

FÓRMULAS PARA LA PRUEBA DE MATEMÁTICAS 2026

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
$A = \frac{\ell^2 \sqrt{3}}{4}$	$A = \ell^2$	$A = \frac{3\ell^2 \sqrt{3}}{2}$
a = apotema ℓ = lado d = diagonal r = radio	$\ell = 2a$ En todo cuadrado, la medida del lado equivale a dos apotemas. Si a = 6, entonces $\ell = 12$ $\ell = \frac{d\sqrt{2}}{2}$ Pero es más fácil: Si la diagonal es $5\sqrt{2}$ entonces $\ell = 5$ Si la diagonal es $7\sqrt{2}$ entonces $\ell = 7$	$\ell = r$ En todo hexágono regular, la medida del lado es igual a la medida del radio. Si r = 8, entonces $\ell = 8$ $a = \frac{\ell\sqrt{3}}{2}$ Si a = $6\sqrt{3}$ entonces $\ell = 12$ Si a = $4\sqrt{3}$ entonces $\ell = 8$

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

POLÍGONOS IRREGULARES (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

$$A = b \cdot h$$

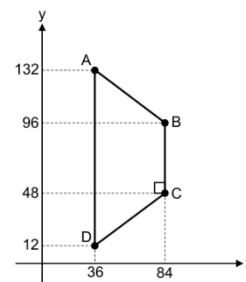
Trapecio

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

POLÍGONOS IRREGULARES (PERÍMETRO)

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

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

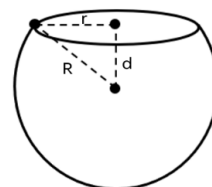


ESFERA

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

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: $A = \pi \cdot r^2$ **LONGITUD DE CIRCUNFERENCIA (PERÍMETRO):** $C = 2 \cdot \pi \cdot r$

TRANSFORMACIONES (ROTACIÓN)

SENTIDO HORARIO / MANECILLAS DEL RELOJ (Hacia la derecha)				
Ángulo de Rotación	90°	180°	270°	360°
A(x,y)	(y,-x)	(-x,-y)	(-y,x)	(x,y)
SENTIDO ANTI-HORARIO / OPUESTA A LAS MANECILLAS DEL RELOJ (Hacia la izquierda)				
Ángulo de Rotación	90°	180°	270°	360°
A(x,y)	(-y,x)	(-x,-y)	(y,-x)	(x,y)

TRANSFORMACIONES (REFLEXIÓN)

Sea (x,y) un punto en el plano:

Si el eje de simetría es el eje x	su reflejo será (x,-y)	Si A(3,4) entonces A'(3,-4)
Si el eje de simetría es el eje y	su reflejo será (-x,y)	Si A(-5,-7) entonces A'(5,-7)
Si el eje de simetría es la recta y = x	su reflejo será (y,x)	Si A(-8,3) entonces A'(3,-8)

ESTADÍSTICA

Estas dos fórmulas son las que MUY posiblemente, **sí vienen en la P.N.E** (Ejercicios 59 y 60)

$$\text{Coeficiente de variación} = \frac{\text{Desviación estándar}}{\text{Media aritmética}} \cdot 100$$

$$\text{Posición relativa} = \frac{\text{Dato} - \text{Media aritmética}}{\text{Desviación estándar}}$$

EXTRA - USO DE LA CALCULADORA (VIDEOS)

ProfeSergioCM - Repasos de Mate
(TikTok y YouTube) - Estudiantes
Canal de WhatsApp

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>

Resolver ECUACIONES con cualquier calculadora:

<https://youtu.be/Amuwsol4tOI>

Esto es útil para problemas con funciones que se resuelven con un despeje.



**PROFE
SERGIOCM**