

Trabajo Práctico 3

Empalmes, Polígonos y Secciones Cónicas

Introducción:

A partir de las herramientas desarrolladas en el TP2 ya estamos en condiciones de reproducir figuras de uso común en la representación gráfica. Estas figuras son los cimientos para el dibujo de proyecciones de sólidos.

Objetivos del trabajo:

Adquirir técnicas de construcción de:

1. Empalmes entre rectas y curvas.
2. Triángulos, rectángulos, pentágonos, hexágonos y octágonos.
3. Elipses, Parábolas, Hipérbolas.

Referencias:

4. Capítulo 4 de Giesecke et al "Dibujo técnico con gráficas en ingeniería", Pearson, 14Ed, 2013.
5. Capítulos 8 y 11 de Morling, "Geometric and Engineering Drawing", Elsevier, 3Ed., 2010.

Tareas:

Parte 1: Empalmes

En una hoja A4 realice las siguientes actividades bajo el título de "TP3 – Empalmes".

Ejercicio N°1

Reproducir la Figura 1 mostrando como son unidos e integrados los radios.

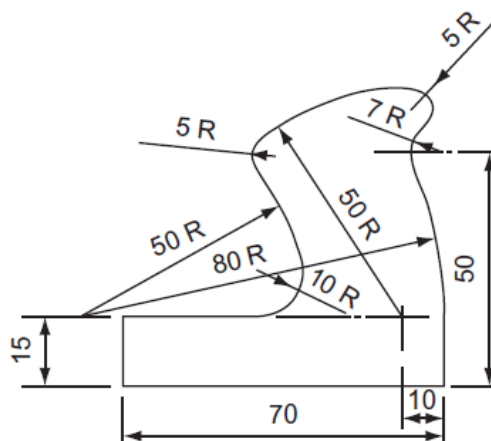


Figura 1

Ejercicio N°2

En la Figura 2 se muestra una junta de un tubo de escape. Dibuje la vista en escala 1:2 y muestre las construcciones usada en la realización del dibujo. No acote su dibujo.

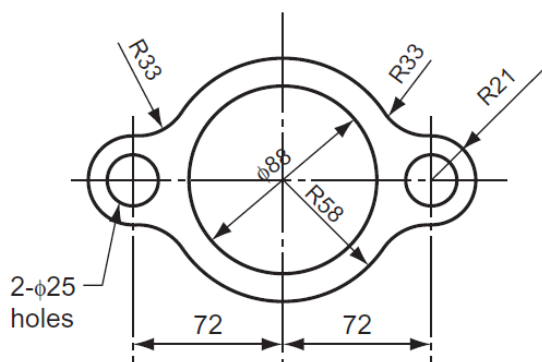


Figura 2

Ejercicio N°3

En el final de una palanca para una válvula de seguridad es mostrada en la Figura 3. Dibujar esta vista, mostrando claramente las líneas de construcción. Escala: 1:2 de la escala total.

