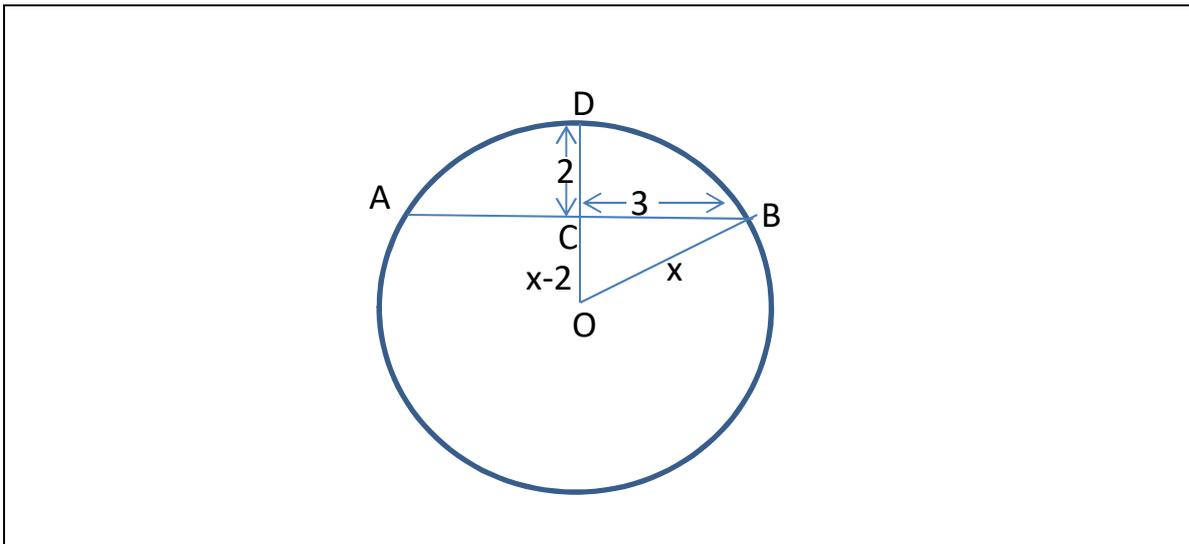


## PROBLEMAS DE GEOMETRÍA

### Problema 31-RELACIONES MÉTRICAS EN EL TRIÁNGULO RECTÁNGULO:

Una cuerda mide 6cm, y su punto medio dista 2 cm del punto medio del arco. Hallar el radio de la circunferencia.

#### Solución Problema 31:



Radio de la circunferencia:  $x = OB = OD$

Punto medio del arco ADB= Punto D

Cuerda  $AB = 6$  cm

Semicuerda  $CB = 3$  cm

En el triángulo rectángulo OBC tenemos:

$OB =$  hipotenusa  $= x$

$BC =$  cateto 1  $= 3$

$CO =$  cateto 2  $= x-2$

Aplicando el teorema de Pitágoras:

$$OB^2 = BC^2 + CO^2$$

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

$$x^2 = 9 + x^2 + 4 - 4x$$

$$4x = 13$$

$$x = \frac{13}{4} = 3,25 \text{ cm mide el radio de la circunferencia}$$