

Questão 6

Ainda não respondida

Vale 1,2 ponto(s).

⚑ Marcar questão

⚙ Editar questão

Considere o triângulo ABC , retângulo em A . Sabendo que $A(13, 4)$, $B(15, 8)$ e $C(k, 8)$. Determine a reta suporte do lado AC .

- ☐ a. $x + 2y - 21 = 0$
- ☐ b. $x - 8 = 0$
- ☐ c. $2x - y - 22 = 0$
- ☐ d. $y - 8 = 0$
- ☐ e. $4x + 3y - 64 = 0$
- ☐ f. $x - 13 = 0$
- ☐ g. $2x + y - 22 = 0$

Vamos determinar uma equação para a reta \overleftrightarrow{AB} e encontrar \overleftrightarrow{AC} utilizando o fato de que $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{AC}$:

$$\overleftrightarrow{AB}: \begin{vmatrix} x & y & 1 \\ 13 & 4 & 1 \\ 15 & 8 & 1 \end{vmatrix} = 0 \Leftrightarrow 4x + 15y + 104 - 60 - 8x - 13y = 0$$

$$\Leftrightarrow -4x + 2y + 44 = 0$$

Se $\overleftrightarrow{AC}: ax + by + c = 0$, como $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{AC}$, então:

$$-4 \cdot a + 2 \cdot b = 0 \quad (\text{condição de perpendicularismo}).$$

$-4a + 2b = 0$. Note que $a=2$ e $b=4$ é uma solução válida. Logo, $\vec{AC}: 2x + 4y + c = 0$

Como $A \in \vec{AC}$, então: $2x_A + 4y_A + c = 0$
 $2 \cdot 13 + 4 \cdot 4 + c = 0 \Rightarrow 26 + 16 + c = 0$
 $\therefore c = -42$

Portanto,

$$\vec{AC}: 2x + 4y - 42 = 0$$

Questão 6

Ainda não respondida

Vale 1,2 ponto(s).

🚩 Marcar questão

⚙ Editar questão

Considere o triângulo ABC , retângulo em A . Sabendo que $A(13, 4)$, $B(15, 8)$ e $C(k, 8)$. Determine a reta suporte do lado AC .

☒ a. $x + 2y - 21 = 0$

☐ b. $x - 8 = 0$

☐ c. $2x - y - 22 = 0$

☐ d. $y - 8 = 0$

☐ e. $4x + 3y - 64 = 0$

☐ f. $x - 13 = 0$

☐ g. $2x + y - 22 = 0$

Vimos que:

$\overleftrightarrow{AC}: 2x + 4y - 42 = 0$

Vamos manipular algebricamente essa equação e ver se essa equação equivalente está de acordo com a alternativa:

a. $2x + 4y - 42 = 0 \xrightarrow{\div 2} x + 2y - 21 = 0$

Logo, a alternativa (a) é verdadeira!