

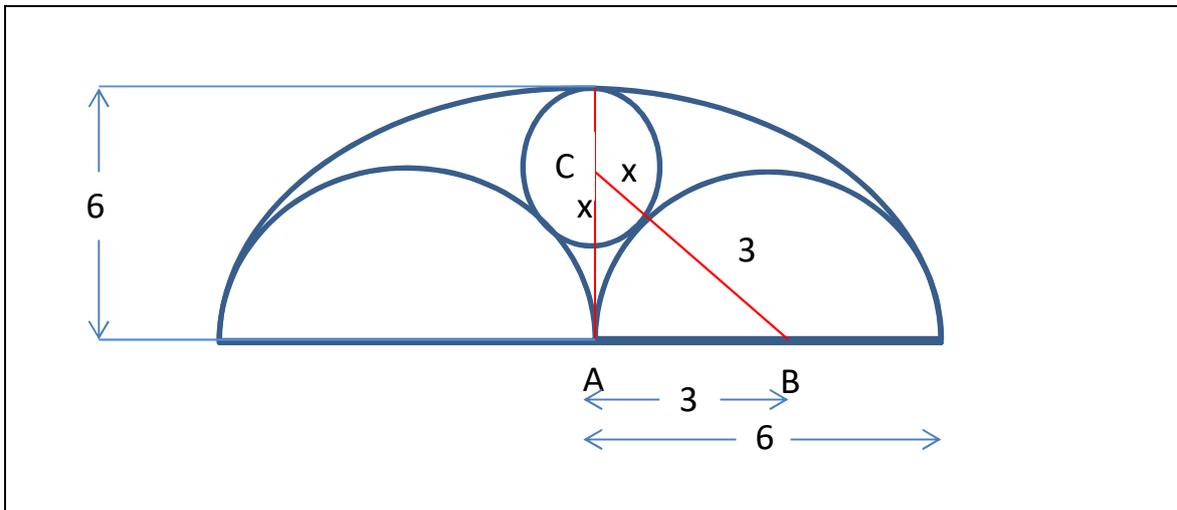
PROBLEMAS DE GEOMETRÍA

Problema 27-RELACIONES MÉTRICAS EN EL TRIÁNGULO RECTÁNGULO:

La figura representa una ventana circular. El radio del círculo mayor es 6m. Hallar el radio x del círculo menor.

Solución Problema 27:

Hacemos el croquis:



En el triángulo rectángulo ABC tenemos:

Lado $AB= 3$

Hipotenusa $BC= 3+x$

Lado $CA= 6-x$

Luego, aplicando el teorema de Pitágoras:

$$(3 + x)^2 = 3^2 + (6 - x)^2$$

$$9 + x^2 + 6x = 9 + 36 + x^2 - 12x$$

$$6x + 12x = 9 + 36 - 9$$

$$18x = 36$$

$$x = \frac{36}{18} = 2 \text{ m}$$