

## [TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla](#)

**Determinar el lugar geométrico de todos los puntos del plano que tienen respecto de una circunferencia de 28 mm de radio una potencia de  $k= 9 \text{ cm}^2$**

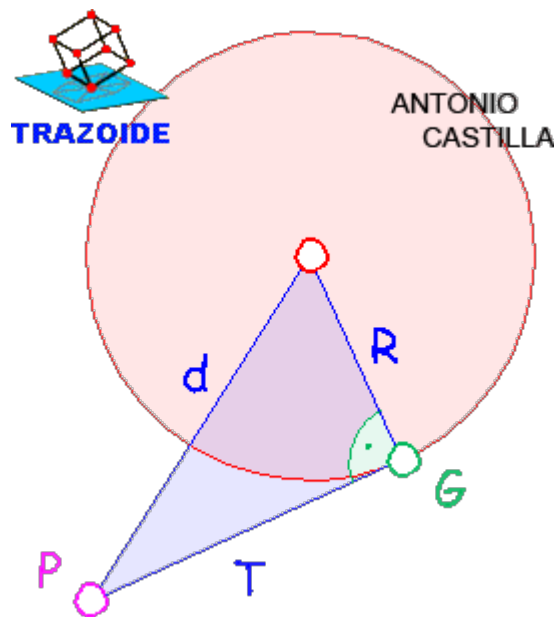
### **SOLUCIÓN**

En potencia se utiliza la expresión  $T^2 = d^2 - R^2$ .

Esta ecuación (ver la figura siguiente) viene de la relación que existe entre la tangente T desde un punto exterior P, el radio R de la circunferencia y la distancia d entre el centro y el punto P.

Se trata de un triángulo rectángulo que por Pitágoras nos quedará :  $d^2 = T^2 + R^2$ , despejando  $T^2$  nos da la expresión anterior.

El valor de la longitud de la tangente T elevado al cuadrado es el valor de la potencia,  $T^2$ .



Conocido esto el problema se resuelve así:

1 - Trazar un radio, R, cualquiera de la circunferencia.

2 - Desde su extremo, G, se dibuja una perpendicular de longitud la raíz cuadrada del valor de la potencia,  $GP = T = \sqrt{9}$

3 - El punto P es un punto que tiene la potencia indicada respecto de la circunferencia. Si se dibuja una circunferencia con el mismo centro de la dada y radio, d, hasta el punto P se obtiene el lugar geométrico de todos los puntos que tienen la misma potencia respecto de la circunferencia.

**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/>**