

## ACTIVIDADES

1. Se dan dos circunferencias cuyos diámetros miden 20 y 60 mm. y cuyos centros distan 70 mm. Trazar seis circunferencias coaxiales con las dadas.
2. Trazar las circunferencias tangentes a otra dada de centro  $O$  y que pasen por los puntos  $P$  y  $Q$ . (Dos soluciones) (Fig. 22).



Fig. 22

3. Trazar las circunferencias tangentes a otra de centro  $O$  y que pasen por los puntos  $P$  y  $Q$ . (Dos soluciones) (Fig. 23).

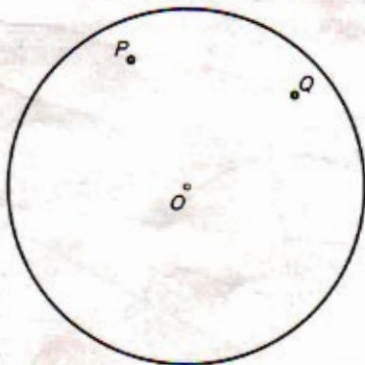


Fig. 23

4. Trazar las circunferencias tangentes a otra de centro  $O$  y a la recta  $r$ , conociendo el punto  $T$  de tangencia en la recta. (Dos soluciones) (Fig. 24).



Fig. 24

5. Trazar las circunferencias tangentes a otra de centro  $O$  y a una recta  $r$ , conociendo el punto  $T$  de tangencia en la circunferencia. (Dos soluciones) (Fig. 25).

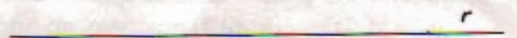
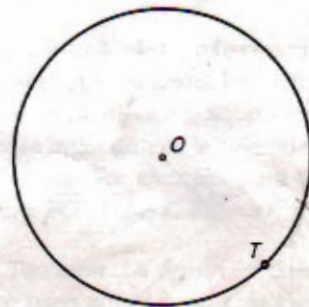


Fig. 25

# TODAVÍA MÁS

1. Aplicando el concepto de potencia, hallar el segmento media proporcional entre los segmentos  $a = 64 \text{ mm}$  y  $b = 30 \text{ mm}$ .
2. Sin utilizar una circunferencia auxiliar, determinar el eje radical de la circunferencia de centro  $O_1$  y el punto  $O_2$  (Fig. 31).

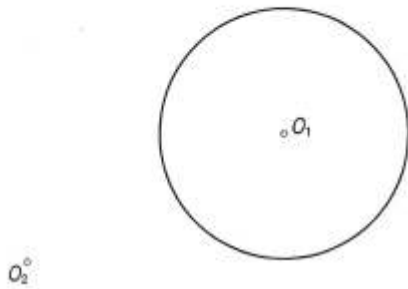


Fig. 31.

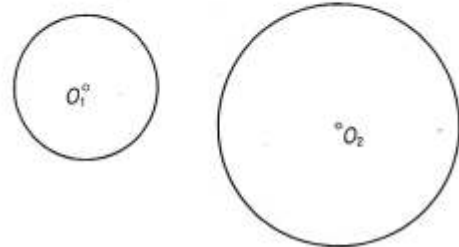


Fig. 32.

3. Calcular el punto  $P$ , situado por encima de la recta  $O_1O_2$ , que tiene la misma potencia respecto de las dos circunferencias dadas y desde el que el segmento  $\overline{O_1O_2}$  se ve bajo un ángulo de  $30^\circ$  (Fig. 32).
4. Hallar el centro radical de las circunferencias de centros  $O_1$  y  $O_2$  y la recta  $r$  (Fig. 33).

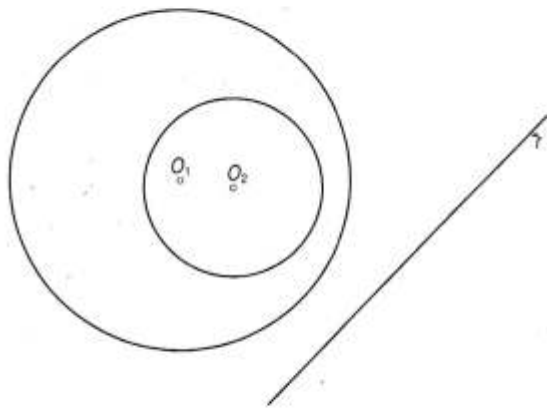


Fig. 33.

