

FÓRMULAS OBLIGATORIAS PARA LA PRUEBA DE MATEMÁTICAS

Se aclara que NINGUNA fórmula viene en la prueba.

CIRCUNFERENCIA EN EL PLANO

$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$, para el centro (h,k) y radio "r".

POLÍGONOS REGULARES: ÁREA Y PERÍMETRO

TRIÁNGULO EQUILÁTERO	CUADRADO	HEXÁGONO REGULAR
$A = \frac{\ell^2 \sqrt{3}}{4}$	$A = \ell^2$	$A = \frac{3\ell^2 \sqrt{3}}{2}$
---	$\ell = 2a$ En todo cuadrado, la medida del lado equivale a dos apotemas.	$\ell = r$ En todo hexágono regular, la medida del lado es igual a la medida del radio.

Perímetro: $P = n \cdot \ell$

Área de cualquier polígono: $A = \frac{P \cdot a}{2}$

POLÍGONOS IRREGULARES

Para el **ÁREA**, es posible que se deba dividir la figura principal en varias figuras más simples.

Triángulo

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

Cuadrado

$$A = \ell^2$$

Rectángulo

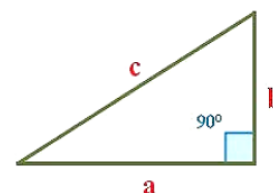
$$A = b \cdot h$$

Trapezio**

$$A = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$$

Si necesitamos la hipotenusa "c": $\text{hipotenusa} = \sqrt{\text{cat}^2 + \text{cat}^2}$

**Se puede usar también la fórmula $d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$



CILINDRO Y ESFERA

En la **ESFERA** generalmente se trabajan con 3 elementos:

R = radio de la esfera

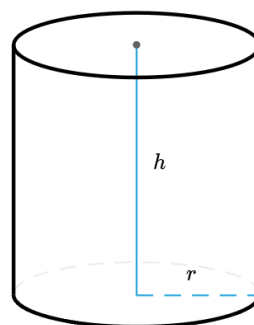
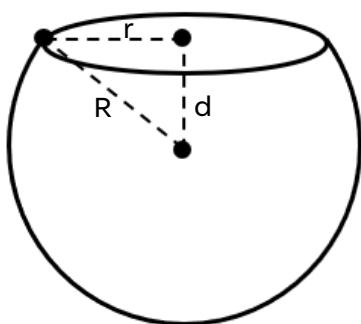
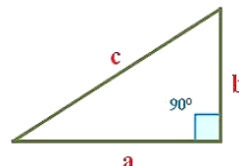
r = radio de la circunferencia del corte (sección plana)

d = distancia del centro de la esfera al centro de la abertura o corte.

Normalmente la situación plantea un triángulo rectángulo y lo que falta se calcula por Pitágoras. (ver figura)

Si necesitamos la hipotenusa "c": $\text{hipotenusa} = \sqrt{\text{cat}^2 + \text{cat}^2}$

Si necesitamos uno de los catetos "a": $\text{cateto} = \sqrt{\text{hip}^2 - \text{cat}^2}$



En la esfera o cilindro, al trabajar sobre una circunferencia, se podría preguntar por área o perímetro. Se necesita el radio. No olvidar que un diámetro equivale a dos radios.

ÁREA DE UN CÍRCULO	LONGITUD DE CIRCUNFERENCIA (PERÍMETRO)
$A = \pi \cdot r^2$	$C = 2 \cdot \pi \cdot r$

EXTRA - USO DE LA CALCULADORA (VIDEOS)

Calculadora GRIS para la PNE

<https://youtu.be/8PDDfvlw1SY>

Calculadora BLANCA ClassWiz para la PNE

https://youtu.be/-72tJ_WZcno

Calculadora NEGRA CW (Modelo reciente) para la PNE

<https://youtu.be/2HGsoMHpP9M>