

Nível 1 – as 4 operações

1. Se $x = 0,2$, $y = -3,2$ e $z = 0,01$, determine o valor de
a) x , y b) z^2

2. Efetue as operações indicadas em cada item, apenas deslocando a posição da vírgula no numeral.

- a) $13,57 \times 100$ b) $1,942 \times 10$ c) $17,45 : 100$
d) $0,008 \times 10^4$ e) $523,4 : 10^2$

3. Determine o valor de: $(1,3)^2 + 2,001 \times 1,2 - 0,007$

4. Calcular o valor da expressão mostrada na figura a seguir:

$$\frac{\frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{0,2}{0,1}}{\frac{2}{3} : \frac{1}{3} + \frac{6}{5} \cdot \frac{2}{3}}$$

5. Qual é o valor da expressão na figura adiante:

$$\frac{4 \cdot \frac{1}{5} + 2 - \frac{1}{4}}{\frac{1}{3} - \frac{1}{2}}$$

6. Efetue: $(0,444... + 2,333...) : (-2,7) - (3,4 : 6 \frac{8}{10}) =$

7. Calcule o valor da expressão numérica a seguir:

$$2 [(5+3)^1 + (8-4)^2] : 12 + (4 \cdot 2^3 + 1^{34}) \cdot 48^0$$

8. Calcule o valor numérico de

$$(a+b+c)(a-b+c)(a-b-c) \quad \text{p/ } a=1, b=1, c=1$$

9. Achar o valor da expressão a seguir:

$$A = 5^0 \left(2\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) : (0,5)^2$$

10. Sendo

$$A = \frac{1}{3} + \left(-\frac{1}{5} \right), B = -\frac{2}{5} - \frac{1}{3} \text{ e } C = -\frac{4}{5} + \frac{2}{7},$$

determine o valor de:

- a) A b) B c) C
d) $A+B+C$ e) $A-B-C$

11. Calcule o valor das expressões a seguir. Simplifique quando possível.

a) $\frac{4}{3} \cdot \frac{16}{18} \cdot \frac{45}{56}$

b) $\frac{48}{14} \cdot \frac{28}{16} \cdot \frac{32}{45} \cdot \frac{9}{12}$

12. (G1 - ifal 2016) Resolvendo a seguinte expressão numérica $2\{2(8-3 \cdot 2) - 8 + 2[(8+10) \div 3]\}$, o resultado obtido é

- a) 5. b) 10. c) 16. d) 18. e) 20.

13. (G1 - cftmj 2014) O valor da expressão

$$\frac{1}{3} + 0,333... + 0,3 \text{ é:}$$

- a) 1 b) $\frac{29}{30}$ c) 0,99 d) 0,93

14. (G1 - cftmg 2013) O valor da expressão

$$2,422... + \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} \text{ é igual a}$$

- a) $\frac{118}{90}$. b) $\frac{223}{90}$. c) $\frac{263}{90}$. d) $\frac{481}{90}$.

15. (G1 - cftmg 2012) O valor numérico da expressão

$$(-1)^3 + (\sqrt{2})^4 \div \left[2 \times \frac{1}{2} - \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} - 1 \right)^2 \right] \text{ é}$$

- a) 71. b) 54. c) $\frac{55}{17}$. d) $-\frac{83}{11}$.

16. (G1 - ifba 2012) O valor de x na expressão

$$x = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1+1}} \text{ é:}$$

- a) 2 b) $\frac{5}{3}$ c) $\frac{4}{3}$ d) 1 e) $\frac{1}{3}$

17. (G1 - ifal 2012) Seja $A = 3 - \{-2 + [+3 : 6^0 + 4^2 - (3 \cdot 4 - 2) - 1] + 4\}$. Assinale a alternativa que corresponde ao dobro de A .

