

1.- Determinar las circunferencias que son tangentes a las rectas $m(A(70,190) B(150,290))$ $n(C(100,180) D(190,180))$ y pasan por el punto $P(140,240)$.

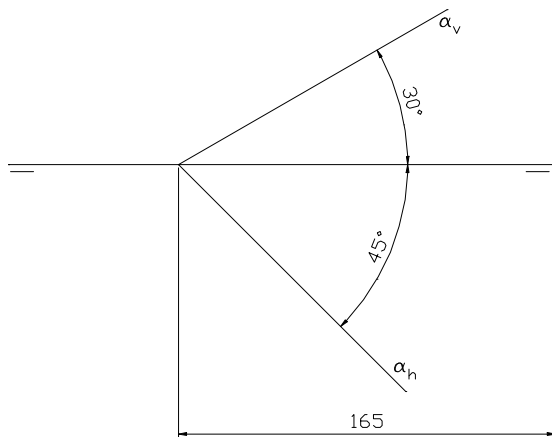
Papel A-3 Vertical

2.- En una homología se conocen dos rectas homólogas $r(A(40,100) R(40,300))$ y $r'(B(135,160) C(135,186))$, un punto doble $P'=P(108,270)$, una recta doble $m=m'$ que pasa por los puntos A y B, y la característica de la homología $k=-2$

Determinar. a) Los elementos (rectas límite, eje, centro) de la homología
b) La figura homóloga del triángulo ABC

Papel A-3 Vertical

3.- Un cilindro recto de revolución de radio $r=40\text{mm}$ y longitud 180mm está apoyado por su base sobre el plano $\alpha(\alpha_h, \alpha_v)$, con el centro de la misma en un punto del plano α de cota 35mm y alejamiento 45mm .



Un cono de vértice V de cota 100mm y con su proyección V_1 sobre la prolongación de la proyección horizontal del eje del cilindro y a 145mm de la proyección horizontal C_1 del centro de la base de dicho cilindro, tiene por directriz la sección recta del cilindro que dista 60mm de su base.

Determinar, en el supuesto de que el cono se extiende indefinidamente, su intersección con el cilindro. Indicando partes vistas y ocultas.

Papel A-3 Vertical

4.- Determinar la intersección de los dos conos siguientes (valorando partes vistas y ocultas):

CONO 1: Vértice $V(100,131,36)$, Directriz D1 circunferencia de radio 57mm contenida en el vertical de proyección y centro en el punto $C(210, 0, 57)$

CONO 2: Vértice $W(180,50,110)$, Directriz D2 circunferencia contenida en el horizontal de proyección y centro en $G(180,50,0)$ y radio 50mm .

Papel A-3 Vertical