

# Geometria Analítica

## Lista 16

01. Assinale a opção cuja equação representa a reta que contém o ponto de coordenadas (1,3) e tem coeficiente angular de 2.

- (A)  $3x - y = 0$
- (B)  $x - 3y + 8 = 0$
- (C)  $x - 2y + 5 = 0$
- (D)  $2x - y + 1 = 0$
- (E)  $4x - y - 1 = 0$

02. Se  $A(x, y)$  pertence ao conjunto dos pontos do plano cartesiano que distam  $d$  do ponto  $C(x_0, y_0)$ , sendo  $d > 2$ , então

- (A)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + d^2 = 0$
- (B)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = d^2$
- (C)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = 2d$
- (D)  $y - y_0 = d(x - x_0)$

03. A equação da circunferência de centro  $C = (-2, 3)$  e que é tangente à reta  $21x - 20y - 101 = 0$  é:

- (A)  $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 7$ .
- (B)  $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 7$ .
- (C)  $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 49$ .
- (D)  $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 49$ .

04. O gráfico da  $f(x) = x^2 + kx - 12$  passa pelos pontos  $(-3, 0)$  e  $(m, 8)$ . Sendo  $m > 0$ , a soma  $k + m$  é igual a:

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 5.

05. Seja a equação geral da reta  $ax + by + c = 0$ .

Quando  $a = 0$ ,  $b \neq 0$  e  $c \neq 0$ , a reta

- (A) passa pelo ponto  $(c, 0)$
- (B) passa pelo ponto  $(0, 0)$
- (C) é horizontal
- (D) é vertical

06. O ponto  $(1, 4)$  pertence à circunferência de centro  $(2, -1)$ . O valor numérico do raio dessa circunferência é:

- (A)  $\sqrt{22}$ .
- (B)  $\sqrt{23}$ .
- (C)  $\sqrt{26}$ .
- (D)  $\sqrt{29}$ .

07. Seja  $(x - 1)^2 + (y - 6)^2 = 25$  a equação reduzida de uma circunferência de centro  $C(a, b)$  e raio  $R$ . Assim,  $a + b + R$  é igual a

- (A) 18
- (B) 15
- (C) 12
- (D) 9

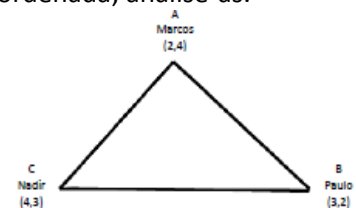
08. Seja  $ABC$  um triângulo tal que  $A(1, 1)$ ,  $B(3, -1)$  e  $C(5, 3)$ . O ponto \_\_\_\_\_ é o baricentro desse triângulo.

- (A)  $(2, 1)$
- (B)  $(3, 3)$
- (C)  $(1, 3)$
- (D)  $(3, 1)$

09. A equação reduzida da reta que passa pelos pontos  $A(0, 1)$  e  $B(6, 8)$  é dada por

- (A)  $y = 7x + 1$
- (B)  $y = 6x + 1$
- (C)  $y = \frac{7}{6}x + 1$
- (D)  $y = \frac{6}{7}x + 1$

10. Em uma atividade na quadra da escola, a professora de matemática distribuiu três alunos onde cada um representava o vértice de um triângulo da quadra. Cada aluno possuía uma coordenada; analise-as.

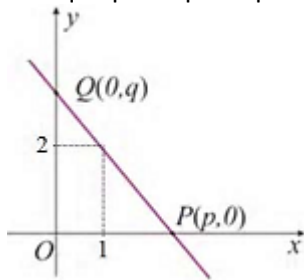


A professora pediu aos outros alunos que calculassem a área do triângulo formado

pelos três alunos. Qual o valor da área encontrada pelo restante da turma?

- (A) 1,5.
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

11. Analisando o gráfico, temos que a reta forma com os eixos coordenados um triângulo de 4 unidades de área. Marque a alternativa correspondente à equação da reta que passa pelos pontos P e Q.



- (A)  $2x + y - 4 = 0$
- (B)  $-2x + y = 4$
- (C)  $2x + y = -4$
- (D)  $2x - y = 4$

12. O coeficiente angular da reta de equação  $\frac{x}{-2} + \frac{y}{6} = 1$  igual a

- (A) -2.
- (B) -3.
- (C) 3.
- (D) 6.

13. Se M (a, b) é o ponto médio do segmento de extremidades A (1, -2) e B (5, 12), então é correto afirmar que

- (A) a e b são pares.
- (B) a e b são primos.
- (C) a é par e b é primo.
- (D) a é primo e b é par.

14. Sabendo que uma curva C é definida pelas equações paramétricas  $x = t^2$  e  $y = t^3 - 4t$ , quais as inclinações das duas tangentes no ponto (4,0)?

- (A) 2 e -2
- (B) 16 e 0
- (C) 16 e 48
- (D) 4 e 0
- (E) -4 e 0

15. Existe uma reta passando pelos pontos (1, 4), (t, 5) e (-1, t). A soma dos possíveis valores de t é

- (A) 3.
- (B) 4.
- (C) 5.
- (D) 6.

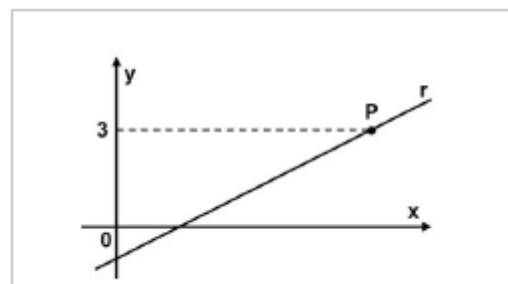
16. A circunferência de centro (a, 0) passa pela origem do sistema de eixos cartesianos. Sendo  $a > 0$ , a equação da circunferência é

- (A)  $x^2 + y^2 - 2ax = 0$ .
- (B)  $x^2 + y^2 - 2ay = 0$ .
- (C)  $x^2 + y^2 + 2ax = 0$ .
- (D)  $x^2 + y^2 + 2ay = 0$ .

17. Dadas as retas r e s, determinadas, respectivamente, pelas equações  $2x + y = 3$  e  $3x - 4y = -23$ , é correto afirmar que r e s são retas:

- (A) paralelas distintas.
- (B) concorrentes e se interceptam no ponto P(1, 3).
- (C) coincidentes.
- (D) concorrentes e se interceptam no ponto P(5, 3).
- (E) concorrentes e se interceptam no ponto P(-1, 5).

18. A figura ao lado apresenta o gráfico da reta r:  $2y - x + 2 = 0$  no plano cartesiano. As coordenadas cartesianas do ponto P, indicado nessa figura, são:



- (A) (3,6).
- (B) (4,3).
- (C) (8,3).
- (D) (6,3).
- (E) (3,8).



19. As retas das equações  $x + 2y - 4 = 0$ ,  $2x + y + 7 = 0$  e  $x + y + k = 0$  concorrem em P. O valor de k na equação  $x + y + k = 0$  é

- (A) -2.
- (B) -1.
- (C) 1.
- (D) 2.
- (E) 3.

20. Os pontos M (- 3, 1) e P (1, - 1) são equidistantes do ponto S (2, b). Desta forma, pode-se afirmar que b é um número:

- (A) primo
- (B) múltiplo de 3
- (C) divisor de 10
- (D) irracional
- (E) maior que 7

