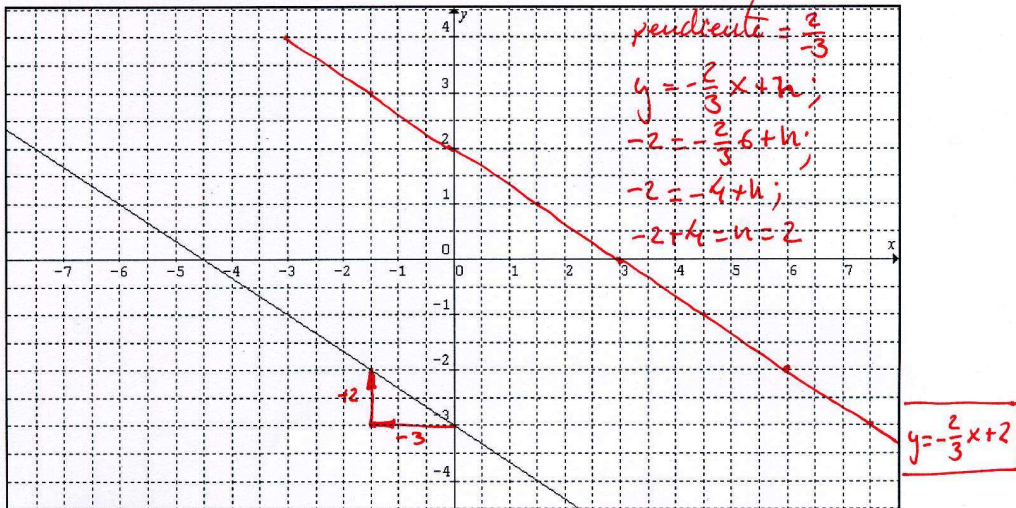


**EXAMEN 3ª EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS DE 3º DE E.S.O**

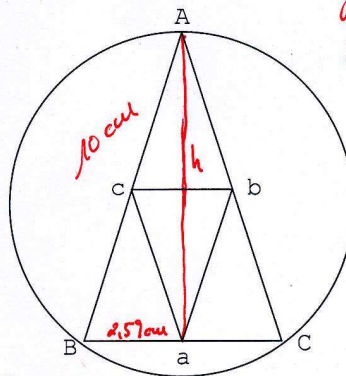
**GRUPO:** \_\_\_\_\_ **FECHA:** 11/6/2010 **ALUMNO:** \_\_\_\_\_

1. Escribe la ecuación de la recta paralela a la representada, y que pase por el punto (6,-2).  
Representa también esta recta



2. Observa la figura y sabiendo que los cuatro triángulos son iguales, contesta a las preguntas:

- a) ¿ Son semejantes  $ABC$  y  $abc$ ? Si lo son, halla su razón de semejanza  $r$ .  $r = \frac{AB}{ab} = 2$
- b) Si el arco  $BC$  mide  $60^\circ$ , calcula cuánto miden los ángulos en  $a$ ,  $b$  y  $c$
- c) Si el lado  $AB$  mide  $10\text{ cm}$  y el  $bc$  mide  $2,59\text{ cm}$ , calcula los perímetros
- d) Calcula el área de  $ABC$  y la de  $abc$

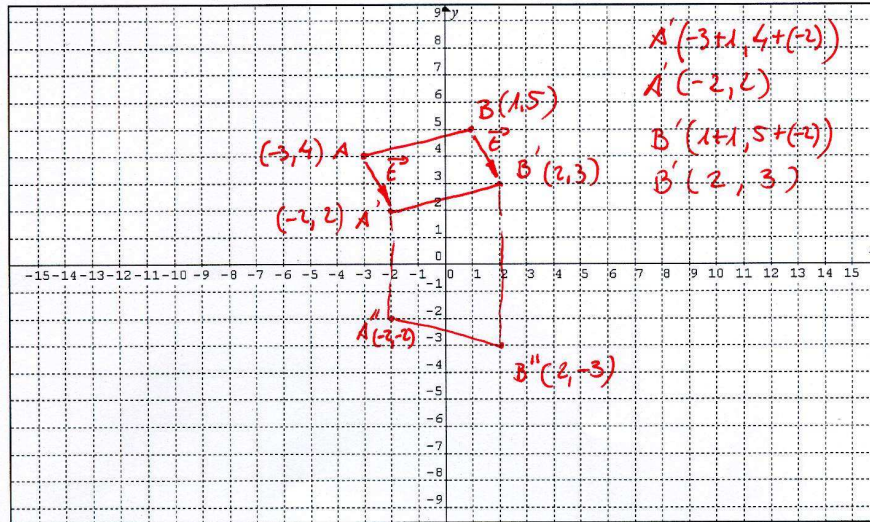


b) Como  $\hat{A}$  es inscrito y abarca  $60^\circ$ , mediará  $\frac{60^\circ}{2} = 30^\circ$   
Entre  $\hat{B}$  y  $\hat{C}$  deben repartirse  
 $180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$ .  $\hat{B} = \hat{C} = \frac{150^\circ}{2} = 75^\circ$

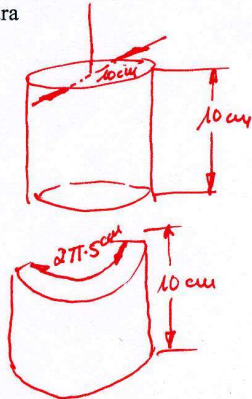
$\hat{a} = \hat{A} = 30^\circ$ ;  
 $\hat{b} = \hat{c} = \hat{B} = \hat{C} = 75^\circ$   
e)  $\overline{AB} = 10\text{ cm}$   
 $r = 2 = \frac{\overline{AB}}{ab} = \frac{10}{ab} \Rightarrow ab = \frac{10}{2} = 5\text{ cm}$

d) Pitágoras  
 $10^2 = 2,59^2 + h^2$ ;  $h = \sqrt{100 - 6,71} \approx 9,66\text{ cm}$   
 $\overline{ab} = \overline{ac} = 5\text{ cm}$   
 $p = 5 + 5 + 2,59 = 12,59\text{ cm}$   
 $P = r \cdot p = 2 \cdot 12,59 = 25,18\text{ cm}$   
área =  $\frac{2,59 \cdot 2 + 9,66}{2} \approx 7,42\text{ cm}^2$

3. Halla las coordenadas de los extremos del segmento de extremos  $A(-3,4)$  y  $B(1,5)$  resultante de aplicarle la traslación de vector  $\vec{i}=(1,-2)$  y a continuación la simetría de eje  $y=0$ . Representa en los ejes.



4. Calcula la capacidad y el área total de un bote cilíndrico de 10 cm de diámetro y 10 cm de altura



$\text{área bases} = \pi r^2 = \pi \left(\frac{10}{2}\right)^2 = 25\pi \text{ cm}^2$   
 $\text{volumen} = \text{área base} \cdot \text{altura} = 25\pi \cdot 10 = 250\pi \text{ cm}^3$   
 $\text{radio} = 5 \text{ cm}$   
 $\text{área lateral} = 2\pi \cdot 5 \text{ cm} \cdot 10 \text{ cm} = 100\pi \text{ cm}^2$   
 $\text{área total} = 2 \text{ bases} + \text{lateral} = 2 \cdot 25\pi + 100\pi = 150\pi \text{ cm}^2$