

1.- Trazar la(s) circunferencia(s) tangente(s) al circunferencia de centro $O(130,170)$ y radio $r=40\text{mm}$ y que pasen por los puntos $A(150,280)$ y $B(210,245)$

2.- Determinar y dibujar (mediante los elementos necesarios ejes, vértices etc..) la figura homológica de la circunferencia de centro $C(138,117)$ y radio $r=33\text{mm}$ en el sistema dado por el centro de homología $H(166,36)$, el punto $A(211,180)$ del eje, y la recta límite $l(M(88,84) N(232,84))$.

3.- En una homología se conocen dos rectas homólogas $r(A(130,100) R(130,300))$ y $r'(B(135,160) C(135,186))$, un punto doble $P'=P(162,270)$, 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

4.- Cono de base circular apoyado en el horizontal de proyección con centro en $O(115,70,0)$ y radio $r=50\text{mm}$ vértice $V(45,45,120)$

Plano α ($A(50,0,55) B(240,0,0) C(140,130,0)$)

Determinar la sección que el citado plano produce sobre el cono indicando partes vistas y ocultas.

Desarrollar el cono y dibujar sobre dicho desarrollo la transformada de la sección que el plano α produce sobre el cono.

5.- Un cubo de 60mm de arista está de punta sobre el Plano Horizontal, apoyado por un vértice sobre el punto $P(100,60,0)$, uno de los planos principales, que contiene a la diagonal principal de punta, tiene su traza horizontal formando 300° con L.T. De las dos aristas contenidas en dicho plano principal la de mayor cota tiene menor alejamiento que la otra.

Un cilindro de radio $r=30\text{mm}$ tiene por eje una recta horizontal que forma un ángulo de 45° con el plano vertical de proyección, pasa por un punto de la diagonal principal de punta del cubo de cota $2/3$ de la misma. La traza de dicho eje con el plano vertical queda por la izquierda del cubo.

Determinar: Proyecciones horizontal y vertical de Cubo y Cilindro
Proyecciones horizontal y vertical de la intersección entre Cilindro y Cubo.
Valoración de partes vistas y ocultas.

6.- La mitad de una marquesina es un fragmento de paraboloides hiperbólico dado por los segmentos de sus directrices $r(A(140,20,80) B(10,20,110))$ $s(P(140,100,40) Q(55,120, 0))$ y el plano director $\alpha(O(0,0,0) M(35,30,0) N(0,0,35))$.

Dibujar las proyecciones horizontal, vertical y lateral derecha del fragmento de paraboloides comprendido entre los dos segmentos, teniendo en cuenta que las proyecciones verticales A_2P_2 , P_2Q_2 , Q_2B_2 y B_2A_2 , de las correspondientes aristas, son rectas.

Determinar la proyección horizontal del punto J del que se conoce su proyección vertical $J_2(60,0,70)$.

7.- Una caseta de obra esta formada por un paralelepípedo rectángulo cuyos vértices de base son los puntos $A(170,80,0) B(110,20,0) C(70,60,0)$ y $D(130,120,0)$ una altura de 40 y una cubierta a dos aguas cuya cumbrera está determinada por los puntos $P(90,40,60)$ y $Q(150,100,60)$.

Un vertido de hormigón sobre dicha caseta desde el punto $V(105,70,80)$ genera un cono recto de revolución cuya base sobre el horizontal tiene un diámetro de 90 .

Determinar las líneas de intersección entre caseta y vertido de hormigón, valorando partes vistas y ocultas.

Papel A-3 vertical

1 Parcial 1, 2 y 3

2 Parcial 5, 6 y 7

TODO 1, 3, 4, 5 y 6