

1. O número real $k = \left| \sqrt{2} - |1 - \sqrt{2}| \right|$ está compreendido entre

- a) 0 e 0,6
- b) 0,6 e 1,2
- c) 1,2 e 1,8
- d) 1,8 e 2,4
- e) 2,4 e 3,6

2. Sejam as funções reais $f(x) = -x + 10$ e $g(x) = 2x + 1$. A soma das soluções de

$$|f(x)| = |g(x)|$$

é

- a) 3
- b) -4
- c) 12
- d) -8
- e) 11

3. O conjunto que define o domínio da função $f(x) = \sqrt{|5 - 2x| - 7}$ é

- a) $\{x \in \mathbb{R}, x \leq -1 \text{ ou } x \geq 6\}$
- b) $\{x \in \mathbb{R}, x \leq -1\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R}, x \geq 5\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R}, x \leq 1 \text{ ou } x \geq 5\}$
- e) $\{x \in \mathbb{R}, x \leq 1\}$

4. O coeficiente do termo em x^2 de $(1 + \sqrt{x})^9$ é

- a) 80
- b) 144
- c) 180
- d) 210
- e) 340

5. O desenvolvimento, segundo as potências decrescentes de x , de $(\sqrt{x} - \frac{1}{x})^{10}$ tem um termo independente, em módulo, igual a

- a) 36
- b) 45
- c) 68
- d) 72
- e) 84

6. Sabendo que $a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + b^5 = 32$ e $a - b = -1$, podemos afirmar corretamente que $a \cdot b^{-1}$ vale

- a) 1
- b) -1
- c) 1/2
- d) 1/3
- e) 1/5

7. A equação analítica $9x^2 + 4y^2 - 36 = 0$ representa um cônica cuja distância focal é

- a) 10
- b) $\sqrt{3}$
- c) $2\sqrt{5}$
- d) 6
- e) $\sqrt{2}$

8. Os focos da cônica de equação $x^2 - y^2 = 1$ possuem coordenadas

- a) $(-2, 0)$ e $(2, 0)$
- b) $(0, -2)$ e $(0, 2)$
- c) $(-\sqrt{2}, 0)$ e $(\sqrt{2}, 0)$
- d) $(-\sqrt{3}, 0)$ e $(\sqrt{3}, 0)$
- e) $(0, -\sqrt{3})$ e $(0, \sqrt{3})$

gabarito

1. B
2. D
3. A
4. D
5. E
6. D
7. C
8. C

EQUACIONA