

PROBLEMA 88

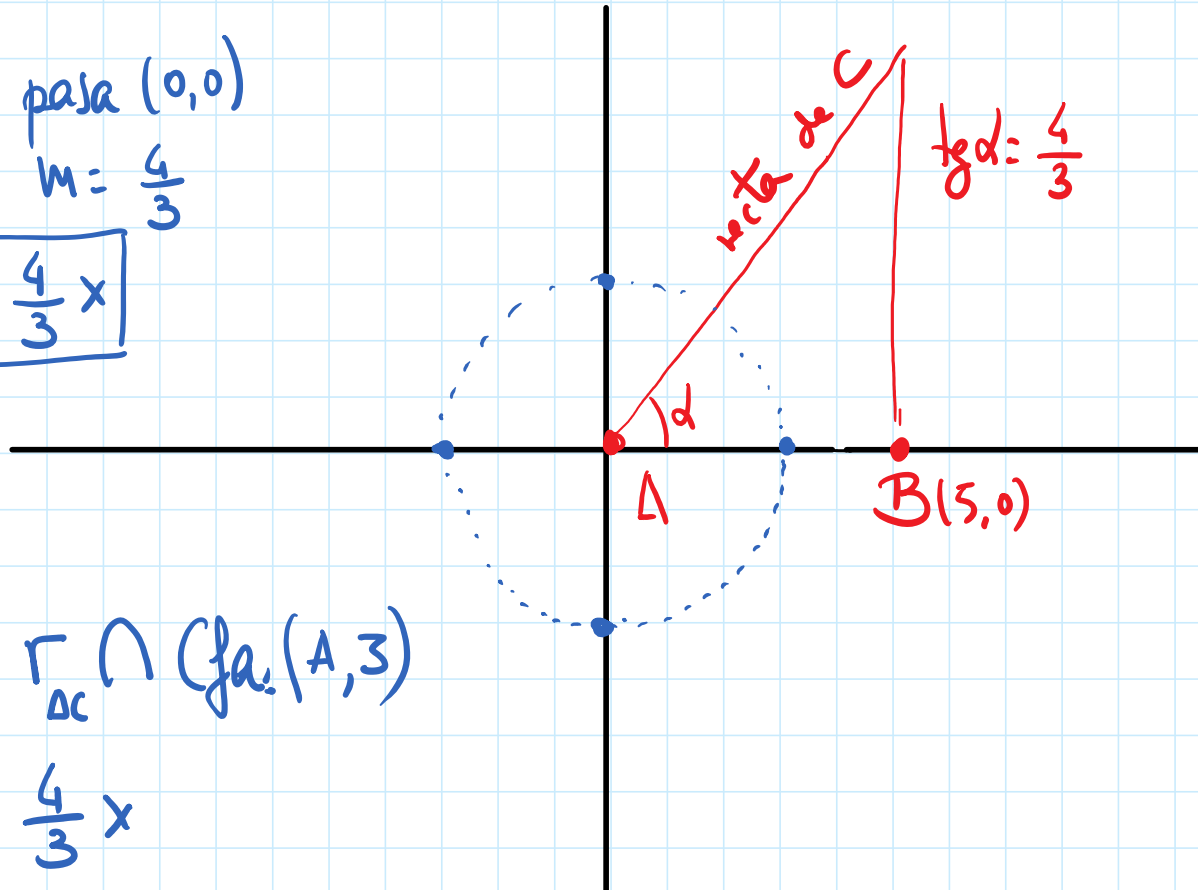
martes, 26 de febrero de 2019 23:30

88 De un triángulo conocemos dos vértices, $A(0, 0)$ y $B(5, 0)$ y la longitud del lado AC , 3. Además, la tangente del ángulo formado por los lados AB y AC es $\frac{4}{3}$.

- Calcula la ecuación del lado AC .
- Determina el vértice C .
- Halla la longitud de la altura relativa a C .
- Obtén el área del triángulo.

a) Γ_{AC} : pasa $(0,0)$
 $m = \frac{4}{3}$

$$\boxed{y = \frac{4}{3}x}$$



b) $C = \Gamma_{AC} \cap (fa. (A, 3))$

$$\begin{cases} y = \frac{4}{3}x \\ x^2 + y^2 = 9 \end{cases}$$

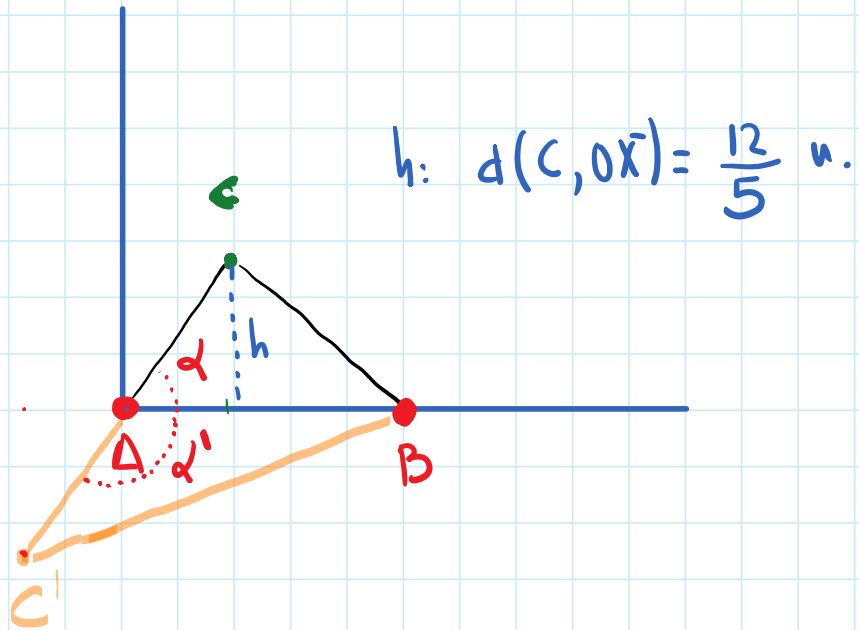
$$x^2 + \frac{16}{9}x^2 = 9; \quad \frac{25}{9}x^2 = 9;$$

$$x^2 = \frac{81}{25}$$

$$\boxed{x = \pm \frac{9}{5}} \quad \begin{matrix} ?+,-? \\ (1,8) \end{matrix}$$

$$y = \pm \frac{4}{3} \cdot \frac{9}{5} = \pm \frac{12}{5} \quad \begin{matrix} ?+,-? \\ (2,4) \end{matrix}$$

c)



d) $A = \frac{1}{2} d(A, B) \cdot h = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot \frac{12}{5} = \boxed{6 u^2}$

$d(A, B) = |\vec{AB}| = 5$