

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS GRÁFICOS CON GUADALINEX

PRÁCTICAS DE QCAD



CONTENIDO

Ejercicios sobre el uso de coordenadas.

Ejercicios sobre referencia a objetos.

Dibujar con medidas. Nivel I.

Ejercicios sobre claflanes y redondeos.

Ejercicios sobre recortar y alargar.

Ejercicios sobre arcos y círculos.

Dibujar con medidas. Nivel II.

Dibujar con medidas. Nivel III.

Ejercicios sobre el uso de coordenadas.



Ejercicio 1: Dibujar un rectángulo que tiene las siguientes coordenadas de sus esquinas:

Punto 1: 30,30 (inicial)
 Punto 2: 60,30
 Punto 3: 60,50
 Punto 4: 30,50
 Punto 5: 30,30 (final)

(El sentido de los puntos es antihorario y sus dimensiones son 30x20 mm.)



Ejercicio 2: Dibujar el mismo rectángulo cuyas coordenadas son:

Punto 1: 70,30 (inicial)
 Punto 2: @30,0
 Punto 3: @0,20
 Punto 4: @-30,0
 Punto 5: @0,-20 (final)



Ejercicio 3: Dibujar el mismo rectángulo cuyas coordenadas son:

Punto 1: 30,0 (inicial)
 Punto 2: @30<0
 Punto 3: @20<90
 Punto 4: @30<180
 Punto 5: @20<-90



Un atajo: en lugar de escribir las coordenadas del punto 5, teclear: "c" y pulsar "intro".



Ejercicio 4: Dibujar las siguientes rectas:

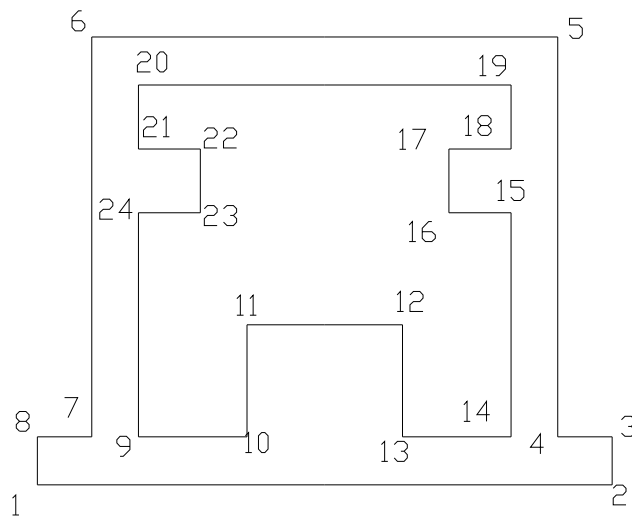
- Recta horizontal con origen (30,50) y 60mm hacia la derecha.
- Recta vertical con origen (45, 55) y 40mm hacia arriba.
- Recta horizontal con origen (20, 80) y 50mm hacia la izquierda.
- Recta vertical con origen (30, 110) y 70 mm hacia abajo.

Ejercicios sobre referencia a objetos.**Ejercicio 5:** Dibujar las siguientes rectas:

- Dibuja un cuadrado de 80 mm de lado mediante cuatro rectas. A continuación dibuja 4 rectas que empiecen y terminen en los puntos medios de cada lado del cuadrado.
- Dibuja tres rectas, R de (20, 175) a (45, 230), S de (80, 230) a (120, 175) y T de (145, 195) a (75, 210). A continuación dibuja una cuarta recta que partiendo de un extremo de la recta R termine en la intersección de las rectas S y T.

**Ejercicio 6:**

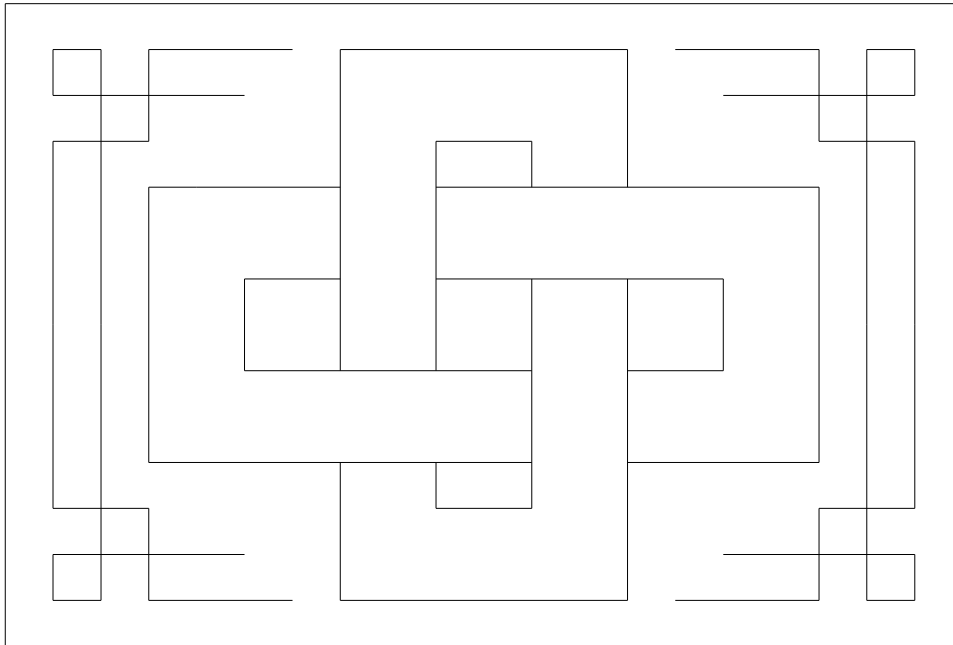
Dibujar la figura haciendo una restricción ortogonal. (Véase Cap. 7.1.10 *Restricciones del cursor*). Los números indican el orden a seguir para su trazado. Activar el forzamiento a rejilla y configurar un espaciado de $X=Y=2\text{mm}$.





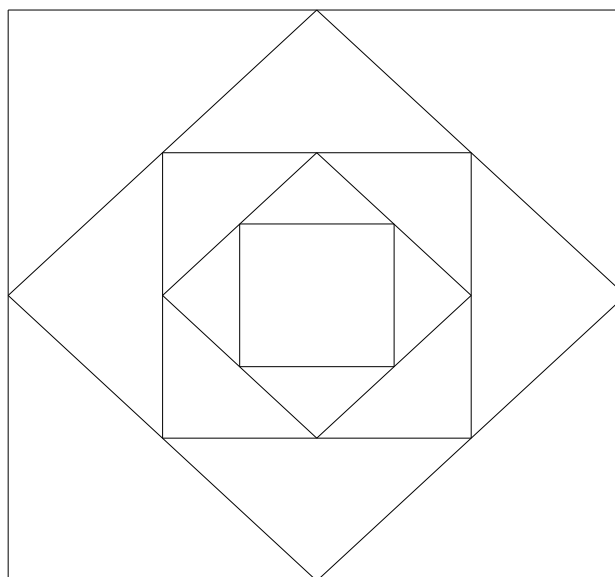
Ejercicio 7:

Dibujar la figura lo más fielmente posible. Activar la rejilla, con un espaciado $x=y=10$. Activar el forzamiento a rejilla. (Véase Cap. 7.1.2 *Forzar a rejilla*)