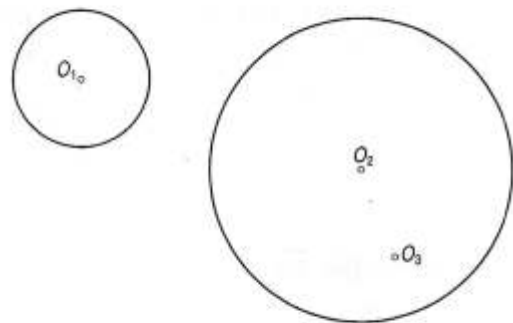


Fig. 34.

5. Hallar el centro radical de las circunferencias de centros  $O_1$  y  $O_2$  y del punto  $O_3$  (Fig. 34).
6. Sabiendo que el lado de un pentágono regular es sección áurea de su diagonal, dibujar dicho polígono conocidos dos de sus vértices,  $A$  y  $C$ , no consecutivos (Fig. 35).
7. Dibujar el rectángulo áureo cuyo lado menor mide  $28 \text{ mm}$ .
8. El punto  $C_1$  es el centro radical de tres circunferencias de centros  $O_1$ ,  $O_2$  y  $O_3$ . Determinar el radio de las dos últimas (Fig. 36).

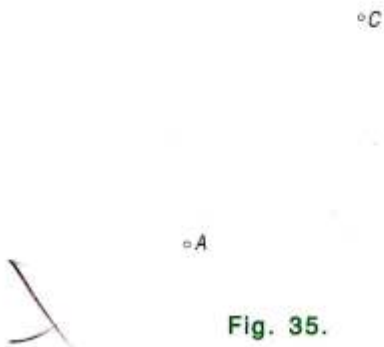


Fig. 35.

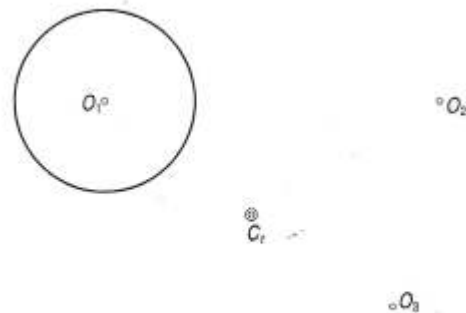
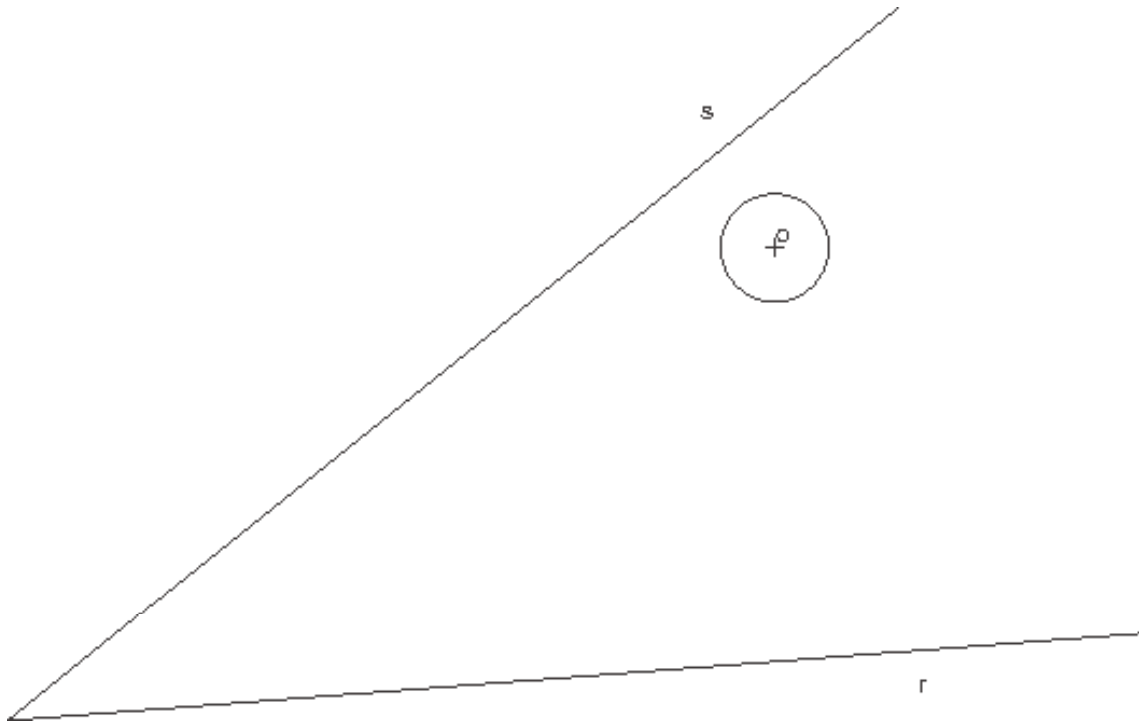


