

1.- Un cilindro recto de revolución de 100 mm de altura y radio $r_c=35\text{mm}$, se apoya por uno de sus extremos en el plano horizontal de proyección, el centro de la circunferencia de base es el punto $A(87,63,0)$.

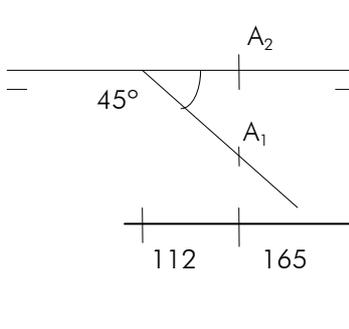
Un codo de 90° , cuyo radio es de 80mm, tiene el mismo radio de tubo que el cilindro y su base coincide con la del cilindro. El plano que contiene al eje (curvo) del codo forma 30° con el vertical de proyección y es proyectante horizontal como se ve en la figura.

Determinar la intersección entre ambas figuras, indicando Vistas y Ocultas.
Papel A-3 Vertical.

2.- El segmento $A(120,10,0) B(205,45,0)$ es arista de la base de un tetraedro regular apoyado en el plano horizontal y todo en el primer diedro.

El segmento $P(110,90,33) Q(195,15,33)$ es el eje de un cilindro de radio $r=20\text{mm}$.

Determinar la intersección entre el cilindro y el tetraedro indicando partes vistas y ocultas.
Papel A-3 Vertical.



3.- Dado el plano α , cuya traza horizontal tenemos en el croquis, y que forma 60° con el plano horizontal de proyección CONSTRUIR UN CUBO sabiendo que:

- a) La diagonal principal de dicho cubo es un segmento de 130mm medidos sobre la línea de máxima pendiente de α que pasa por A.
- b) El cubo tiene un vértice en A.
- c) La otra diagonal de la sección principal a la que pertenece la primera, está contenida en el plano α y corta a su traza α_h por la izquierda del punto A.

Además: Trazar la circunferencia inscrita en al cara superior del cubo.
Papel A-3 Vertical.

4.- Un cubo de 60mm de lado tiene una de sus diagonales principales sobre una recta de punta al horizontal de proyección, el extremo inferior de dicha diagonal (vértice del cubo) está en el punto $A(120,75,10)$; otra de sus diagonales principales, que con la anterior determina una sección principal del cubo, está contenida en un plano proyectante horizontal cuya traza horizontal pasa por el punto $B(120,75,0)$ y forma un ángulo de 30° con la línea de tierra, teniendo su punto más alto mayor alejamiento que el inferior.

Una pirámide regular de base cuadrada y lado de la base 100 mm se apoya en el plano horizontal de proyección teniendo su vértice a 110 mm de altura, una de las diagonales de la base tiene su punto medio sobre el $C(140,75,0)$ y forma un ángulo de 210° con la línea de tierra.

Determinar y dibujar:

Proyecciones horizontal y vertical de ambos cuerpos.

Proyecciones horizontal y vertical de la intersección de ambos cuerpos

Valoración de partes vistas y ocultas.

Papel A-3 Vertical.

5.- Determinar y dibujar (mediante los elementos necesarios ejes, vértices etc..) la figura homológica de la circunferencia de centro $C(152,182)$ y radio $r=33\text{mm}$ en el sistema dado por el centro de homología $H(216,71)$, eje $e(A(14,80) B(218,322))$ y el punto $P(141,50)$ de la recta límite l .

Papel A-3 vertical

6.- En una homología se conocen el eje $e(P(165,105) Q(165,250))$, la recta límite $k'(M'(100,105) N'(100,250))$ y los puntos $A(70,180)$ y su homólogo $A'(225,210)$.

Determinar la figura homóloga del triángulo ACD , C superpuesto a A' y $D(100,220)$ sobre k' .

Papel A-3 Vertical

7.- Dado un paraboloides elíptico (de base elipse), el eje mayor de la misma dado por los puntos $A(212,108,0)$ $B(92,12,0)$, el eje menor está contenido en el plano horizontal y tiene 80mm . de longitud.

El Vértice del paraboloides sobre el punto medio del segmento AB y con una cota de 70mm .

Determinar: Proyección vertical del paraboloides (contorno)

Proyección vertical del punto P del que se conoce su proyección horizontal $P_1(130,60,0)$

Trazas del Plano tangente en dicho punto

Papel A-3 Vertical.

1P= 1,2,3

2P= 5,6,7

1y2P= 1,2,3,5,6

TODO= 1,2,4,6,7