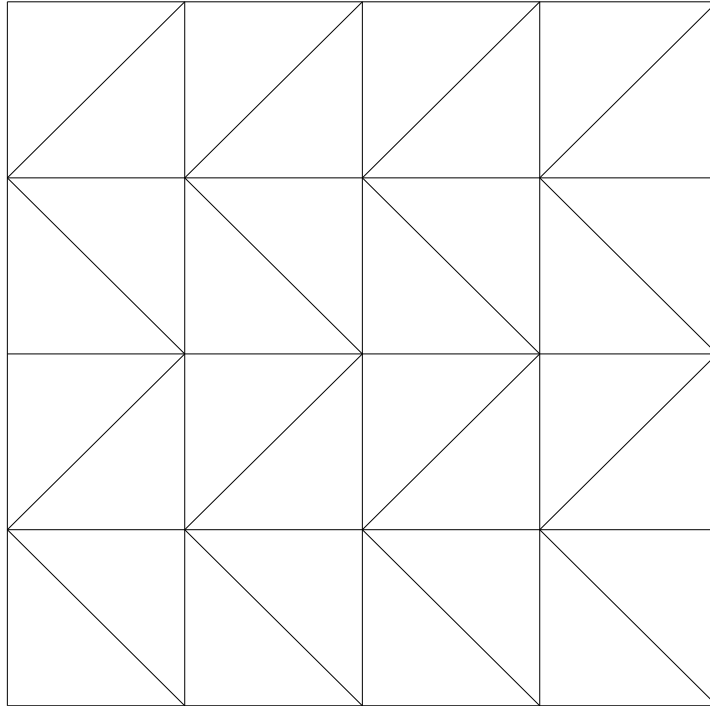
Ejercicio 8:

Dibujar un cuadrado y dibujar otro en su interior partiendo de los puntos medios de cada lado. Hacer sucesivas figuras hasta conseguir un efecto similar al mostrado. (Véase Cap. 7.1.6 *Forzar al punto medio*)



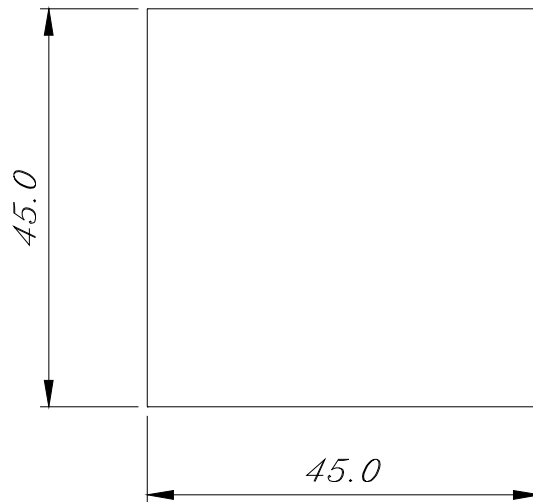
**Ejercicio 9:**


Dibujar un cuadrado de 56 x 56 mm. Después trazar paralelas horizontales y verticales a sus lados a una distancia de 14 mm. Finalmente, unir las diagonales de los cuadrados pequeños usando la opción de forzar a intersección. (Véase Cap. 7.1.8 *Forzar a intersección*)

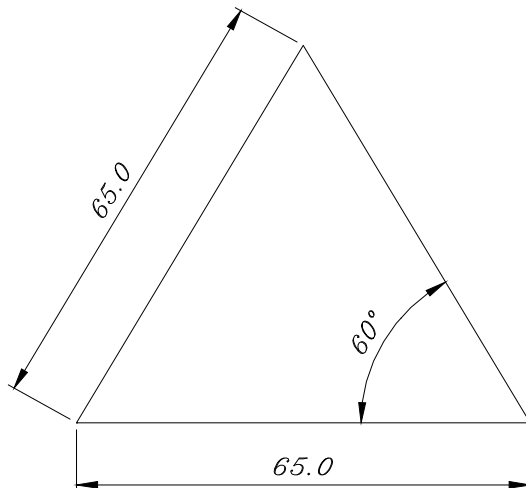


Dibujar con medidas. Nivel I.

Ejercicio 10: Dibujar un cuadrado de 45mm de lado.

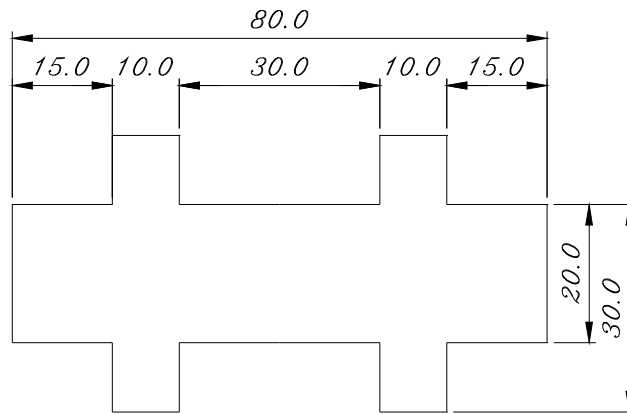


 **Ejercicio 11:** Dibujar un triángulo equilátero de 65mm de lado.

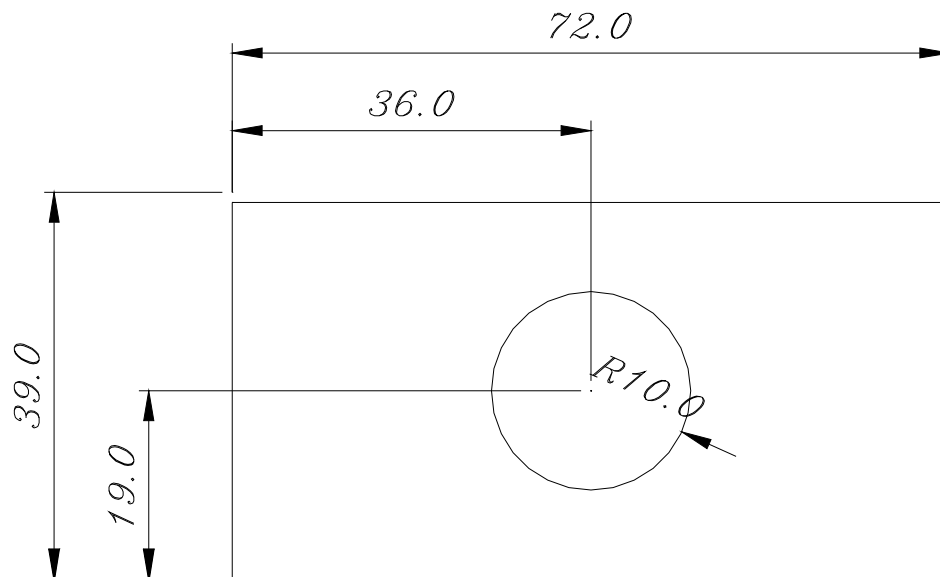




Ejercicio 12:

