

UAEH®

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



Área Académica: Matemáticas

Tema: El número phi.

Profesor: Ivonne Delgado Taboada

Periodo: Enero- Junio 2021



Tema: Hablemos del número más famoso de las matemáticas. ¿Conoces a Phi ?

Resumen: Breve artículo que aborda las características especiales del número phi.

Palabras clave: Phi, trascendente, irracional, círculo, circunferencia, longitud, símbolo



Phi es un símbolo, phi es irracional y phi es trascendente, phi no tiene un valor exacto, phi habita de manera natural en el círculo, pero aparece en todas partes.

Phi es la longitud del exterior de un círculo (la circunferencia) dividida por su longitud de parte a parte a través de su centro (el diámetro). Su valor, la razón de estas dos longitudes, no depende del tamaño del círculo. Tanto si el círculo es grande como si es pequeño, Phi es, una constante matemática.

Dado que phi se define como la razón entre la longitud de la circunferencia y su diámetro, ¿qué tiene que ver Phi con el área de un círculo? Es una deducción que el área de un círculo de radio (r) es Φr^2 , aunque probablemente ésta sea más conocida que la definición de phi como circunferencia/diámetro. El hecho de que phi haga turno doble para el área y la circunferencia es notable.

Phi ha sido estudiado por muchos, Arquímedes calculó su valor en la conocida aproximación $22/7$. El diseño del símbolo lo hizo un matemático galés llamado William Jones, y quién popularizó a Phi fue el matemático y físico Leonhard Euler.



Phi no tiene un valor exacto, es imposible saber su valor, es un número irracional. Su expansión decimal es infinita y no sigue un patrón predecible. Phi también es trascendente porque no puede ser la solución de una ecuación algebraica (una ecuación que solo implica potencias de (x)).

Puedes comprobar lo especial que es phi, haciendo el siguiente experimento:

Traza 4 circunferencias de diferentes tamaños y marca con un hilo el radio de cada una. Corta esa medida y después coloca sobre el perímetro de cada círculo (circunferencia) la longitud de su radio y comprueba cuantas veces cabe esa medida. Podrás comprobar que no importa el tamaño del círculo, el radio siempre cabe 3 veces y sobra un poquito más (.1416).

Como podemos ver Phi es un número especial.

Si quieres saber más te invitamos a consultar al autor del cual tomamos algunos de estos datos, el se llama, Tony Crilly y escribe cosas que es bueno saber sobre las matemáticas.



Bibliografía

1. CRYLLY, Tony (2014) 50 Cosas que hay que saber sobre Matemáticas. Ariel México.