- a) -7 b) -21 c) 49 d) 14 e) -14

18. (G1 - ifba 2012) O valor da expressão $a^3 - 3a^2x^2y^2$, para $a = 10$, $x = 2$ e $y = 1$, é:

- a) -150 b) -200 c) 50 d) 100 e) 250

19. (G1 - utfpr 2011) A expressão $\frac{1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}{-1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$ é

equivalente a:

- a) 3 b) -3 c) 6 d) -6 e) $\frac{1}{2}$

20. (G1 - cftmg 2010) O valor numérico de

$$\frac{9x^2 - y}{3x^2 + 5xy - 2y^2} \text{ para } x = -1 \text{ e } y = -\frac{1}{2} \text{ é}$$

- a) $\frac{19}{10}$ b) $\frac{27}{10}$ c) $\frac{7}{2}$ d) $\frac{9}{2}$

Gabarito:

Resposta da questão 1:

- a) -0,64 b) 0,0001

Resposta da questão 2:

- a) $13,57 \cdot 10^2$ b) $0,1942 \cdot 10^2$ c) $17,45 \cdot 10^2$
d) $8 \cdot 10$ e) $523,4 \cdot 10^2$

Resposta da questão 3:

4,08

Resposta da questão 4:

$$-\frac{10}{21}$$

Resposta da questão 5:

$$-\frac{153}{10}$$

Resposta da questão 6:

649/72

Resposta da questão 7:

O valor da expressão é 37.

Resposta da questão 8:

O valor numérico da expressão é -3.

Resposta da questão 9:

$$\frac{26}{3}$$

Resposta da questão 10:

- a) $\frac{2}{15}$ b) $-\frac{11}{15}$ c) $-\frac{18}{35}$ d) $-\frac{117}{105}$ e) $\frac{145}{105}$

Resposta da questão 11:

- a) $\frac{20}{21}$ b) $\frac{16}{5}$

Resposta da questão 12:

[C]

Calculando:

$$2\{2(8 - 3 \cdot 2) - 8 + 2[(8 + 10) \div 3]\}$$

$$2\{2(8 - 6) - 8 + 2[(18) \div 3]\}$$

$$2\{4 - 8 + 12\} = 16$$

Resposta da questão 13:

[B]

$$\frac{1}{3} + 0,333... + \frac{3}{10} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{3}{10} = \frac{29}{30}$$

Resposta da questão 14:

[C]

$$2,422... + \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} = \frac{24,2222...}{10} + \frac{1}{2} = \frac{24 + \frac{2}{9}}{10} + \frac{1}{2} = \frac{218}{90} + \frac{1}{2} = \frac{263}{90}$$

Resposta da questão 15:

[A]

$$(-1)^3 + (\sqrt{2})^4 \div \left[2 \times \frac{1}{2} - \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} - 1 \right)^2 \right] = -1 + 4 \div \left[1 - \frac{1}{2} - \frac{4}{9} \right] = -1 + 4 \div \left(\frac{1}{18} \right) = -1 + 4(18) = 71.$$

Resposta da questão 16:

[B]

$$x = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1+1}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1+1}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}} = 1 + \frac{1}{\frac{3}{2}} = 1 + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

Resposta da questão 17:

[E]

$$A = 3 - \{-2 + [+3 : 6^0 + 4^2 - (3 \cdot 4 - 2) - 1] + 4\} =$$

$$A = 3 - \{-2 + [+3 : 6^0 + 4^2 - 10 - 1] + 4\} =$$

$$A = 3 - \{-2 + 8 + 4\} =$$

$$A = 3 - 10 = -7$$

Portanto, $2.A = -14$.

Resposta da questão 18:

[B]

$$a^3 - 3a^2x^2y^2 = a^2(a - 3x^2 \cdot y^2) = 10^2 \cdot (10 - 3 \cdot 2^2 \cdot 1^2) = 100 \cdot (-2) = -200$$

Resposta da questão 19:

[A]

$$\frac{1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}{-1 + \frac{3}{1 + \frac{1}{2}}} = \frac{1 + \frac{1}{\frac{1}{2}}}{-1 + \frac{3}{\frac{3}{2}}} = \frac{1 + 2}{-1 + 2} = \frac{3}{1} = 3$$

Resposta da questão 20:

[A]

$$\frac{9 \cdot (-1)^2 + \frac{1}{2}}{3 \cdot (-1)^2 + 5 \cdot (-1) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^2} = \frac{9 + \frac{1}{2}}{3 + \frac{5}{2} - \frac{1}{2}} = \frac{\frac{19}{2}}{\frac{5}{2}} = \frac{19}{5}$$