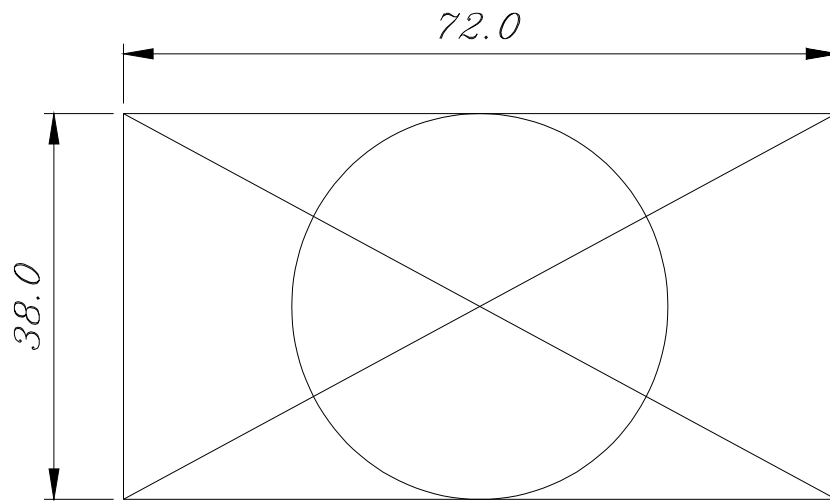


Ejercicio 13:

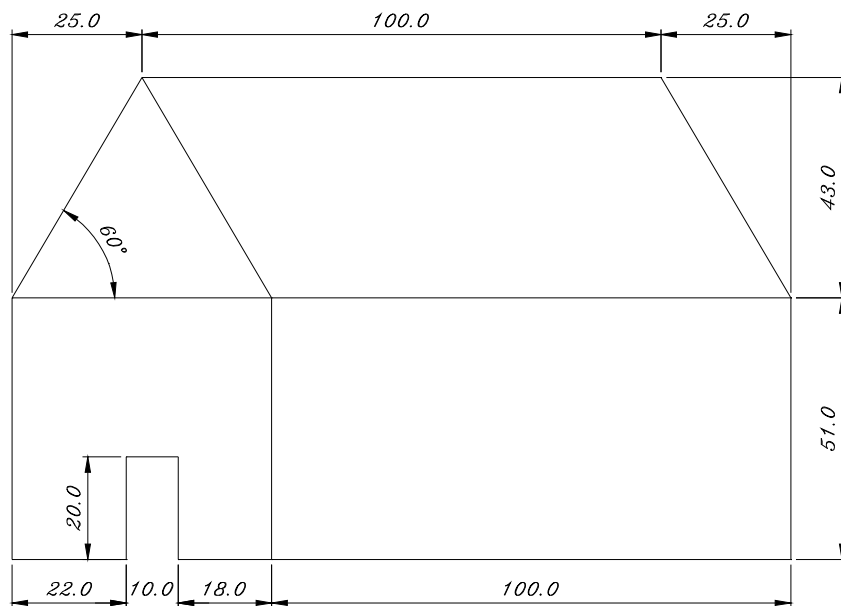




Ejercicio 14:

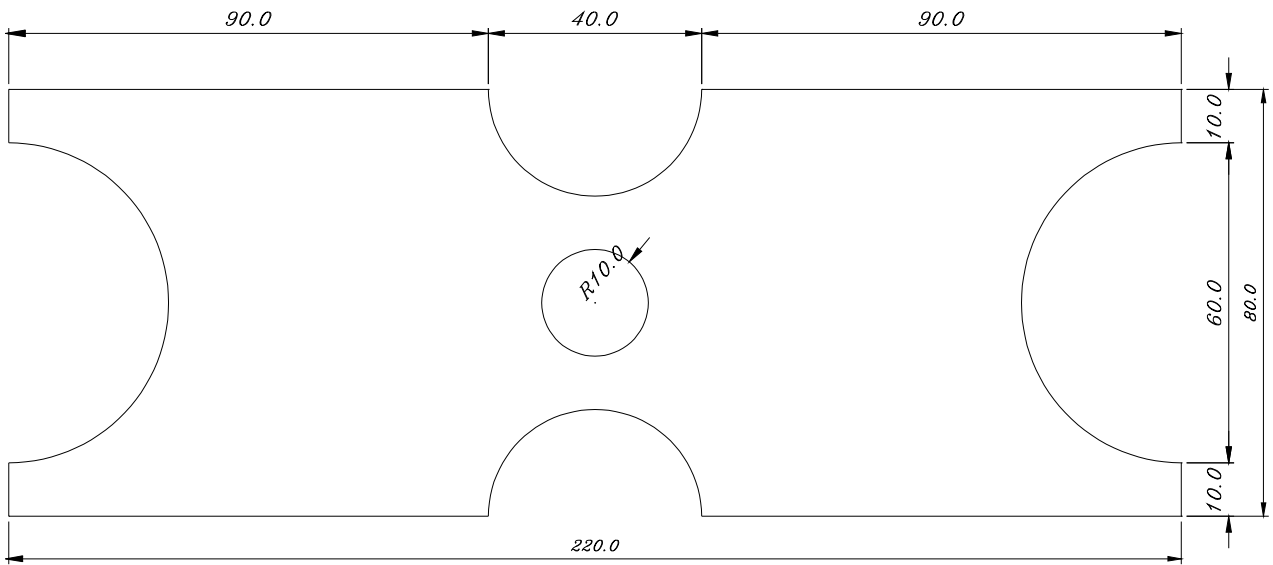


Ejercicio 15:





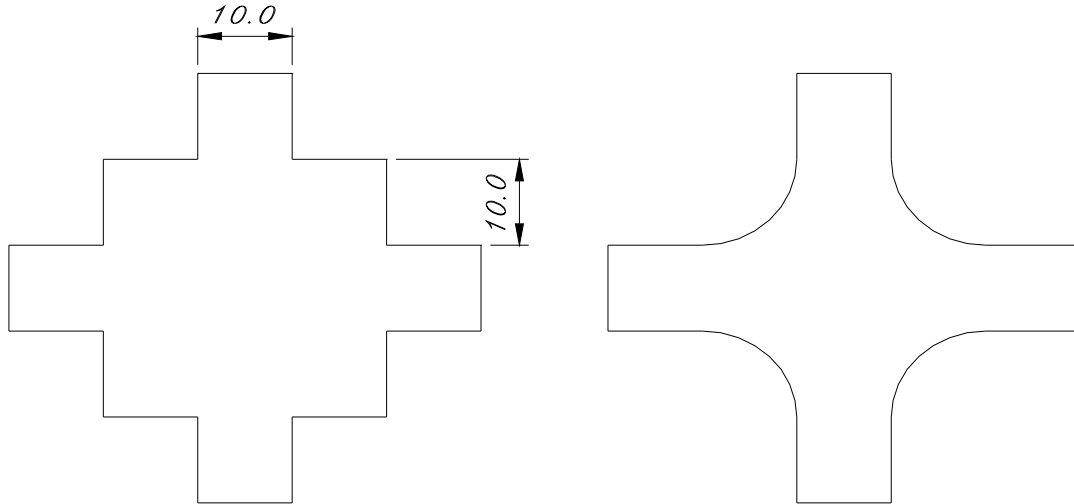
Ejercicio 16:



Ejercicios sobre chaflanes y redondeos.



