

tiva verdadeira é:

- a) A maior delas é 6.
- b) A menor delas é -6 .
- c) A maior delas é 5.
- d) A menor delas é 2.

Q8. Qual a hipotenusa h de um triângulo retângulo de catetos medindo $\sqrt{2} + \sqrt{5}$ cm e $\sqrt{3} + \sqrt{7}$ cm?

Q9. Qual o valor da diagonal D de um quadrado cujo lado ℓ é igual a $\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5}$ cm?

Q10. Em uma circunferência marcamos três pontos A , B e C . Depois traçamos as cordas AB e BC de modo que o ângulo $\widehat{ABC} = x + 1^\circ$. Calcule o valor de x , sabendo que o menor arco AC mede $x - 4^\circ$.

Q11. Quanto medem os catetos a e b de um triângulo retângulo isósceles cuja hipotenusa mede $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$?

Q12. Simplificando a fração $\frac{c^4 + (1-ab)c^2 - ab}{1+c^2}$, sendo a , b e c reais e $abc \neq 0$ obtém-se:

- a) $c^2 + 2ab$
- b) $c^2 - ab$
- c) $c^2 + ab$
- d) $c^4 - ab$

Q13. (ESPM) Considerando-se que $x = 9731^2$, $y = 3907^2$ e $z = 2\sqrt{xy}$, o valor da expressão $\sqrt{x + y - z}$ é:

- a) 6792
- b) 5824
- c) 7321
- d) 4938

Q14. Os números reais a , b e c são tais que $a + b + c = 3$ e $ab + ac + bc = -6$. O valor de $a^2 + b^2 + c^2$ é:

- a) 3
- b) 9
- c) 18
- d) 21

Q15. Considere as afirmações:

- I) $\sqrt[7]{2^3} = 2^{\frac{3}{7}}$
- II) $2^{\frac{1}{5}} = \sqrt[5]{2}$
- III) $5^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{25}$
- IV) $\sqrt[6]{3^4} = \sqrt[3]{3^2}$

Julgando cada uma como verdadeira (V) ou falsa (F), obtemos, respectivamente:

- a) VVVV
- b) VVVF
- c) VFVV
- d) FVVV

Q24. O conjunto-solução da inequação, em \mathbb{R} , $-x^2 + 9 \geq 0$ é:

- a) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 3\}$
- b) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -3\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq 3\}$

Q25. (UFJF) Os valores de x que satisfazem a inequação $\frac{x^2-2x-3}{x-2} \geq 0$ pertencem a:

- a) $[-1, 2) \cup [3, +\infty)$
- b) $(-1, 2] \cup (3, +\infty)$
- c) $[1, 3]$
- d) $[-3, 2)$

Q26. O valor de $\sqrt[4]{\frac{2^{14}+2^{16}}{2^6+2^8}}$ é:

- a) 2
- b) 4
- c) 8
- d) 16

Q27. Calculando a soma

$$0, 1^2 + 0, 2^2 + 0, 3^2 + 0, 4^2$$

encontramos:

- a) 0,30
- b) 0,50
- c) 1,00
- d) 1,56

Q28. (UFLA) Simplificando-se a expressão $\frac{2^{x+1}+2^{x+2}}{2^{2-x}-2^{1-x}}$ obtém-se:

- a) 3^{x+1}
- b) $2^2(3^x)$
- c) 4^x
- d) $3(4^x)$

Q29. (UFPB) Seja $n > 1$ um número natural. O valor da expressão $\sqrt[n]{\frac{72}{9^{2-n}-3^{2-2n}}}$, quando simplificada é:

- a) 9
- b) 9^{2n}
- c) 9^n
- d) $\sqrt[n]{9}$

Q30. (UNESP) Transforme o polinômio $P(x) = x^5 + x^2 - x - 1$ em um produto de dois polinômios, sendo um deles do 3º grau.

GABARITO

Q1. B

Q2. C

Q3. D

Q4. D

Q5. C

Q6. D

Q7. D

Q8. $h = \sqrt{17 + 2\sqrt{10} + 2\sqrt{21}}$

Q9. $D = 2 + \sqrt{6} + \sqrt{10}$

Q10. 9°

Q11. $a = b = \frac{\sqrt{3}}{3}$

Q12. B

Q13. B

Q14. D

Q15. A

Q16. A

Q17. D

Q18. A

Q19. D

Q20. D

Q21. A

Q22. D

Q23. D

Q24. A

Q25. B

Q26. A

Q27. A

Q28. D

Q29. A

Q30. $(x^2 - 1)(x^3 + x + 1)$