

1) a) Dada la circunferencia de centro $O(2, -3)$ que pasa por el punto $A(-1, 3)$ hallar la ecuación de la tangente a dicha circunferencia que pasa por A .

b) Sea q la polar del punto Q respecto a la circunferencia C .

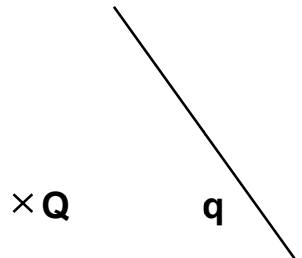
¿Conociendo sólo el polo y la polar, es posible dibujar la circunferencia C ?

Si su respuesta es no, justifique.

Si su respuesta es sí, constrúyala, si la respuesta es única.

Y si hay más de una circunferencia posible, construya 2 por lo menos.

Justifique.



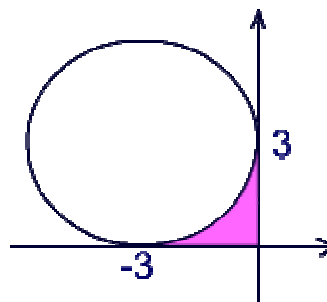
2) a) Sea ABC un triángulo rectángulo en B . $M(5, 0)$ es el punto medio de AB . La recta BC es $5x+3y+9=0$. El punto C tiene ordenada 2. Hallar las coordenadas de A , B y C y el área del triángulo ABC .

b) En un triángulo rectángulo en C , un cateto tiene longitud " a " y el otro cateto tiene longitud " b ". Calcule, en función de a y b , la longitud de la altura trazada desde C .

c) i) Escribir una o varias ecuaciones o inecuaciones que representen la zona del plano pintada en la figura adjunta.

La circunferencia es tangente a los ejes en los puntos indicados, 3 y -3.

ii) Calcular el área pintada.



Resultados:

1) a) La tangente es $x-2y+7=0$

2) a) A(10,3) B(0,-3) C(-3,2)

2) b)
$$h = \frac{ab}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$