

Perímetro

En **geometría**, el **perímetro** (del griego *περί-* [peri-], 'alrededor', y *-μετρος* [-metros], 'medir') es la suma de todos los lados.

Un **perímetro** es un camino cerrado que abarca, rodea o contornea una forma bidimensional o una longitud unidimensional. El **perímetro** de un círculo o una elipse se llama su **circunferencia**.

Índice

Aplicaciones prácticas

Polígonos

Ecuaciones

Perímetro de un polígono

Círculos

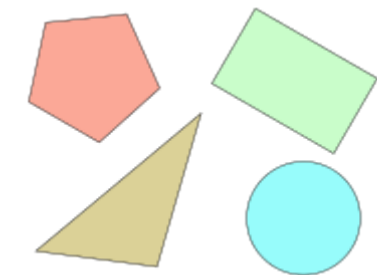
Semicírculo

Fórmulas generales

Véase también

Referencias

Enlaces externos



El **perímetro** es la distancia alrededor de una figura de dos dimensiones, o la medición de la distancia en torno a algo; la longitud de la frontera.

Aplicaciones prácticas

El **perímetro** y el **área** son **magnitudes** fundamentales en la determinación de un **polígono** o una figura geométrica; se utiliza para calcular la *frontera* de un objeto, tal como una **valla** de una **finca** o **terreno**. El **área** se utiliza cuando podemos obtener la superficie interior de un **perímetro** que se desea cubrir con algo, tal como césped o fertilizantes.

Polígonos

Los **polígonos regulares** son necesarios para determinar los **perímetros**, por ende no solo porque son las formas más simples, también porque los **perímetros** de muchas formas se calculan mediante la aproximación de ellos.

El primer matemático conocido por haber utilizado este tipo de razonamiento es **Arquímedes**, que se aproxima al **perímetro** de un círculo rodeándola con polígonos regulares. El **perímetro** de un polígono es igual a la suma de las longitudes de sus lados. En particular, el **perímetro** de un rectángulo de anchura *a* y longitud *l* es igual a **2*a* + 2*l***. Un polígono equilateral es un polígono que tiene todos los lados de la misma longitud (por ejemplo, un rombo es un polígono equilateral de 4 lados).



Algunos polígonos.

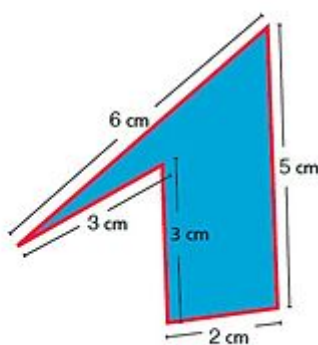
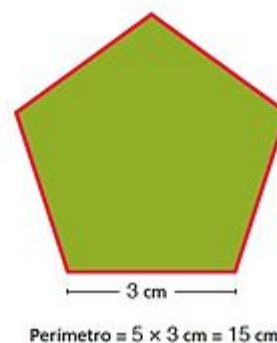
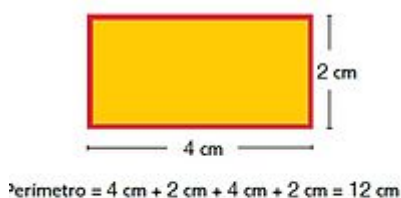
Para calcular el perímetro de un polígono equilátero, se debe multiplicar la longitud común de los lados por el número de lados. Un polígono regular puede ser definido por el número de sus lados y por su radio, es decir, la distancia constante entre su centro y cada uno de sus vértices.

Ecuaciones

Perímetro de un polígono

El perímetro de un polígono se calcula sumando las longitudes de todos sus lados. Así pues, la fórmula para los triángulos es $P = a + b + c$, donde a , b y c son las longitudes de cada lado. Para los cuadriláteros, la ecuación es $P = a + b + c + d$. Más en general, para un polígono de n lados:

$$P = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n = \sum_{i=1}^n a_i$$



Un ejemplo de cómo se calcula el perímetro.

donde n es el número de lados y a_i es la longitud del lado i .

Para un polígono equilátero o regular, es decir, con todos los lados iguales:

$$P = na$$

donde n es el número de lados y a es la longitud del lado.

Círculos

El perímetro de un círculo es una circunferencia y su longitud es:

$$P = 2\pi \cdot r = d\pi$$

donde:

- P es la longitud del perímetro
- π es la constante matemática pi ($\pi = 3.141592653...$)
- r es la longitud del radio
- d es la longitud del diámetro

Para obtener el perímetro de un círculo se multiplica el diámetro por el número π .

Semicírculo

Un semicírculo es delimitada por un diámetro y la mitad de una circunferencia, por eso su perímetro es:

$$P = 2r + r \cdot \pi = r(2 + \pi)$$

o

$$P = d + (d \cdot \pi)/2 = d(1 + \pi/2)$$

donde:

- P es la longitud del perímetro
- π es la constante matemática pi ($\pi = 3.14159...$)
- r es la longitud del radio
- d es la longitud del diámetro

Fórmulas generales

forma	fórmula	variables
<u>círculo</u>	$2\pi r = \pi d$	donde r es el radio del círculo y d es el diámetro
<u>triángulo</u>	$a + b + c$	donde a , b y c son las longitudes de los lados del triángulo.
<u>cuadrado/rombo</u>	$4l$	donde l es la longitud del lado.
<u>rectángulo</u>	$2(l + a)$	donde l es la longitud y a el ancho.
<u>polígono equilátero</u>	$n \times l$	donde n es el número de lados y l es la longitud de uno de los lados.
<u>polígono regular</u>	$2ne \sin\left(\frac{\pi}{n}\right)$	donde n es el número de lados y e la distancia entre el centro del polígono y uno de los vértices de éste.
<u>polígono</u>	$a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n = \sum_{i=1}^n a_i$	donde a_i es la longitud del lado i (1.º, 2.º, 3.º ... n -ésimo) lado de un polígono de n lados.

Véase también

- [Circunferencia](#)
- [Teorema de Pitágoras](#)
- [Teorema isoperimétrico](#)
- [Geometría](#)
- [Plano](#)
- [Polígono regular](#)
- [polígono irregular](#)
- [área](#)
- [polígono](#)
- [semiperimetro](#)

Referencias

- Weisstein, Eric W. «Perímetro» (<http://mathworld.wolfram.com/Perimeter.html>). En Weisstein, Eric W, ed. *MathWorld* (en inglés). Wolfram Research.
- Weisstein, Eric W. «Semiperímetro» (<http://mathworld.wolfram.com/Semiperimeter.html>). En Weisstein, Eric W, ed. *MathWorld* (en inglés). Wolfram Research.

Enlaces externos

- [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre **perímetro**.

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Perímetro&oldid=142539562>»

Esta página se editó por última vez el 27 mar 2022 a las 18:38.

El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0; pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros términos de uso y nuestra política de privacidad. Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro.