

El número π

David Tomás Montesdeoca Flores

23 de abril de 2014

1 Definición

- 1 Definición
- 2 Historia del Cálculo del número π

- 1 Definición
- 2 Historia del Cálculo del número π
- 3 Algunas fórmulas que contienen el número π
 - Geometría
 - Análisis
 - Cálculo

Definición

El número π es la relación existente entre el diámetro de la circunferencia con su longitud. Es un número irracional de los más importantes usados en las ciencias matemáticas, como la física, las ingenierías y las propias matemáticas.

El valor que toma esta constante es aproximadamente:

$$\pi = 3,14159265358979323846\dots$$

Como hemos visto en prácticas anteriores, este se puede calcular mediante integración:

$$\int_0^1 \frac{4}{1+x^2} dx = 4(\operatorname{atan}(1) - \operatorname{atan}(0)) = \pi$$

Historia del Cálculo del número π

El cálculo del número π a lo largo de la historia ha sido una ardua tarea para los científicos que han llevado a cabo sus aproximaciones.

Algunas de sus aproximaciones a lo largo de la historia más importantes han tenido lugar en:

- El Antiguo Egipto.

Historia del Cálculo del número π

El cálculo del número π a lo largo de la historia ha sido una ardua tarea para los científicos que han llevado a cabo sus aproximaciones.

Algunas de sus aproximaciones a lo largo de la historia más importantes han tenido lugar en:

- El Antiguo Egipto.
- La Antigüedad Clásica (Grecia y Roma).

Historia del Cálculo del número π

El cálculo del número π a lo largo de la historia ha sido una ardua tarea para los científicos que han llevado a cabo sus aproximaciones.

Algunas de sus aproximaciones a lo largo de la historia más importantes han tenido lugar en:

- El Antiguo Egipto.
- La Antigüedad Clásica (Grecia y Roma).
- Mesopotamia.

Historia del Cálculo del número π

El cálculo del número π a lo largo de la historia ha sido una ardua tarea para los científicos que han llevado a cabo sus aproximaciones.

Algunas de sus aproximaciones a lo largo de la historia más importantes han tenido lugar en:

- El Antiguo Egipto.
- La Antigüedad Clásica (Grecia y Roma).
- Mesopotamia.
- La India.

Historia del Cálculo del número π

El cálculo del número π a lo largo de la historia ha sido una ardua tarea para los científicos que han llevado a cabo sus aproximaciones.

Algunas de sus aproximaciones a lo largo de la historia más importantes han tenido lugar en:

- El Antiguo Egipto.
- La Antigüedad Clásica (Grecia y Roma).
- Mesopotamia.
- La India.
- China.

Historia del Cálculo del número π

El cálculo del número π a lo largo de la historia ha sido una ardua tarea para los científicos que han llevado a cabo sus aproximaciones.

Algunas de sus aproximaciones a lo largo de la historia más importantes han tenido lugar en:

- El Antiguo Egipto.
- La Antigüedad Clásica (Grecia y Roma).
- Mesopotamia.
- La India.
- China.
- Europa.

Historia del Cálculo del número π

El cálculo del número π a lo largo de la historia ha sido una ardua tarea para los científicos que han llevado a cabo sus aproximaciones.

Algunas de sus aproximaciones a lo largo de la historia más importantes han tenido lugar en:

- El Antiguo Egipto.
- La Antigüedad Clásica (Grecia y Roma).
- Mesopotamia.
- La India.
- China.
- Europa.
- Persia.

Historia del Cálculo del número π

El cálculo del número π a lo largo de la historia ha sido una ardua tarea para los científicos que han llevado a cabo sus aproximaciones.

Algunas de sus aproximaciones a lo largo de la historia más importantes han tenido lugar en:

- El Antiguo Egipto.
- La Antigüedad Clásica (Grecia y Roma).
- Mesopotamia.
- La India.
- China.
- Europa.
- Persia.

En la época actual el mayor número de decimales obtenido se llevó a cabo por Shigeru Kondo, obteniendo 10.000.000.000.000 cifras.

Historia del Cálculo del número π

Tabla de decimales obtenidos

Año	Nombre	Ordenador	Número de decimales
1949	Reitwiesner	ENIAC	2.037
1959	Guilloud	IBM 704	16.167
1986	Bailey	CRAY-2	29.360.111
2011	Kondo		10.000.000.000.000

Algunas fórmulas que contienen el número π

Geometría

- Longitud de la circunferencia.

Algunas fórmulas que contienen el número π

Geometría

- Longitud de la circunferencia.
- Área del círculo.

Algunas fórmulas que contienen el número π

Geometría

- Longitud de la circunferencia.
- Área del círculo.
- Área interior de la elipse.

Algunas fórmulas que contienen el número π

Geometría

- Longitud de la circunferencia.
- Área del círculo.
- Área interior de la elipse.
- Área del cono.

Algunas fórmulas que contienen el número π

Geometría

- Longitud de la circunferencia.
- Área del círculo.
- Área interior de la elipse.
- Área del cono.
- Área de la esfera.

Algunas fórmulas que contienen el número π

Análisis

- Fórmula de Leibniz.

Análisis

- Fórmula de Leibniz.
- Producto de Wallis.

Algunas fórmulas que contienen el número π

Análisis

- Fórmula de Leibniz.
- Producto de Wallis.
- Fórmula de Euler.

Algunas fórmulas que contienen el número π

Análisis

- Fórmula de Leibniz.
- Producto de Wallis.
- Fórmula de Euler.
- Fórmula de Stirling.

Algunas fórmulas que contienen el número π

Análisis

- Fórmula de Leibniz.
- Producto de Wallis.
- Fórmula de Euler.
- Fórmula de Stirling.
- Método de Montecarlo

Cálculo

- Área limitada por la astroide: $\frac{3}{8}\pi a^2$.

Cálculo

- Área limitada por la astroide: $\frac{3}{8}\pi a^2$.
- Área de la región comprendida por el eje X y un arco de la cicloide: $3\pi a^2$.



es.wikipedia.org/wiki/Número_π



[www.juegosdelogica.com/numero_π.htm](http://www.juegosdelogica.com/numero_pi.htm)