

**Segundo procedimiento** (Fig. 21)

Se conocen los diámetros conjugados  $\overline{EK}$  y  $\overline{TV}$ . Se traza la semicircunferencia de diámetro  $\overline{EK}$  y ésta se divide en el número de partes iguales que se desee, puntos  $E, F, G, H, I, J$  y  $K$ ; estos puntos se refieren a  $\overline{EK}$  por medio de perpendiculares a  $\overline{EK}$  y se tienen los puntos  $E, 1, 2, O, 3, 4$  y  $K$ ; por estos puntos se trazan paralelas al diámetro conjugado  $\overline{TV}$  hasta que corten a la elipse en los puntos de división  $P$  y  $Q, R$  y  $S, T$  y  $V, L$  y  $M, N$  y  $U$ .

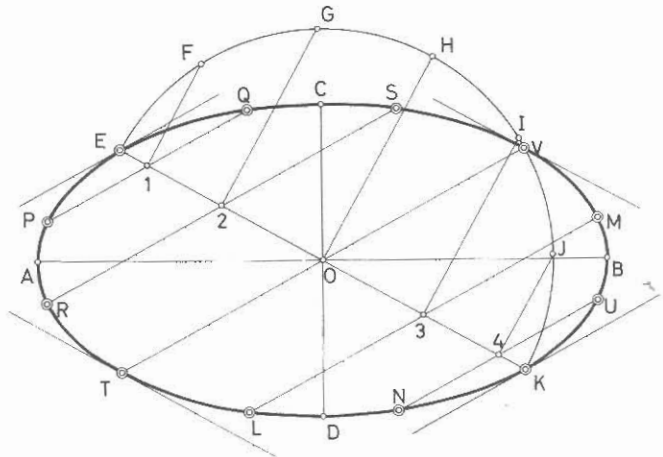


Fig. 21

Nº

**ACTIVIDADES**

1. Se da una elipse por su eje mayor  $2a = 80$  mm. y su eje menor  $2b = 50$  mm. Se pide:

- Determinar un punto  $A$  de ella.
- Trazar la tangente a la curva en este punto.
- Dibujar un cuadrante de la curva por puntos aplicando su definición.
- Dibujar un cuadrante de la curva por medio de haces proyectivos.
- Dibujar un cuadrante de la curva por medio de afinidad con las circunferencias de radio  $a$  y  $b$ .
- Trazar las tangentes a la curva desde un punto exterior cualquiera, determinando los puntos de tangencia.
- Sin construir la curva, determinar por afinidad una pareja de diámetros conjugados de la curva.

Nº 2. Una pareja de diámetros conjugados de la elipse miden 80 mm. y 50 mm. y forman un ángulo de  $60^\circ$ . Se pide:

- Hallar los ejes de la curva.

— Dibujar un cuadrante de la curva por haces proyectivos.

3. Trazar la tangente a una elipse en un punto de ella, empleando la circunferencia principal ( $2a = 80$  mm.,  $2b = 50$  mm.).
4. Trazar las tangentes a una elipse desde un punto exterior  $P$  empleando la circunferencia principal ( $2a = 80$  mm.,  $2c = 70$  mm.).
5. Trazar las tangentes a una elipse paralelas a una dirección dada  $-d-$  empleando la circunferencia principal.
6. Determinar los elementos de una elipse conociendo un foco  $F$ , una tangente  $t$  con su punto de contacto  $T$  y la magnitud  $2a$ .
7. Determinar los elementos de una elipse conociendo un foco  $F$ , una tangente  $t$  y otra tangente  $t_1$  con su punto de contacto  $T_1$ .
8. Determinar los elementos de una elipse conociendo un foco  $F$ , una tangente  $t$  y las magnitudes  $a$  y  $b$ .