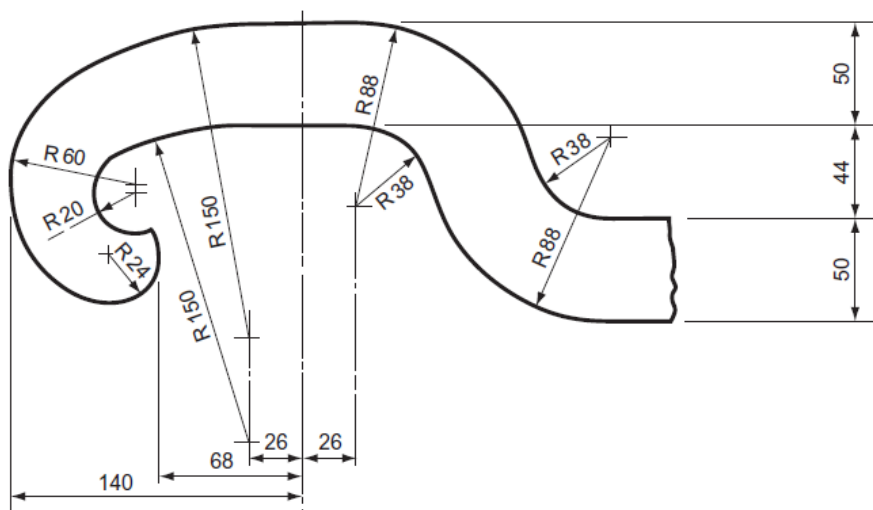


Figura 3

Parte 2: Figuras

En una hoja A4 realice las siguientes actividades bajo el título de "TP3 – Figuras".

Ejercicio N°4

Dibuje un triángulo equilátero con lados de 63,5 mm. Bisecte los ángulos interiores. Dibuje un círculo inscrito en el triángulo.

Ejercicio N°5

Dibuje ligeramente un círculo con 65 mm de diámetro. Encuentre los vértices de un pentágono regular inscrito. Una estos vértices para formar una estrella de cinco puntas.

Ejercicio N°6

Dibuje ligeramente un círculo con 65 mm de diámetro. Inscriba un hexágono y circunscriba un hexágono.

Ejercicio N°7

Dibuje ligeramente un cuadrado con lados de 63,5 mm. Inscriba un octágono.

Parte 3: Secciones Cónicas

En una hoja A4 realice las siguientes actividades bajo el título de “TP3 – Cónicas”.

Ejercicio N°8

Reproduzca la sección de una vía de tren presentada en la figura 4. No coloque las cotas.

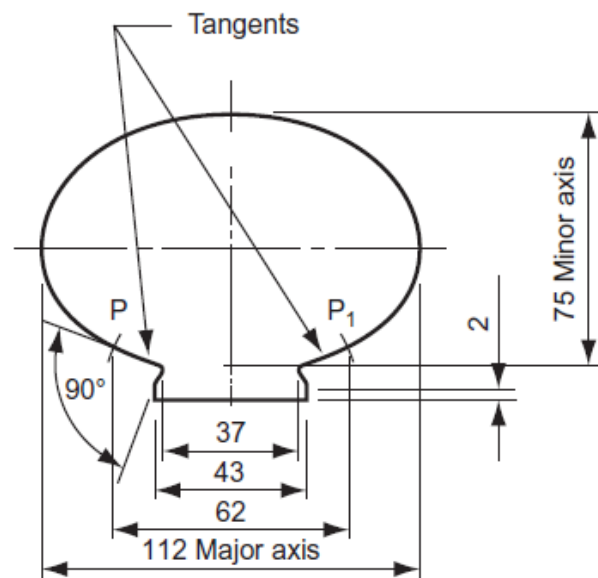


Figura 4

Ejercicio N°9

Se busca instalar una pileta como la presentada en la figura 5. Dibuje la elipse necesaria para el pozo sabiendo que la misma tiene 10m de largo y 5m de ancho. Elija una escala apropiada e indíquela.

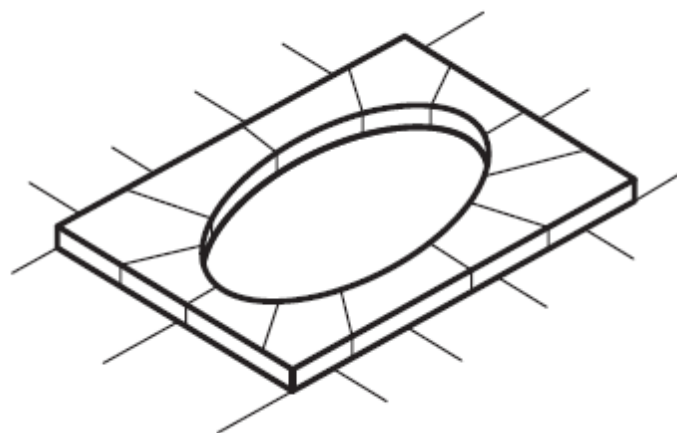


Figura 5