Ejercicio 17: Se trata de dibujar la Fig.1, para, posteriormente, aplicar un redondeo de 10 mm. (Véase Caps. 14.1.10 y 14.1.11)



Ejercicio 18: Dibujar la fig.1 para, posteriormente, aplicar chaflanes y redondeos hasta obtener la fig.2. (Véase Caps. 14.1.10 y 14.1.11)

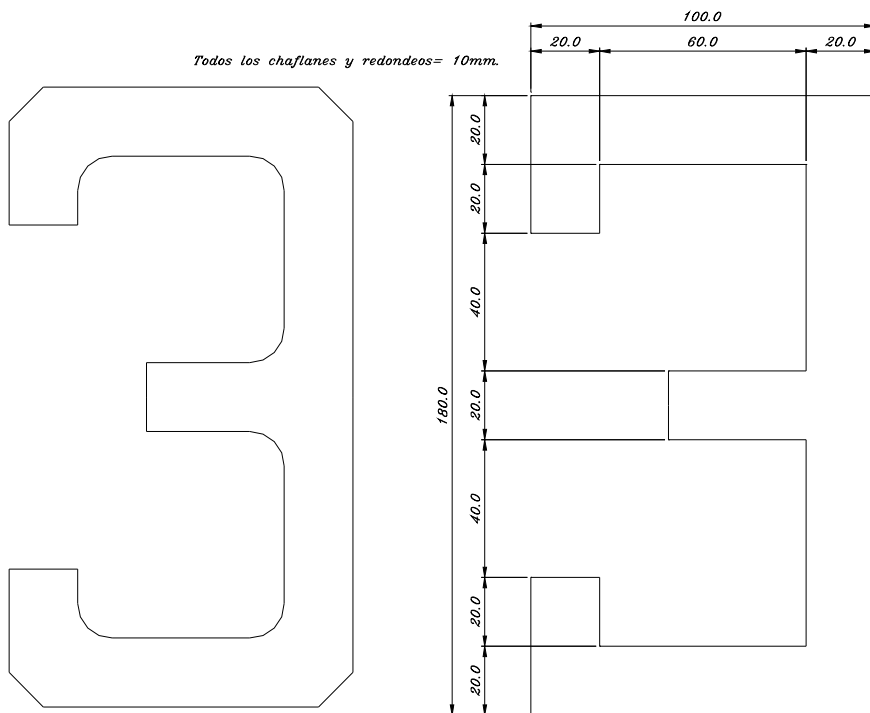
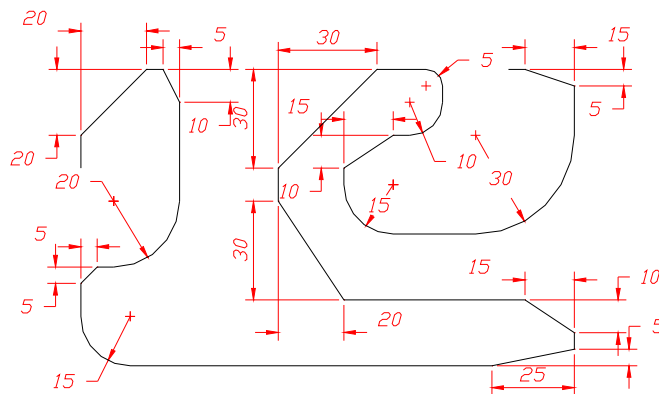
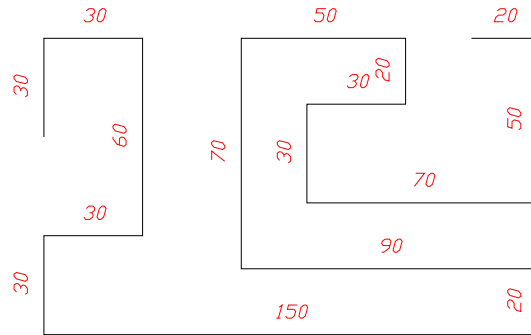


Fig. 2

Fig. 1

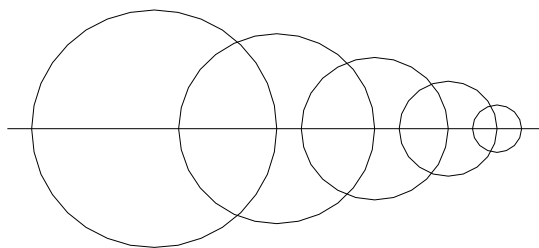
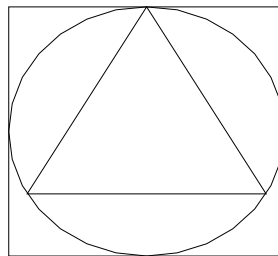


Ejercicio 19: Dibujar la primera figura y aplicar, posteriormente, los chaflanes y redondeos que se indican.



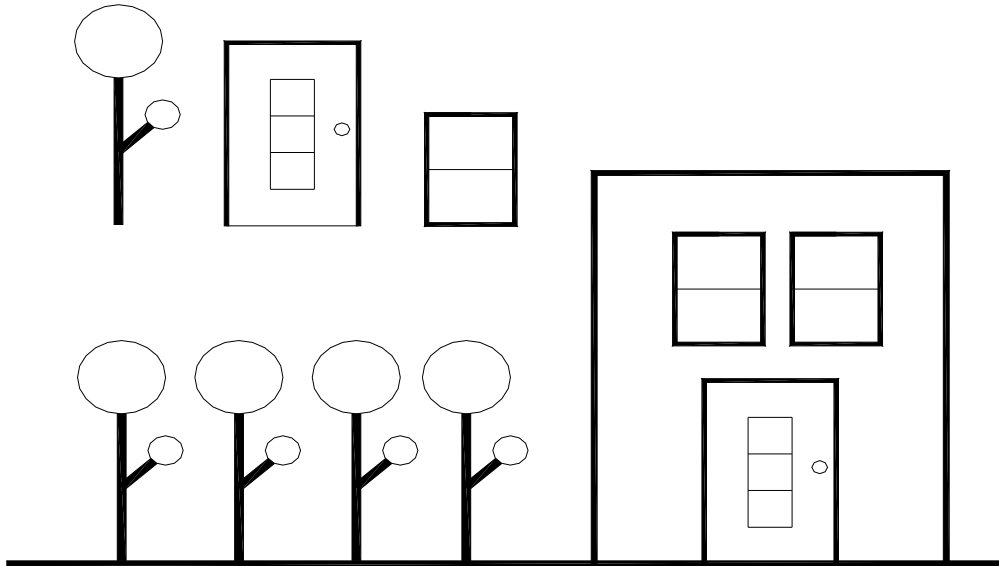
Ejercicio 20:

1. Dibujar un cuadrado de 36mm de lado, una circunferencia de 18mm de radio y un triángulo equilátero de 31,18mm de lado.
2. Dibujar 5 circunferencias concéntricas de radios: 4,5 / 9,0 / 13,5 / 18 / 22,5mm
3. Desplazar las figuras dibujadas anteriormente hasta formar unas similares a las siguientes. (Véase Cap. 14.1.1 Copiar /Mover)



**Ejercicio 21:**

Tenemos tres figuras patrón: un árbol, una puerta y una ventana. Dibujarlas tratando de respetar los grosores, después, copiar y mover hasta formar la casita con los cuatro árboles. (Véase Cap. 14.1.1 *Copiar /Mover*)



