1) **Calcular el radio y las coordenadas del centro de las circunferencias siguientes:**

a) $x^2-6x+y^2+4y=23$ b) $x^2+2x+y^2-6y=15$ c) $x^2-12x+y^2-10y=52$

2) **Hallar la ecuación de la circunferencia que satisface las siguientes condiciones:**

a) **Tangente al eje "x" y centro en (3; 2)**
b) **Tangente a la recta y =7 y centro en (5; -2)**
c) **Centro en (1; 1) y pasa por (3; 2)**
d) **Pasa por (0; -2), (8; 2), (3; 7)**
e) **Un diámetro une los puntos (2; 0) y (2; 4)**
f) **Pasa por los puntos (5; 1) y (2; 2) y tiene su centro en la recta 2x + 3y -6 =0**
g) **Es tangente a la recta x – 2y =4 en el punto (4; 0) y pasa por el punto (3; -1)**

3) **Hallar los puntos de intersección de las circunferencia:**

$$x^2+2x+y^2-6y=25 \quad con\ la\ recta \quad y=2-2x$$

4) **Se llama eje radical de dos circunferencias a la ecuación lineal que se obtiene restando entre sí las ecuaciones de ambas circunferencias. Dicho eje es la recta que une los puntos de intersección de esas circunferencias, cuando la intersección existe.**

a) **Hallar el eje radical, para el caso en que las circunferencias son:**

$$x^2+y^2+4x-4y=1 \qquad y \qquad x^2+y^2-2x=0$$

b) Comprobar en el caso dado que el eje radical es perpendicular a la recta que une los centros de ambas circunferencias.

5) **Hallar los puntos de intersección de las circunferencias:**

$$x^2-12x+y^2-10y=52 \qquad y \qquad x^2+6x+y^2-4y=3$$

6) **Representar en la recta de los números reales, los valores de "x" que satisfacen las siguientes expresiones. Dé la respuesta en forma de intervalo cuando corresponda:**

a) $(5-x)\ln(x-2) \ > \ 0$ b) $(x-4)\ln(x-1) \ > \ 0$

c) $(5-x)\ln(x-2) \ < \ 0$ d) $(x-4)\ln(x-1) \ < \ 0$