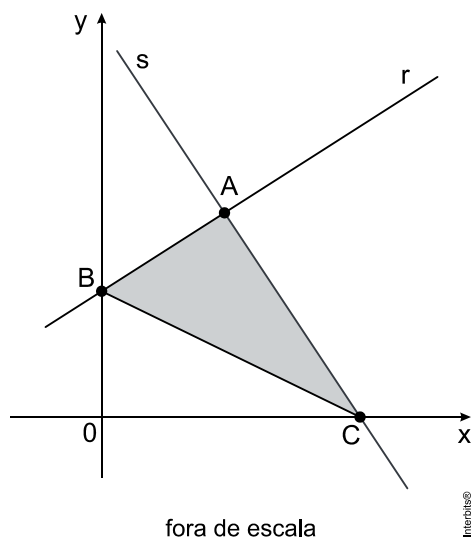


Lista 01

01. Sejam $A(-3, 3)$, $B(3, 1)$, $C(5, -3)$ e $D(-1, -2)$ vértices de um quadrilátero convexo. A medida de uma de suas diagonais é
- a) 15 b) 13 c) 12 d) 10

02. Calcule a área S do triângulo de vértices $A(5, 7)$; $B(2, 3)$; $C(9, 2)$. Considerando o plano cartesiano, temos:
- a) 7,8 b) 15,5 c) 19
d) 30 e) 60,5

03. A reta r de equação $y = \frac{3x+4}{2}$ e a reta s de equação $y = \frac{-5x+25}{3}$ se intersectam no ponto A , conforme mostra o gráfico.



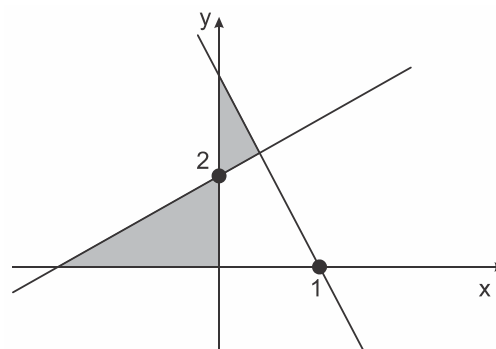
Sabendo que o ponto B é a intersecção da reta r com o eixo das ordenadas e que o ponto C é a intersecção da reta s com o eixo das abscissas, a área do triângulo ABC , em unidades de área, é

- a) 9,5. b) 11,5. c) 13,0.
d) 16,5. e) 19,0.
04. Qual é a medida da área e do perímetro do losango cujos vértices são $A(2, 3)$; $B(1, 0)$; $C(0, 3)$ e $D(1, 6)$? Utilize $\sqrt{10} \approx 3,2$
- a) Área = 6 e perímetro = 12,8
b) Área = 6 e perímetro = 10,4
c) Área = 12 e perímetro = 22,3
d) Área = 12 e perímetro = 25,9
e) Área = 18 e perímetro = 27,1
05. No plano cartesiano, o triângulo de vértices $A(1, -2)$, $B(m, 4)$ e $C(0, 6)$ é retângulo em A . O valor de m é igual a:
- a) 47
b) 48
c) 49
d) 50
e) 51

06. No plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual, escolhida uma unidade de comprimento ($u \cdot c$), a medida em $(u \cdot c)^2$ da área da região do plano limitada pelas retas $x - 3y = 0$, $3x - y = 0$ e $x + y - 4 = 0$ é
- a) 8. b) 9.
c) 4. d) 6.

07. Para que os pontos $A(x, 3)$, $B(-2x, 0)$ e $C(1, 1)$ sejam colineares, é necessário que x seja
- a) -2 b) -1
c) 2 d) 3

08. No gráfico, representado a seguir, uma das retas esboçadas tem inclinação igual a -3 e a outra reta, inclinação igual a $\frac{1}{2}$. Sabendo-se disso, a área (em unidade de área) da região hachurada é



- a) 6 u.a. b) $\frac{21}{5}$ u.a.
c) $\frac{29}{7}$ u.a. d) $\frac{33}{7}$ u.a.

09. As retas r, u e v , construídas em um mesmo sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, apresentam as seguintes equações:

$$r: 4x - 3y = 20$$

$$u: 2x + 3y = 28$$

$$v: 3x + y = 27$$

Determine se as três retas são concorrentes em um único ponto. Justifique sua resposta com os cálculos necessários.

10. No plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual com origem no ponto O , as retas representadas pelas equações $y = x$ e $y + 4x - 20 = 0$ se cortam no ponto X . Se Y é a intersecção da reta $y + 4x - 20 = 0$ com o eixo dos x (eixo horizontal), então, a medida da área do triângulo YOX é igual a

- $u. a.$ = unidades de área.
- a) 12 u. a.
b) 14 u. a.
c) 10 u. a.
d) 8 u. a.