

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

Rectángulo equivalente a un pentágono regular, estando la base y altura del rectángulo en un proporción de 3/1

### **SOLUCIÓN**

Existen muchas formas de hacerlo :

#### **OPCIÓN I**

1 - El área del pentágono es  $5 \cdot L \cdot R / 2$  , donde L es la medida del lado y R el radio de la circunferencia inscrita. El área del rectángulo es  $b \cdot h$ , donde b es su base y h su altura. Y entre la base y la altura del rectángulo  $b/h = 3/1$ , o bien,  $b = 3 \cdot h$ .

2 - Igualando las áreas  $5 \cdot L \cdot R / 2 = b \cdot h$ , y sustituyendo,  $5 \cdot L \cdot R / 2 = (3 \cdot h) \cdot h$ .  
Reordenando,  $(5 \cdot L / 6) \cdot R = h \cdot h$ .

3 - Plantear una media proporcional entre  $(5 \cdot L / 6)$  y R, el resultado es h.

4 - Conseguido la altura, h, la base es  $b = 3 \cdot h$

#### **OPCIÓN II**

5 - Reducir el pentágono a un triángulo equivalente. [Pulsar aquí para ver el procedimiento.](#)

6 - El área del triángulo es  $B \cdot H / 2$ . Si la igualamos a la del rectángulo  $B \cdot H / 2 = b \cdot h$ , sustituyendo como antes,  $B \cdot H / 2 = (3 \cdot h) \cdot h$ . Y reordenandolo,  $B \cdot H / 6 = h \cdot h$ .

7 - Resolver la media proporcional de B y H/6 para obtener h.

**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