Ejercicios sobre recortar y alargar.**Ejercicio 22:**

En primer lugar, dibujaremos la fig.1, posteriormente, recortaremos las líneas que sobran hasta conseguir la fig.2 (Véase Cap. 14.1.7 *Recortar / Alargar*)

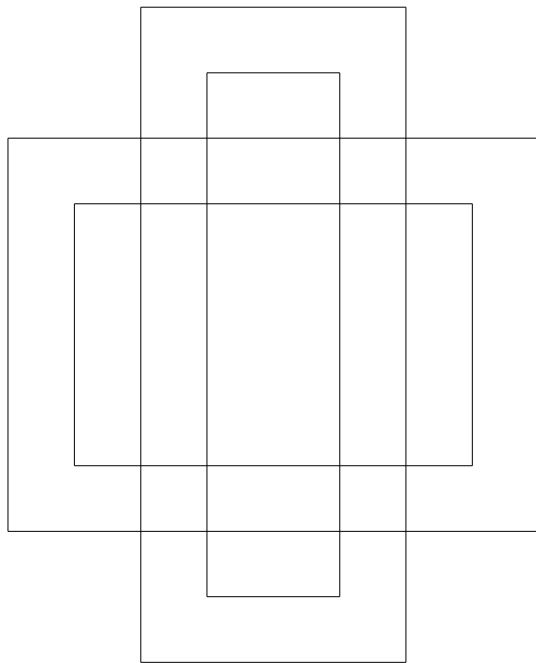


Fig.1

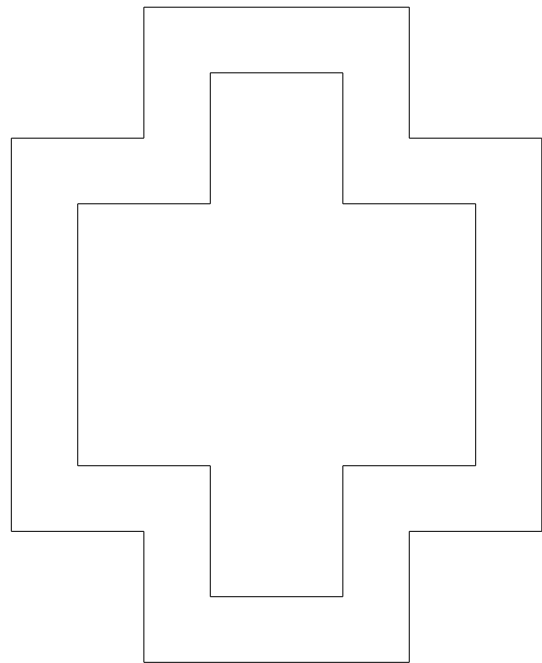
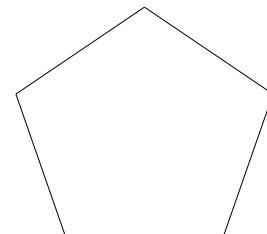
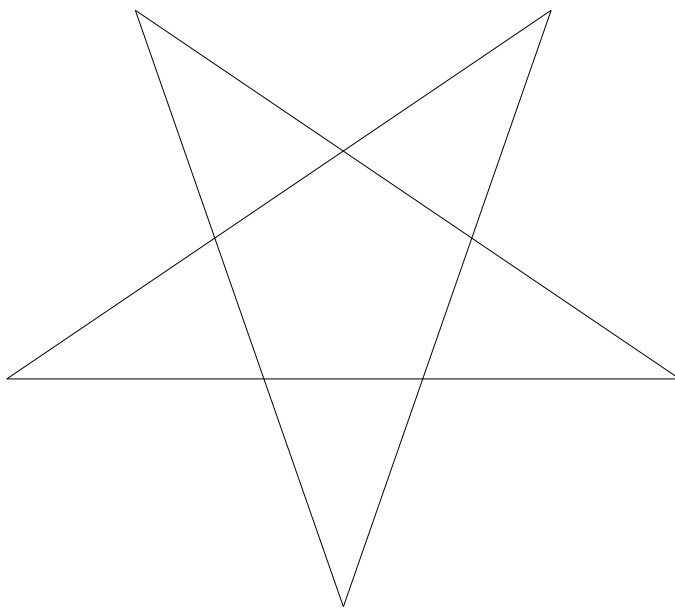


Fig.2

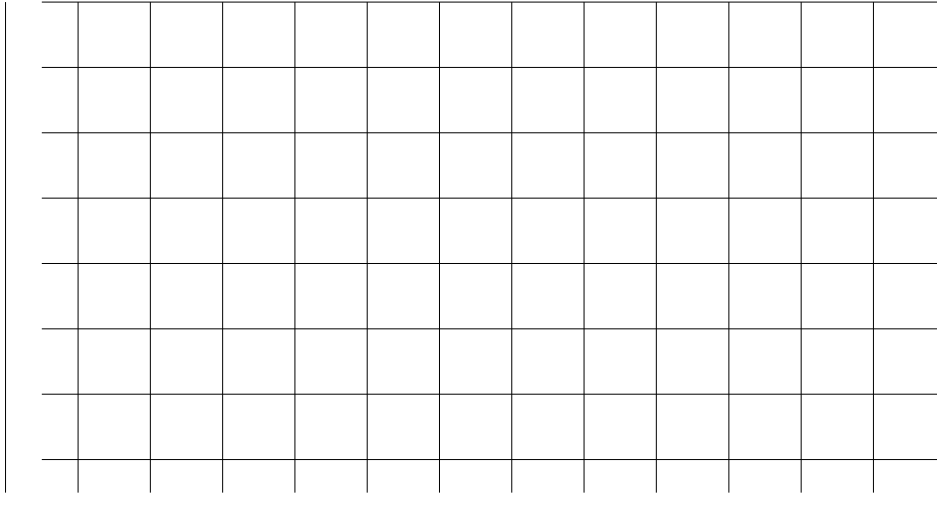
**Ejercicio 23:**

En primer lugar, dibujaremos la estrella, posteriormente, recortaremos las líneas que sobran hasta conseguir un pentágono. (Véase Cap. 14.1.7 *Recortar / Alargar*)



**Ejercicio 24:**

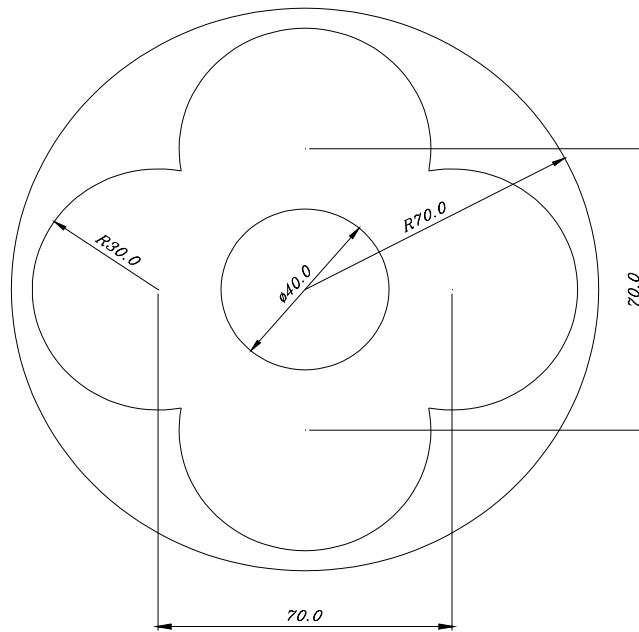
Dibujar una línea horizontal de 74,88mmde longitud y una segunda línea que parta del extremo de la anterior y que mida 43,24mm hacia abajo. Después, trazar 8 paralelas a la horizontal de 5,76mm y otras 13 paralelas a la vertical a la misma distancia, quedando una figura similar a la de abajo. Finalizamos alargando los extremos de las líneas que sean necesarios para completar la retícula. (Véase Cap. 14.1.7 *Recortar /Alargar*)



