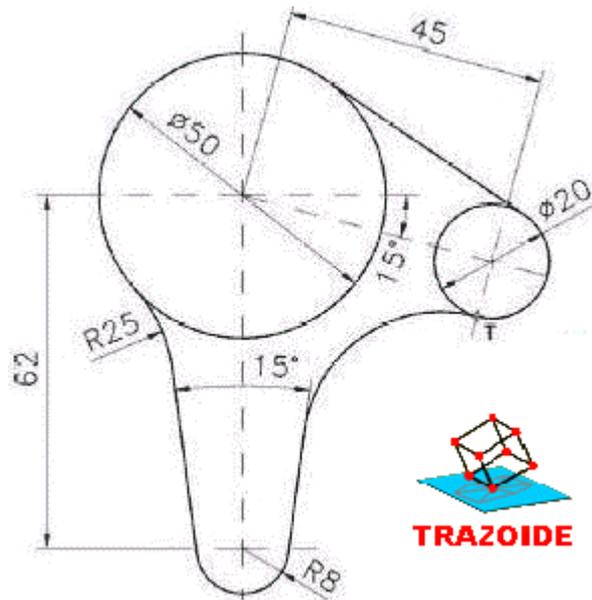


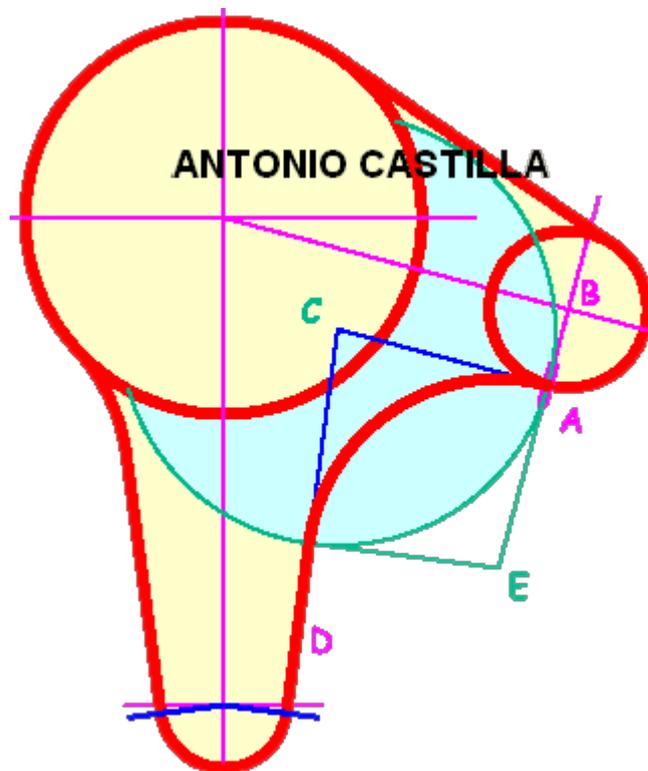
## TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

Reproducir la figura, indicando claramente los centros y puntos de tangencia de los diferentes arcos de enlaces. ( Biela )



### SOLUCIÓN

1 - Dibuja una línea vertical y sitúa los centros de las circunferencias de diámetro 50 y radio 8, separados 62 mm.



2 - Hacer una línea a  $90^\circ$  respecto del eje vertical anterior por el centro de la circunferencia de radio 8 mm.

3 - Divide ese ángulo recto en tres partes iguales. Logicamente se forman tres ángulos de  $30^\circ$ .

4 - Divide el ángulo de  $30^\circ$  más próximo al eje vertical en dos partes iguales. Cada una de esos nuevos ángulos medirá  $15^\circ$ .

5 - Divide el ángulo de  $15^\circ$  en dos. Estos ángulos medirán  $15^\circ/2 = 7^\circ 30'$ . Con esta última división ya has obtenido la dirección de la recta que forma la parte inferior.

6 - Por el centro de la circunferencia de radio 8 mm, se hace una perpendicular al último ángulo (el de  $7^\circ 30'$ ).

7 - Dibuja la circunferencia de 8 mm.

8 - Donde esa circunferencia corte a la perpendicular del ángulo de  $7^\circ 30'$  son los puntos de tangencia buscados.

9 - Haz una paralela a la recta de  $7^\circ 30'$  por esos puntos de tangencia y la tienes colocada en su posición correcta.

10 - Para el arco que no tiene radio y pasa por T (caso consistente en hallar las circunferencias tangentes a una circunferencia, a una recta y que pase por un punto), hacer una perpendicular a AB por el punto A.

11 - Prolongar la tangente D hasta cortar a la anterior (punto C)

12 - Con centro en C y radio hasta A se traza un arco (relleno de azul)

13 - Por donde corte a la tangente D se hace una perpendicular hasta cortar a AB

14 - El punto de corte es el centro buscado E, de radio hasta A.

**PARA PLANTEAR DUDAS IR AL FORO <http://trazoide.com/forum/>**

**PARA VER EXPLICACIONES EN VÍDEOS IR A LA SECCIÓN DE VÍDEOS <http://trazoide.com/videos/>**

**PARA BUSCAR O COMPRENDER ALGÚN TÉRMINO IR A LA WIKI <http://trazoide.com/wiki/>**

**PARA VER MÁS PROBLEMAS IR A LA WEB <http://trazoide.com/>**

**PARA VER NOVEDADES Y CURIOSIDADES IR AL BLOG <http://trazoide.com/blog/>**

copyright © Antonio Castilla