

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

**GRUPO:** AB **FECHA:** 9/4/2014 **ALUMNO:** \_\_\_\_\_

1. Halla la ecuación de la mediatriz correspondiente al lado  $\overline{AB}$  del triángulo de vértices  $A(-6,0)$   $B(0,4)$  y  $C(0,-2)$ . Representa el triángulo y la mediatriz

Punto medio AB  $M\left(\frac{-6+0}{2}, \frac{0+4}{2}\right) = M(-3, 2)$

Pendiente AB

$$m_{AB} = \frac{+4}{+6} = \frac{2}{3}$$

Pendiente  $\perp$  AB

$$m_{\perp AB} = -\frac{3}{2}$$

Ec. mediatriz

$$y = -\frac{3}{2}x + n$$

Cómo pasa por  $(-3, 2)$

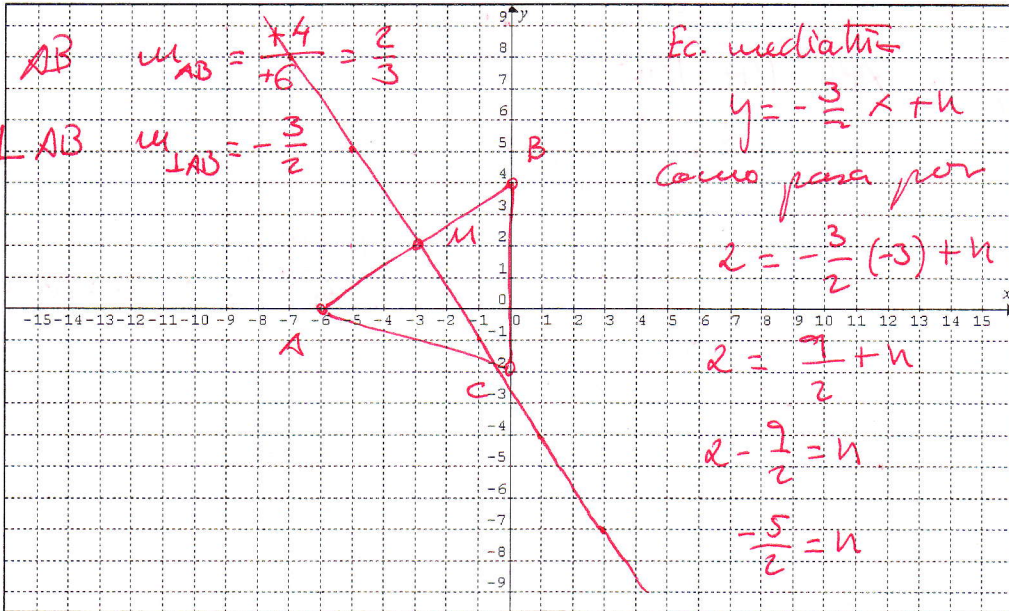
$$2 = -\frac{3}{2}(-3) + n$$

$$2 = \frac{9}{2} + n$$

$$2 - \frac{9}{2} = n$$

$$-\frac{5}{2} = n$$

$$y = -\frac{3}{2}x - \frac{5}{2}$$



2. ¿Forman los puntos  $P(-6,0)$   $Q(0,4)$  y  $R(23,20)$  un triángulo? Razona la respuesta

Ecuación de la recta por PQ

Pendiente PQ

$$m_{PQ} = \frac{+4}{+6} = \frac{2}{3}$$

$$y = \frac{2}{3}x + n$$

Cómo pasa por  $(0,4)$

$$4 = \frac{2}{3} \cdot 0 + n$$

$$4 = n$$

$$y = \frac{2}{3}x + 4$$

El punto  $(23, 20)$

$$20 \stackrel{?}{=} \frac{2}{3} \cdot 23 + 4$$

$$20 \stackrel{?}{=} \frac{46}{3} + 4$$

$$20 \stackrel{?}{=} \frac{58}{3} \quad \text{No pertenece a la recta}$$

Los tres puntos forman un triángulo porque NO están alineados.

3. Halla la ecuación de la recta paralela al segmento de extremos  $A(-6,0)$  y  $B(0,4)$  por el punto  $C(0,-2)$ . Calcula el área del triángulo  $ABC$

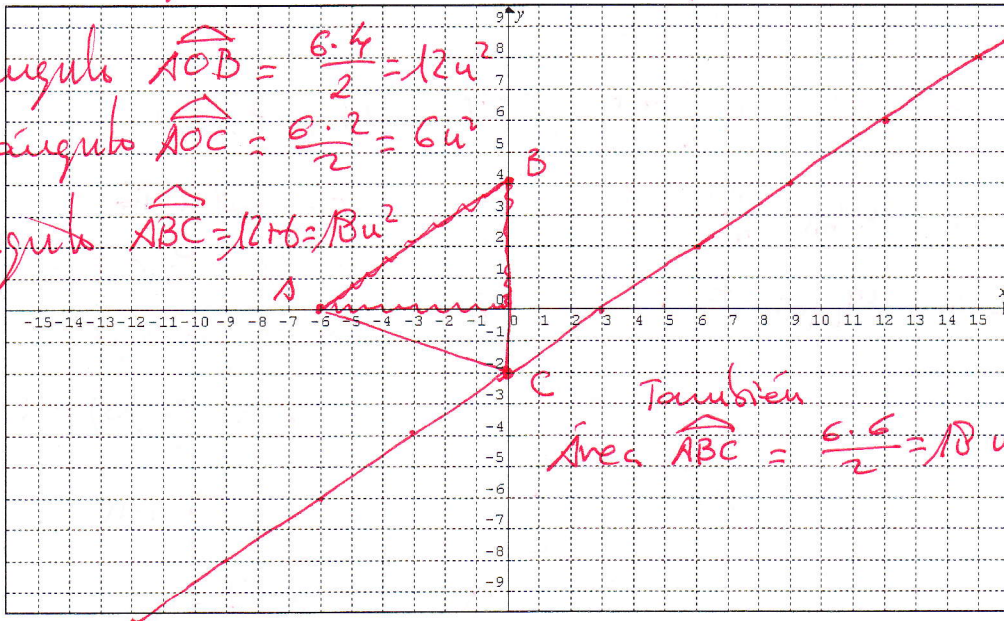
Pendiente segmento  $AB$

$$m_{AB} = \frac{+4}{+6} = \frac{2}{3}$$

Área triángulo  $AOB = \frac{6 \cdot 4}{2} = 12u^2$

Área triángulo  $AOC = \frac{6 \cdot 2}{2} = 6u^2$

Área triángulo  $ABC = 12 - 6 = 6u^2$



$$y = \frac{2}{3}x - 2$$

También  
Área  $ABC = \frac{6 \cdot 6}{2} = 18u^2$

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

Solución

$$\begin{cases} -2x + 3y > 12 \\ 3x + 2y > -5 \end{cases}$$

$$-2x + 3y = 12 ; 3y = 2x + 12$$

$$y = \frac{2}{3}x + 4$$

$$2y = -3x - 5$$

$$y = -\frac{3}{2}x - \frac{5}{2}$$