Fig. 36.

## MÁS EJERCICIOS APLICANDO POTENCIA

1- Trazar las circunferencias tangentes a dos rectas  $r$  y  $s$  que se cortan y a la circunferencia de centro  $o$ .



2. Construir un triángulo conocidas las tres alturas:  $h_1=4$  cm,  $h_2=5$  cm,  $h_3=7$  cm. PISTA: (hay que usar potencia mezclada con el concepto del área del triángulo. Podéis mirarlo en [trasoídse](#) , pero os aconsejo que os comáis un poco el coco, es un ejercicio bien bonito)

4. Dibujar a escala 1:1 el contorno cuyo croquis se acompaña (Fig. 15).

Aplicación de la Fig. 7 o Fig. 8

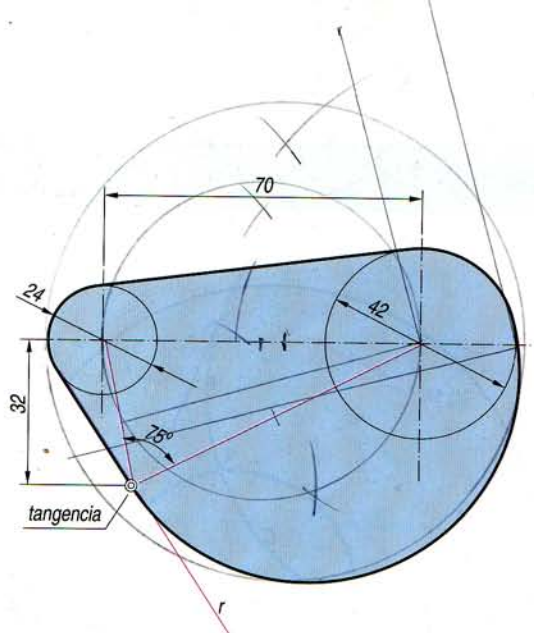


Fig. 15.

5. Dibujar a escala 1:1 la pieza cuyo croquis se acompaña (Fig. 16).

Aplicación de la Fig. 3

Nota: El arco de circunferencia con centro en Q es tangente a las rectas r y s y a la circunferencia de centro P.

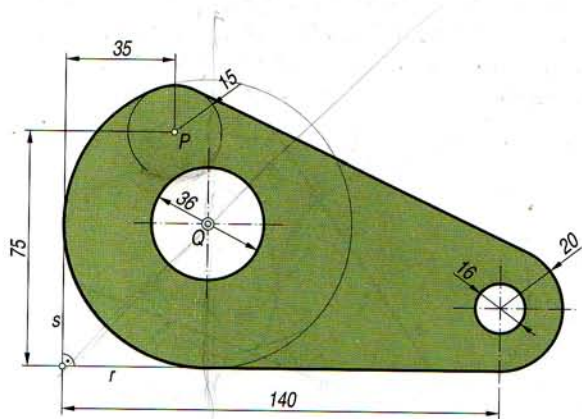


Fig. 16.

6. Dibujar a escala 1:2 la cuchara cuyo croquis se acompaña (Fig. 17).

Aplicación de la Fig. 6 o Fig. 9