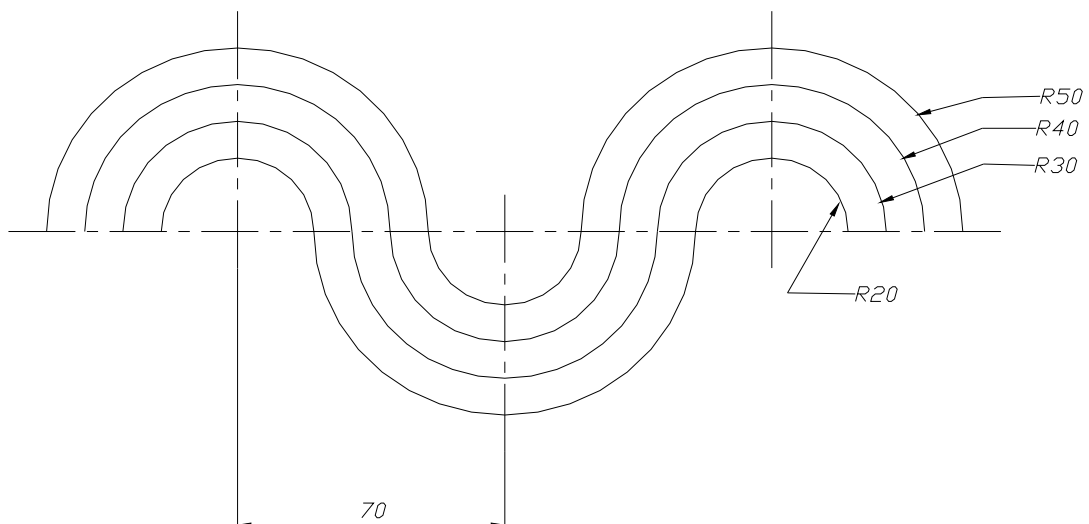
Ejercicios sobre arcos y círculos.



Ejercicio 25:



Ejercicio 26:

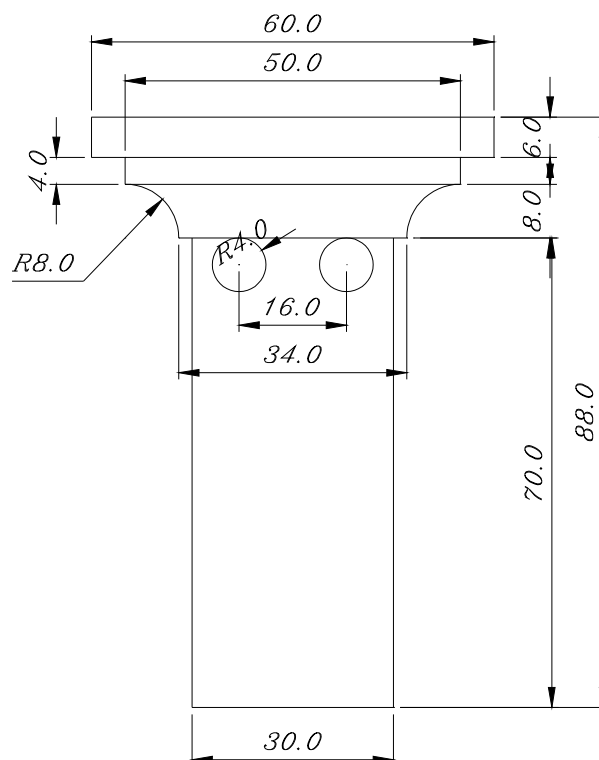


Dibujar con medidas. Nivel II.**Ejercicio 27:**

Dibujar la siguiente figura utilizando la orden "Capas" para asignar un valor a los siguientes conjuntos de líneas:

1. CONTORNO: color negro, ancho 0,50mm (ISO) y tipo de línea continua.
2. COTAS: color ciano, ancho: 0,18mm (ISO) y tipo de línea continua.¹

(Véanse los Caps. 3 y 10.1.1)



Es frecuente dibujar grupos de líneas en capas que no son las previstas. Para rectificar, hay que utilizar la orden "Propiedades" o "Atributos" del menú Edición. (Véanse los Caps. 14.1.14 y 14.1.15)

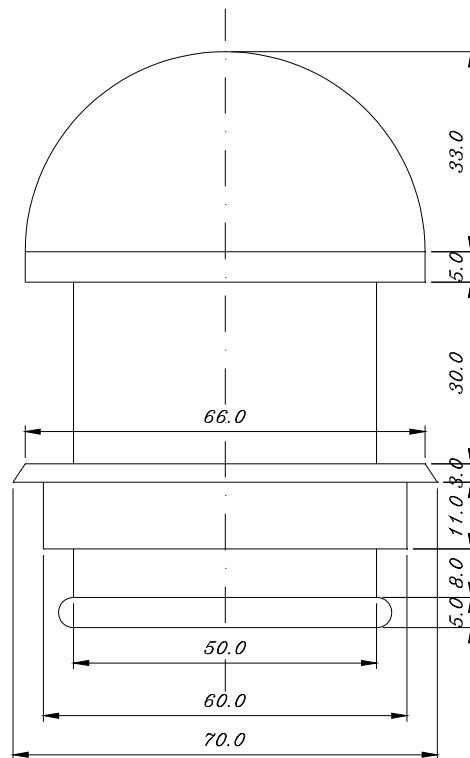
¹ Establecer una precisión para las cotas de 0,1mm. (Véase Cap.3 "Preferencias del dibujo actual"--> Unidades.

**Ejercicio 28:**

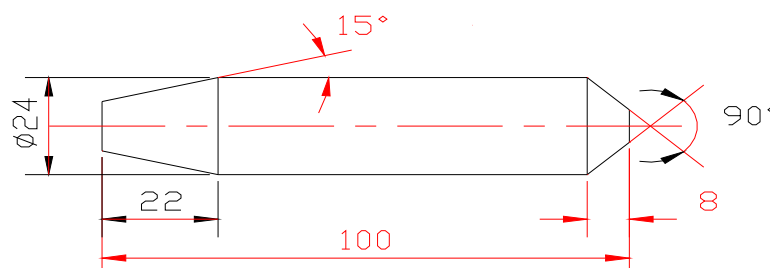
Dibujar y acotar la siguiente figura utilizando la orden "Capas" para asignar un valor a los siguientes conjuntos de líneas:

1. CONTORNO: color negro, ancho 0,50mm (ISO) y línea continua.
2. COTAS: color ciano, ancho 0,18mm (ISO) y línea continua.²
3. EJES: color amarillo, ancho 0,18mm (ISO) y línea punto- raya grande.

