 \\ & 15 - 12 - 10 \\ & 3 - 10 \\ & -7 \end{aligned}$$

3º exemplo

$$\begin{aligned} & 5^2 + \sqrt{9} - [(+20) : (-4) + 3] \\ & 25 + 3 - [(-5) + 3] \\ & 25 + 3 - [-2] \\ & 25 + 3 + 2 \\ & 28 + 2 \\ & 30 \end{aligned}$$

EXERCÍCIOS

1) Calcule o valor das expressões:

- a) $5 + (-3)^2 + 1 = 15$
- b) $10 + (-2)^3 - 4 = -2$
- c) $12 - 1 + (-4)^2 = 27$
- d) $(-1)^5 + 3 - 9 = -7$
- e) $18 - (+7) + 3^2 = 20$
- f) $6 + (-1)^5 - 2 = 3$
- g) $(-2)^3 - 7 - (-1) = -14$
- h) $(-5)^3 - 1 + (-1)^9 = -127$
- i) $5^0 - (-10) + 2^3 = 19$
- j) $(-2)^3 + (-3)^2 - 25 = -24$

2) Calcule o valor das expressões:

- a) $3 - 4^2 + 1 = -12$
- b) $2^3 - 2^2 - 2 = 2$
- c) $(-1)^4 + 5 - 3^2 = -3$
- d) $5^0 - 5^1 - 5^0 = -5$
- e) $(-3)^2 (+5) + 2 = 47$
- f) $(-1)^7 - (-1)^8 = -2$
- g) $5 + (-3)^2 + 7^0 = 15$
- h) $\sqrt{49} + 2^3 - 1 = 14$

3) Calcule o valor das expressões:

- a) $(-3)^2 + 5 = 14$
- b) $(-8)^2 - (-9)^2 = -17$
- c) $-72^0 + (-1)^8 = 0$
- d) $(-12)^0 + (+12)^0 = 2$
- e) $10^3 - (-10)^2 - 10^0 = 899$
- f) $(-7)^2 + (-6)^2 - (-1)^2 = 84$
- g) $(-1)^6 + (+1)^5 + (-1)^4 + (+1)^3 = 4$
- h) $2^6 - 2^5 - 2^4 - 2^3 - 2^2 - 2 = 2$

4) Calcule o valor das expressões:

- a) $(-3) \cdot (+7) + (-8) \cdot (-3) = 3$
- b) $(-3)^3 + (+2)^2 - 7 = -30$
- c) $8 + (-3 - 1)^2 = 24$
- d) $(-2 + 6)^3 : (+3 - 5)^2 = 16$
- e) $-(-5)^2 + (-7 + 4) = -28$
- f) $(-2)^6 + (+5) \cdot (-2) = 54$

5) Calcule o valor das expressões:

- a) $(-3)^3 \cdot (-2)^2 + (3) + 5^0 = -104$
- b) $(-1)^3 + 3 + (+2) \cdot (+5) = 12$
- c) $(-2) \cdot (-7) + (-3)^2 = 23$
- d) $2 \cdot (-5)^2 - 3 \cdot (-1)^3 + 4 = 57$
- e) $-[-1 + (-3) \cdot (-2)]^2 = -25$
- f) $-(5 - 7)^3 - [5 - 2^2 - (4 - 6)] = 5$
- g) $(-3 + 2 - 1)^3 - (-3 + 5 - 1)^8 + 3 = -6$
- h) $8 - [-7 + (-1) \cdot (-6) + 4]^2 = -1$
- i) $14 - [(-1)^3 \cdot (-2)^2 + (-35) : (+5)] = 25$
- j) $5^3 - [10 + (7 - 8)^2]^2 - 4 + 2^3 = 8$
- k) $(-1)^8 + 6^0 - [15 + (-40) : (-2)^3] = -18$
- l) $-3 - \{-2 - [(-35) : (+5) + 2^2]\} = -3$

6) Calcule o valor das expressões:

- a) $(-3 + 5 + 2) : (-2) = -2$
- b) $(+3 - 1)^2 - 15 = -11$
- c) $(-2)^3 - (-1 + 2)^5 = -9$
- d) $40 : (-1)^9 + (-2)^3 - 12 = -60$
- e) $10 - [5 - (-2) + (-1)] = 4$
- f) $2 - \{ 3 + [4 - (1 - 2) + 3] - 4 \} = -5$
- g) $15 - [(-5)^2 - (10 - 2^3)] = -8$
- h) $13 - [(-2) - (-7) + (+3)^2] = -1$
- i) $7^2 - [6 - (-1)^5 - 2^2] = 46$
- j) $2^3 - [(-16) : (+2) - (-1)^5] = 15$
- k) $50 : \{ -5 + [-1 - (-2)^5 : (-2)^3] \} = -5$

7) Calcule o valor das expressões:

- a) $10 + (-3)^2 = 19$
- b) $(-4)^2 - 3 = 13$
- c) $1 + (-2)^3 = -7$
- d) $-2 + (-5)^2 = 23$
- e) $(-2)^2 + (-3)^3 = -23$
- f) $15 + (-1)^5 - 2 = 12$
- g) $(-9)^2 - 2 - (-3) = 82$
- h) $5 + (-2)^3 + 6 = 3$

8) Calcule o valor das expressões:

- a) $5 - \{ +3 - [(+2)^2 - (-5)^2 + 6 - 4] \} = -17$
- b) $15 - \{ -3 + [(5 - 6)^2 \cdot (9 - 8)^2 + 1] \} = 16$
- c) $18 - \{ 6 - [-3 - (5 - 4) - (7 - 9)^3] - 1 \} = 17$
- d) $-2 + \{ -5 - [-2 - (-2)^3 - 3 - (3 - 2)^9] + 5 \} = -4$
- e) $4 - \{ (-2)^2 \cdot (-3) - [-11 + (-3) \cdot (-4)] - (-1) \} = 16$

Exercícios em forma de teste:

1) O resultado de $(-1001)^2$ é:

- a) 11 011
- b) -11 011
- c) 1 002 001 X
- d) -1 002 001

2) O valor da expressão $2^0 - 2^1 - 2^{-2}$ é:

- a) -4
- b) -5 x
- c) 8
- d) 0

3) O valor da expressão $(-10)^2 - 10^2$ é:

- a) 0 **x**
- b) 40
- c) -20
- d) -40

4) O valor da expressão $\sqrt{16} - \sqrt{4}$ é

- a) 2 **x**
- b) 4
- c) 6
- d) 12

5) O valor da expressão $10 + \sqrt{9} - 1$ é:

- a) 14
- b) 18
- c) 12 **x**
- d) 20

6) O valor da expressão $(-4)^4 - (-4)$ é :

- a) 20
- b) -20
- c) 252
- d) 260 **x**

7) O valor da expressão $(-2)^4 + (-9)^0 - (-3)^2$ é :

- a) 8 **x**
- b) 12
- c) 16
- d) -26

8) O valor da expressão $(-7)^2 + (+3) \cdot (-4) - (-5)$ é :

- a) 7
- b) 37
- c) 42 **x**
- d) 47

9) A expressão $(-7)^{10} : (-7)^5$ é igual :

- a) $(-7)^5$ **x**
- b) $(-7)^2$
- c) $(-7)^{15}$
- d) $(-1)^2$

10) O valor da expressão $-[-2 + (-1) \cdot (-3)]^2$ é

- a) -1 x
- b) -4
- c) 1
- d) 4

11) O valor da expressão numérica $-4^2 + (3 - 5) \cdot (-2)^3 + 3^2 - (-2)^4$ é

- a) 7
- b) 8
- c) 15
- d) -7 x