

1.- Halla la ecuación de la mediatriz del segmento de extremos  $A(-1, 3)$ ,  $B(3, -5)$ .

2.- Halla las ecuaciones de las bisectrices de los ángulos que forman las rectas:

$$r \equiv x + y - 3 = 0 \qquad s \equiv 3x + 4y - 5 = 0$$

Comprueba que las dos bisectrices son perpendiculares.

3.- Calcula el lugar geométrico de los puntos cuya distancia a  $Q(-3, 4)$  vale 3.

4.- Calcula el lugar geométrico de los puntos del plano cuya distancia al punto  $A(1, 0)$  es el doble de la distancia al punto  $B(-2, 0)$ .

5.- Halla la ecuación del lugar geométrico de los puntos  $P$  del plano tales que su distancia a la recta  $r \equiv x + y + 1 = 0$  sea igual a su distancia a la recta  $s \equiv 3x + 3y + 9 = 0$

6.- Halla las ecuaciones de las bisectrices de los ángulos formados por las rectas:

$$r \equiv x + 4y - 3 = 0 \qquad y \qquad s \equiv 4x - y + 2 = 0$$

7.- Halla el lugar geométrico de los puntos del plano cuya suma de cuadrados de las distancias a los puntos  $A(-3, 0)$  y  $B(3, 0)$  es igual a 36.

8.- Halla el centro y el radio de la circunferencia de ecuación:

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$$

9.- Escribe la ecuación de la circunferencia concéntrica a la anterior y de radio 4.

10.- Halla la ecuación de la circunferencia de centro  $C(0, -3)$  y que sea tangente a la recta  $r \equiv 4x - 3y + 1 = 0$

11.- Halla la ecuación del lugar geométrico de los puntos del plano cuya distancia a la recta  $r \equiv y = 1$  es igual a la distancia al punto  $Q(2, 2)$ .

12.- Halla la ecuación de la circunferencia que pasa por los puntos  $A(-1, 2)$   $B(3, -6)$  y que tiene su centro sobre la recta  $r \equiv x + y - 2 = 0$ .

13.- Halla el lugar geométrico de los puntos del plano cuya distancia a la recta  $r \equiv 8x - 6y + 1 = 0$  es igual a 5 unidades.