(Véanse los Caps. 3 y 10.1.1)

**Ejercicio 29:**

Dibujar y acotar la siguiente figura, creando las capas que se estimen necesarias.

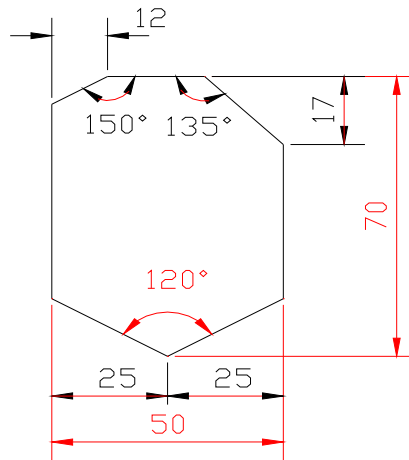


² Establecer una precisión para las cotas de 0,1mm. (Véase Cap.3 "Preferencias del dibujo actual"--> Unidades.



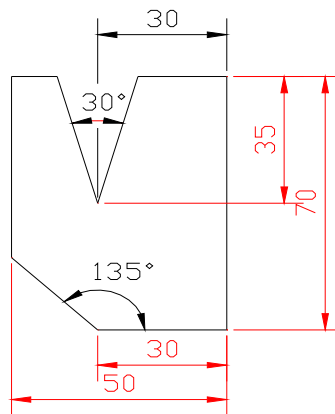
Ejercicio 30:

Dibujar y acotar la siguiente figura, creando las capas que se estimen necesarias.



Ejercicio 31:

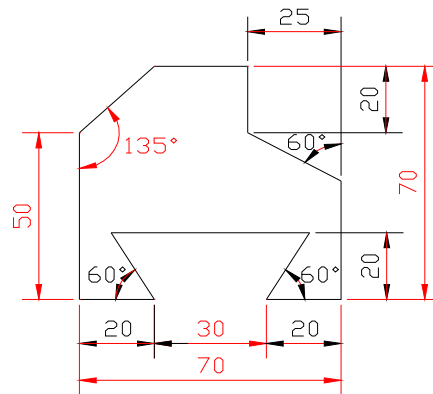
Dibujar y acotar la siguiente figura, creando las capas que se estimen necesarias.





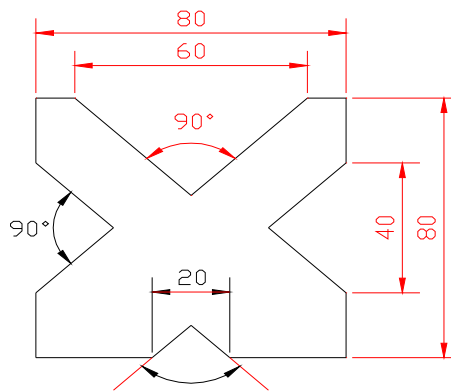
Ejercicio 32:

Dibujar y acotar la siguiente figura, creando las capas que se estimen necesarias.



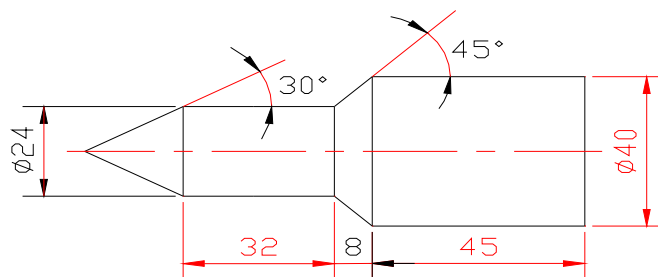
Ejercicio 33:

Dibujar y acotar la siguiente figura, creando las capas que se estimen necesarias.



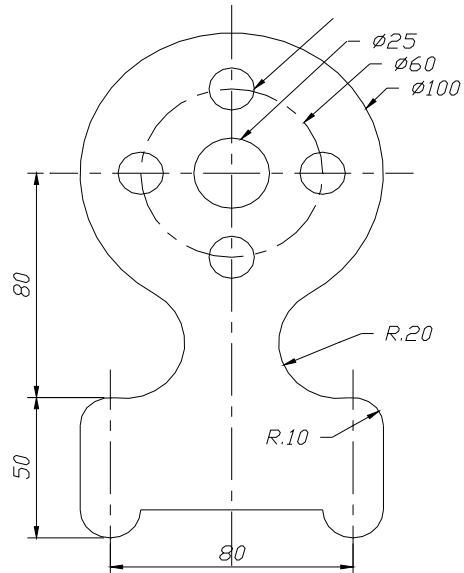
Ejercicio 34:

Dibujar y acotar la siguiente figura, creando las capas que se estimen necesarias.



Dibujar con medidas. Nivel III.**Ejercicio 35:**

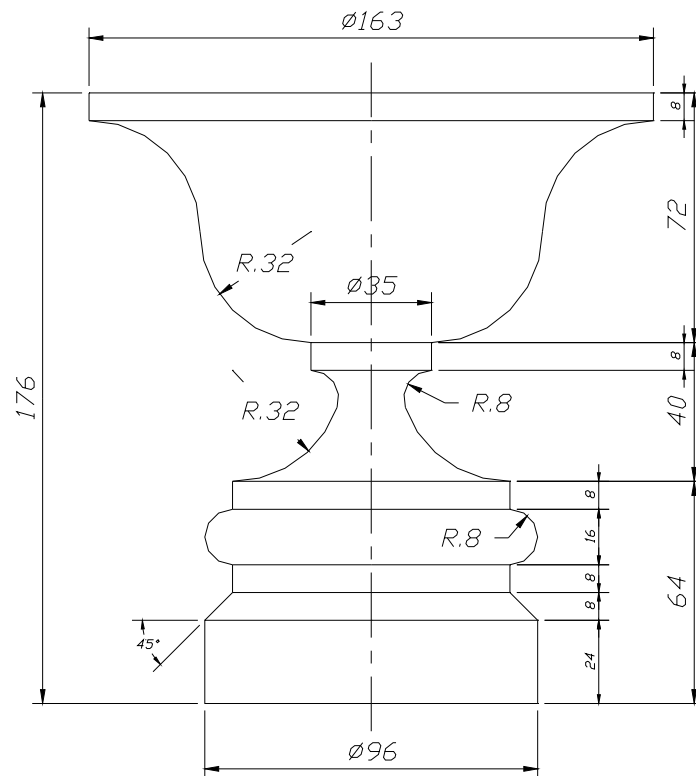
Dibujar y acotar la siguiente figura, creando las capas con los atributos más adecuados.





