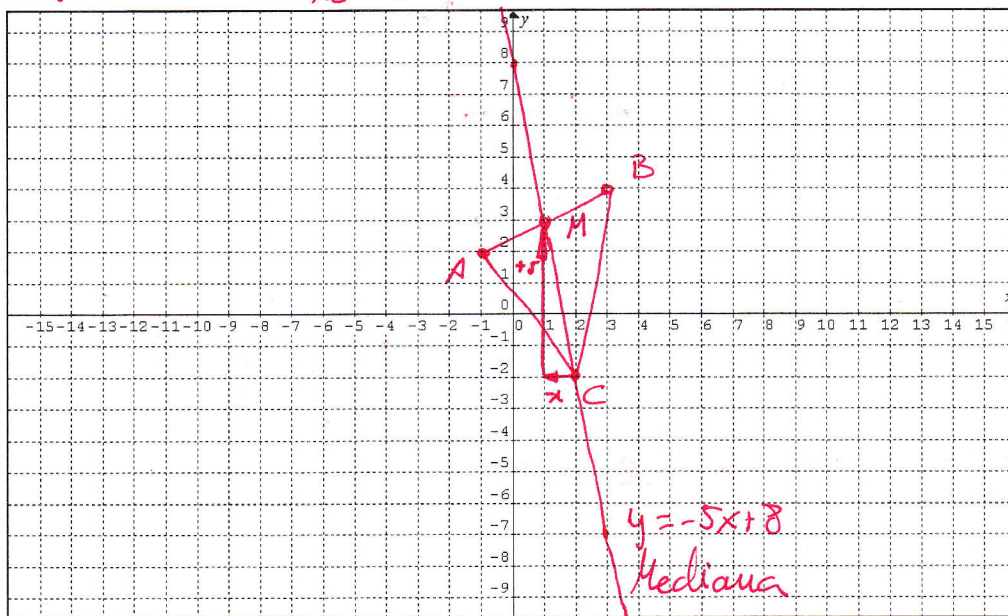


CONTROL DEL TEMA 8 DE 4º DE E.S.O. MATEMÁTICAS

GRUPO: _____ FECHA: 30/4/2013 ALUMNO: _____

1. Halla la ecuación de la mediana correspondiente al lado \overline{AB} y al vértice C del triángulo de vértices $A(-1,2)$ $B(3,4)$ y $C(2,-2)$. Representa el triángulo y la mediana

Punto medio del lado \overline{AB} $M\left(\frac{-1+3}{2}, \frac{2+4}{2}\right) = M(1,3)$ Ecuación mediana
 Pendiente MC $m_{MC} = \frac{+5}{-1} = -5$



$$3 = -5 \cdot 1 + u$$

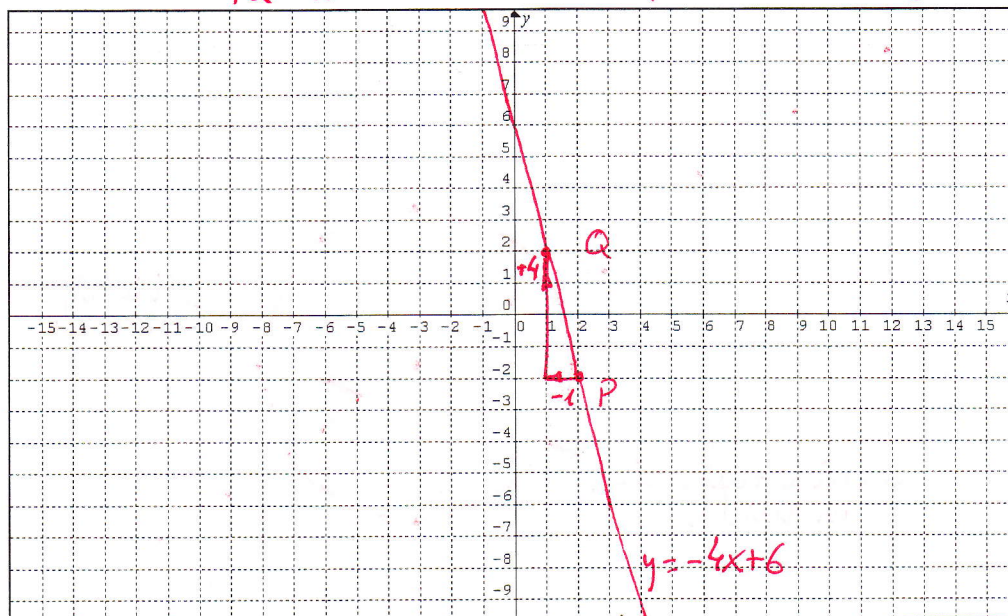
$$3 + 5 = u$$

$$8 = u$$

$$y = -5x + 8$$

2. ¿Forman los puntos $P(2,-2)$ $Q(1,2)$ y $R(-3,23)$ un triángulo? Razona la respuesta

