

**Instituto Crandon - Primer Parcial (simulacro) - Matemática B 6° 15/09/2016**

1) Sea ABC un triángulo rectángulo en B.  $M(0,5)$  es el punto medio de AB.  
 La ecuación de la recta BC es  $-3x - y + 15 = 0$   
 El punto C tiene ordenada -3.  
 Hallar las coordenadas de A, B y C y calcular el área del triángulo.

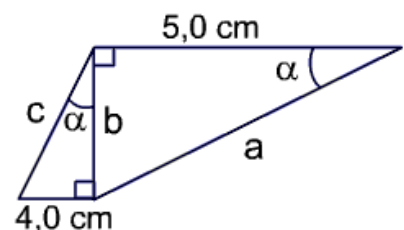
2) Hallar las ecuaciones de la ó las tangentes a la circunferencia  
 C)  $x^2 + y^2 + 4x + 6y + 3 = 0$  que pasan por el punto  $P(3,2)$ .

3) Representar gráficamente la región del plano delimitada por:  
 $(x^2 + y^2 + 4x + 4y + 4) \cdot (x^2 + y^2 + 2y - 4) < 0$

4) Construir un segmento que mida exactamente  $\sqrt{59}$ . Justificar.

5) Hallar las ecuaciones de las rectas con pendiente 5 que son tangentes a la circunferencia de centro  $H(4,-1)$  y radio  $= \sqrt{26}$ .

6) En la figura adjunta, que no está dibujada a escala, calcular las longitudes de los lados a, b y c. Justificar.



7) En el triángulo ABC dibujado al lado, la distancia AD mide 4 cm, la distancia DC mide 6 cm y la distancia AB mide 5 cm. Calcular la longitud del segmento BC. Justifique.