Ejercicio 36:

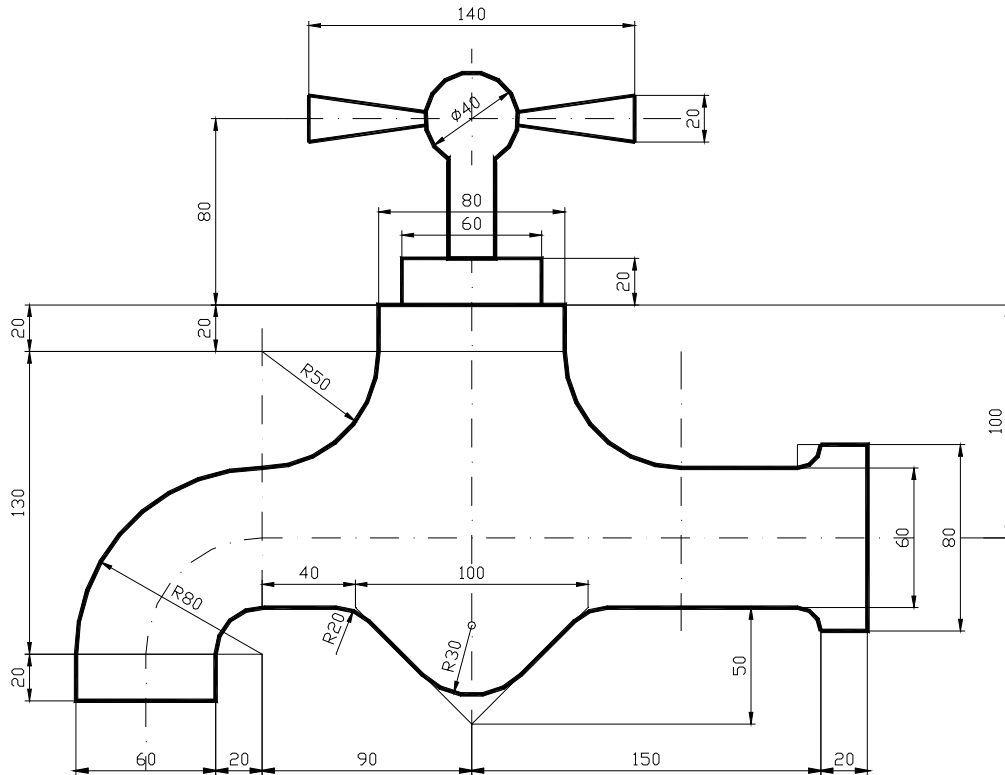
Dibujar y acotar la siguiente figura, creando las capas con los atributos más adecuados.





Ejercicio 37:

Dibujar y acotar la siguiente figura, creando las capas con los atributos más adecuados.



Ejercicio 38:

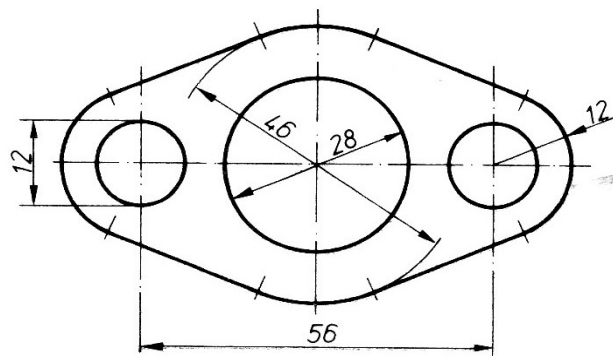
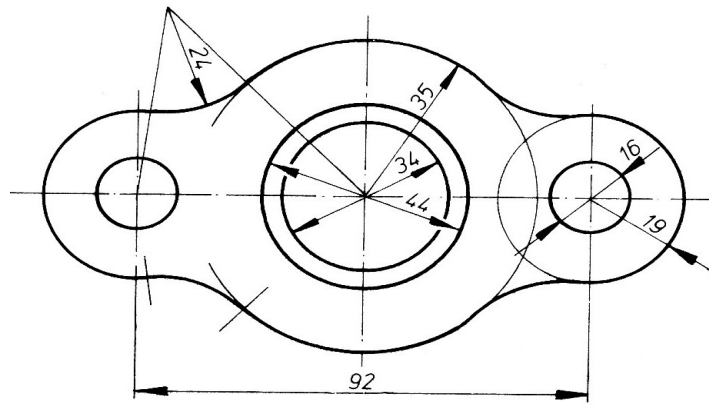


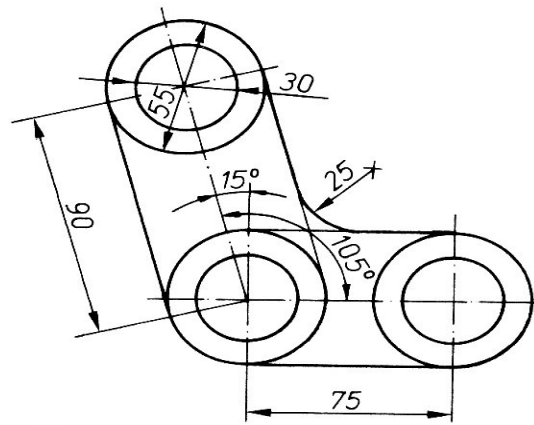
Fig. 19.5 Cubrejunta.



Ejercicio 39:



Ejercicio 40:





Ejercicio 41:

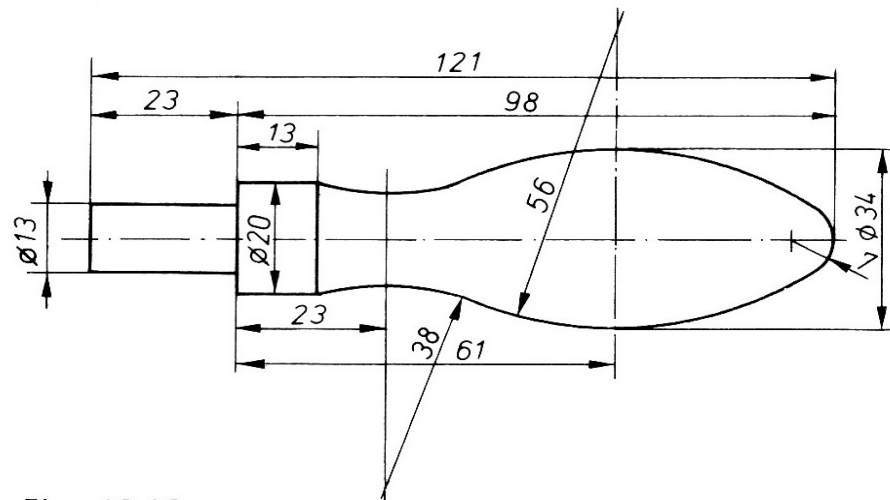
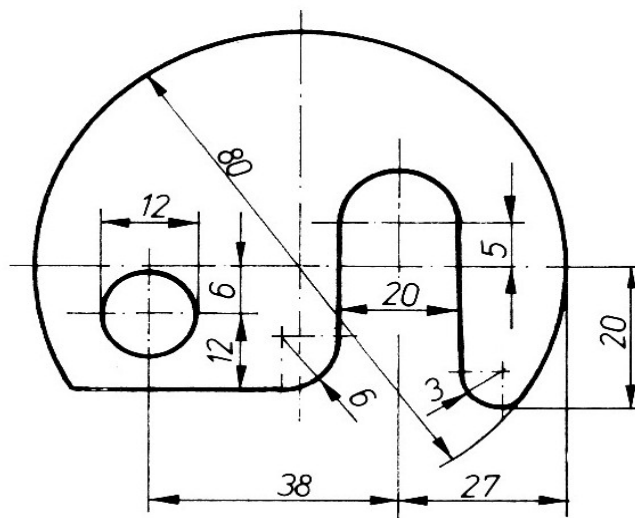


Fig. 19.16



Ejercicio 42:





Ejercicio 43:

