

5.- Dada la circunferencia $C(O(115,170) \ r=22\text{mm})$ y las rectas $r(A(120,50) \ B(190,170))$ y $s(M(150,70) \ N(40,150))$. Trazar las circunferencias tangentes a las tres.

Papel A-3 Vertical

6.- Dada la circunferencia de centro $O(110,104)$ y radio $r=45\text{mm}$ y la recta $s(A(60,42) \ B(220,42))$ Trazar otra circunferencia que sea tangente a la circunferencia y recta dadas, tal que la cuerda que une los puntos de tangencia sea de longitud $l=50\text{mm}$.

Papel A-3 Horizontal

7.- Al encontrar un tesoro en Elviña, se hizo un levantamiento topográfico de dos puntos de referencia A,B y el del tesoro X, y se obtuvieron los puntos A', B', y X', que al superponerse en un plano topográfico quedaron fuera de lugar. Se pudo reconocer la correspondencia de dos de ellos A con A' y B con B' (puntos existentes, esquinas de edificaciones).

Determinar gráficamente la posición correspondiente al Tesoro (X), mediante CENTRO DE SEMEJANZA DIRECTO, determinando la RAZON DE SEMEJANZA y el ANGULO DE GIRO,.

Calculando gráficamente los valores de la razón de semejanza y la apertura y sentido del ángulo (Se adjunta topográfico en formato A-3).

8.- Dadas las rectas $r(A(80,340) \ B(240,130))$, $s(C(150,340) \ D(30,130))$ el punto $P(130,220)$, determinar las circunferencias que pasando por el punto P, son tangentes a la recta r y cortan a la recta s bajo un ángulo de 30° .

Papel A-3 Vertical