Recta \overline{PQ} : $2 = -4 \cdot 1 + u$ $y = -4x + 6$
 Pendiente \overline{PQ} $m_{PQ} = \frac{+4}{-1} = -4$ $2 + 4 = u$; $u = 6$ $-4(-3) + 6 = 18 \neq 23$



Si forman un triángulo porque no están alineados.

3. Halla la ecuación de la recta perpendicular al segmento de extremos $A(-2,1)$ y $B(2,4)$ por el punto $C(1,-3)$. Calcula el área del triángulo ABC

Pendiente \overline{AB} $m_{AB} = \frac{+3}{+4} = \frac{3}{4}$; Pendiente perpendicular \overline{AB} $m_{\perp AB} = -\frac{4}{3}$

Distancia \overline{AB}

$$d_{AB}^2 = 3^2 + 4^2$$

$$d_{AB}^2 = 9 + 16 = 25$$

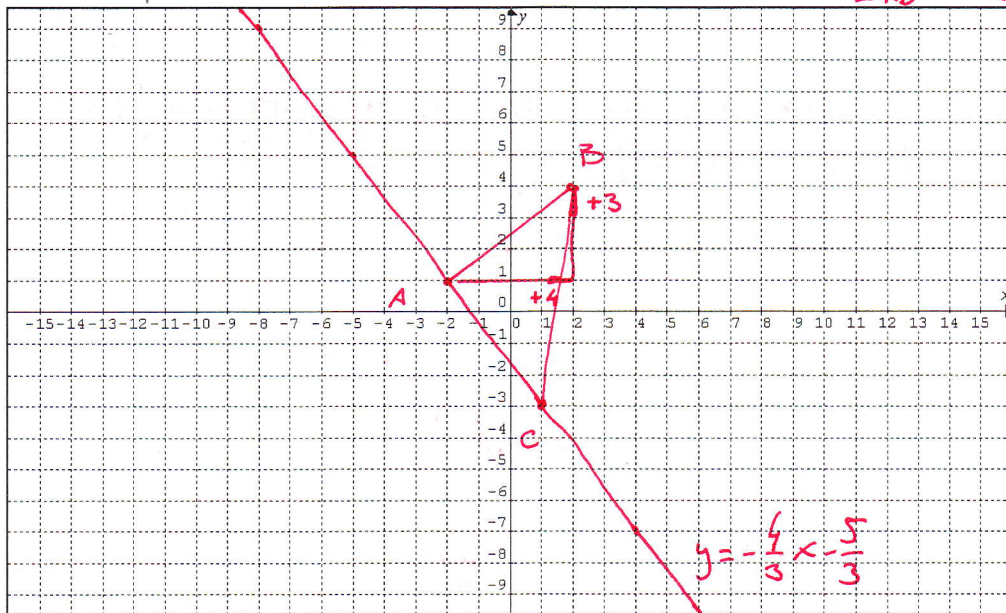
$$d_{AB} = 5$$

Distancia \overline{AC}

$$d_{AC}^2 = 3^2 + 4^2$$

$$d_{AC}^2 = 9 + 16 = 25$$

$$d_{AC} = 5$$



Ecuación vector perpendicular

$$-3 = -\frac{4}{3} \cdot 1 + 4$$

$$-3 + \frac{4}{3} = 4$$

$$-\frac{5}{3} = 4$$

$$y = -\frac{4}{3}x - \frac{5}{3}$$

$$\text{Área } \widehat{ABC} = \frac{5 \cdot 5}{2} = \frac{25}{2} = 12,5 \text{ u}^2$$

4. Representa la región definida por el sistema de inecuaciones siguiente

$$\left. \begin{array}{l} 2x + 3y < -6 \\ (x - 3)^2 + (y + 4)^2 \leq 25 \end{array} \right\}$$

$$3y < -2x - 6 ; y < -\frac{2}{3}x - 2$$

