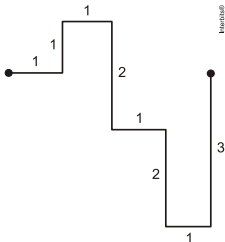


### Resposta da questão 1: [C]

$$A(-2,1) \text{ e } B(4,2) \rightarrow d = \sqrt{(4 - (-2))^2 + (2 - 1)^2} = \sqrt{37} \approx 6,08 \text{ km}$$

### Resposta da questão 2: [C]

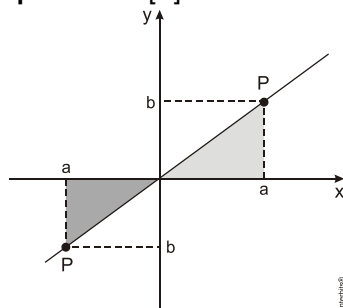
A poligonal toda é formada por partes cujo comprimento 12 cm. Na figura abaixo temos uma dessas partes representadas:



Com 8 partes como a figura acima teremos uma poligonal de comprimento 96 cm.

Portanto, o ponto Q será dado por:  $X_Q = 0 + 8 \cdot 4 = 32$  e  $y_Q = 3 - 2 = 1$ , logo Q(32,1).

### Resposta da questão 3: [B]



Se P pertencer ao primeiro quadrante: Como  $\text{tg}40^\circ > 0$

e  $\text{tg}40^\circ = \frac{b}{a}$ , temos  $b < a$ .

Se P pertencer ao terceiro quadrante: Como  $\text{tg}40^\circ > 0$

e  $\text{tg}40^\circ = \frac{b}{a}$ , temos  $a < b$ , pois a e b são negativos.

Se P pertence ao 3º quadrante, então  $a < b$ .

### Resposta da questão 4: [A]

$$A_{\text{triângulo}} = \frac{|D|}{2}$$

$$D = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 5 \\ 7 & 4 \\ 2 & 1 \end{vmatrix} = 10 + 12 + 7 - 3 - 35 - 8 = -17$$

$$A_{\text{triângulo}} = \frac{|D|}{2} = \frac{17}{2} \text{ km}^2$$

### Resposta da questão 5: [E]

O ponto A é da forma (0, k), como os pontos A, B e C estão alinhados, temos:

$$\begin{vmatrix} 0 & k & 1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow 2k + 3 - 4 - k = 0 \Rightarrow k = 1$$

### Resposta da questão 6: [B]

Os únicos pontos das opções das respostas que pertencem à reta são B (-3,1), D (0,4) e E (2,6); Calculando agora a distância de P a cada um deles, temos:

$$d_{P,B} = \sqrt{(-5 - (-3))^2 + (5 - 1)^2} = \sqrt{20} < 5$$

$$d_{P,D} = \sqrt{(-5 - 0)^2 + (5 - 4)^2} = \sqrt{26} > 5$$

$$d_{P,E} = \sqrt{(-5 - 2)^2 + (5 - 6)^2} = \sqrt{50} > 5$$

Logo, o ponto (-3,1) atende às condições do problema.

### Resposta da questão 7: [A]

$$\begin{cases} y = x \\ y = 0 \end{cases} \rightarrow (0;0)$$

$$\begin{cases} -3x - y + 24 = 0 \\ y = x \end{cases} \rightarrow (6;6)$$

$$\begin{cases} -3x - y + 24 = 0 \\ y = 0 \end{cases} \rightarrow (8;0)$$

$$\begin{vmatrix} 0 & 0 \\ 6 & 6 \\ 8 & 0 \\ 0 & 0 \end{vmatrix} = -48$$

$$A = \frac{|D|}{2} = \frac{48}{2} = 24 \text{ m}^2$$

$$V = 24 \cdot 9 = 216 \text{ litros}$$

### Resposta da questão 8: [A]

$$d(A, B) = \sqrt{(3,5 - 2)^2 + (2 - 0)^2} = \sqrt{6,25} = 2,5 \text{ u.c.}$$

$$C_{\text{barra}} = 5 \text{ u.c.}$$

$$B(7; 0)$$