

**EXERCÍCIOS GERAIS XXVII**

Prof.: L. Santos

Data: 12 de setembro de 2018

**Q1.** A distância entre os pontos  $(0, 10 - m)$  e  $(m - 3, 0)$  é de 5 unidades. Quais os valores de  $m$  que satisfazem a estas condições?

**Q2.** Um triângulo retângulo possui catetos 12 e 5. Quanto vale a soma do seno do menor ângulo agudo com o cosseno do maior ângulo agudo?

**Q3.** (CFN) O preço de uma corrida de táxi é igual a R\$ 2,50 ("bandeirada"), mais R\$ 0,10 por cada 100 metros rodados. Tenho apenas R\$ 10,00 no bolso. Logo tenho dinheiro para uma corrida de até

- (A) 2,5 km
- (B) 5,0 km
- (C) 7,5 km
- (D) 10,0 km
- (E) 12,5 km

**Q4.** (CFN) Sabendo que  $x = 10 - (-8) \div (+4)$  e  $y = 25 \div (-25) - 4 \div (+4)$ , qual é o valor de  $x - y$ ?

- (A) 6
- (B) 8
- (C) 10
- (D) 12
- (E) 14

**Q5.** (CFN) Dada a função  $f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$ , onde  $\mathbb{N}$  é o conjunto de números naturais e  $\mathbb{R}$  é o conjunto de números reais, definida por  $f(x) = 2x^2 - 7x + 5$ , calcule o valor de  $x$  para  $f(x) = 0$  e marque a opção correta.

- (A) 0
- (B) 1
- (C)  $\frac{5}{2}$
- (D) 5
- (E) 11

**Q6.** (EsPCEEx) Determine os valores de  $k$  que fazem com que a função  $f(x) = x + k - \frac{8}{k}$  corresponda ao gráfico ao lado (figura ??).

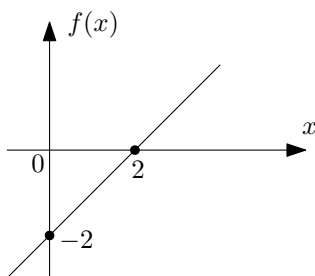


Figura 1

- A) 2 e -2
- B) -1 e -2
- C) 3 e 4
- D) -2 e 1
- E) 2 e -4

**Q7.** (EPCAr) Se  $A = \frac{-5^3 - 6^2}{-7^2}$  e  $B = \frac{(-5)^3 + (-6)^2}{(-7)^2}$ , determine o valor de  $K$  na expressão  $A - B = \frac{K}{49}$ .

**Q8.** (EsSA) Sendo  $X = (2 + \sqrt{3})^{89}$  e  $Y = (2 - \sqrt{3})^{89}$ , então o produto  $XY$  é igual a:

- a)  $(4 - 2\sqrt{3})^{89}$
- b)  $2^{90}$
- c) 1
- d)  $2^{198}$
- e)  $(4 + 2\sqrt{3})^{89}$

**Q9.** (CN) A expressão

$$\frac{(x^3 + y^3 + z^3)^2 - (x^3 - y^3 - z^3)^2}{y^3 + z^3}, xyz \neq 0$$

é equivalente a:

- a)  $4x^3$
- b)  $4yx^3$
- c)  $4zx^3$
- d)  $4yzx^3$
- e)  $4xyz$

**Q10.** (CN) Se  $m + n + p = 6$ ,  $mnp = 2$  e  $mn + np + mp = 11$ , podemos dizer que o valor de  $\frac{m}{np} + \frac{n}{mp} + \frac{p}{mn}$  é igual a:

- a) 1
- b) 3
- c) 7
- d) 18
- e) 22

**Q11.** (PUC) Para  $a, b, c$  distintos, o valor da expressão:

$$\frac{1}{(a-b)(a-c)} + \frac{1}{(b-a)(b-c)} + \frac{1}{(c-a)(c-b)}$$

é:

- a)  $a + b + c$
- b) Sempre 0
- c)  $abc$
- d)  $3(a + b + c)$
- e)  $\frac{1}{a+b+c}$

**GABARITO EXERCÍCIOS GERAIS XXVIII**

- Q1.  $m = 6$  ou  $m = 7$
- Q2.  $\frac{10}{13}$
- Q3. C
- Q4. E
- Q5. B
- Q6. E
- Q7. 250
- Q8. C
- Q9. A
- Q10. C
- Q11. B