



## Ejercicios de practica día 13

### Inmersión

#### Distancia en la recta real y punto medio

Encuentre la distancia y el punto medio entre los siguientes puntos en la recta:

1.  $-7$  y  $4$ .

2.  $0$  y  $-5$ .

3.  $\frac{2}{5}$  y  $\frac{7}{5}$

4.  $\sqrt{3}$  y  $-4\sqrt{3}$

#### Distancia y punto medio en el plano cartesiano

Encuentre la distancia y el punto medio entre los siguientes puntos en el plano cartesiano:

1.  $(1, 2)$  y  $(3, 4)$ .

3.  $(0, 0)$  y  $(5, 5)$ .

5.  $(2, 2)$  y  $(-2, -2)$ .

2.  $(-2, -3)$  y  $(4, 5)$ .

4.  $(7, -1)$  y  $(-3, 3)$ .

6.  $(\sqrt{5}, 3)$  y  $(4\sqrt{5}, 1)$

#### Ecuación estándar de un círculo

1. Encuentre la ecuación estándar del círculo dado el radio  $r$  y el centro  $C$ . Dibuje el círculo en cada caso.

a)  $r = 5$  y  $C = (1, 2)$ .

c)  $r = 7$  y  $C = (0, 0)$ .

e)  $r = 6$  y  $C = (2, 2)$ .

b)  $r = 3$  y  $C = (-2, -3)$ .

d)  $r = 4$  y  $C = (7, -1)$ .

f)  $r = 2$  y  $C = (6, 8)$ .

2. Resuelve los siguientes ejercicios completando el cuadrado para encontrar la ecuación estándar del círculo.

Luego, identifica el radio y el centro:

a)  $x^2 + y^2 + 6x + 8y + 9 = 0$

e)  $x^2 + y^2 + 8x - 14y + 49 = 0$

b)  $x^2 + y^2 - 4x - 10y + 25 = 0$

f)  $x^2 + y^2 - 5x - 8y + 20 = 0$

c)  $x^2 + y^2 + 2x - 12y + 15 = 0$

g)  $x^2 - 4x + y^2 + 2y = -1$

d)  $x^2 + y^2 - 6x + 2y + 1 = 0$

h)  $x^2 - 9x + y^2 + 4y = -10$

**Nota:** Recuerde seguir los siguientes pasos:

1. Mueve el término constante al lado derecho de la ecuación (en caso de que sea necesario).
2. Completa el cuadrado para los términos de  $x$  y de  $y$ .
3. Reescribe la ecuación en la forma  $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$ .
4. Identifica el centro  $(h, k)$  y el radio  $r$ .