

¡Infinitos decimales!

Historia del número Pi

Alumnos 4º C - 27/04/2007

INTRODUCCIÓN

Pi= razón entre la longitud de una circunferencia y su diámetro. Se calcula: $\pi = \frac{C}{d} = 3.1415...$

El número pi consta de infinitos decimales, como ponerlos todos sería demasiado, os mostramos unos cuantos:

3.141 592 653 589 793 238 462 643 383 279
502 884 197 169 399 375 105 820 974 944
592 307 816 406 286 208 998 628 034 825 342
117 067 982 148 086 513 282 ...



Sirve para calcular el área, el volumen y la longitud.

HISTORIA DEL ÁLGEBRA

Sus comienzos vienen del antiguo Egipto aproximadamente en el 1600 a.C.. En Mesopotamia les seguían muy de cerca.

En la Grecia clásica conocían lo que ahora definimos como pi.

También consiguieron demostrar que la razón entre el área de un círculo y su diámetro al cuadrado, como el Volumen de una esfera al cubo de su diámetro eran constantes.

En India también se aproximaron decimales gracias a la astronomía, para los pocos recursos que tenían, considero que es un trabajo extremadamente duro!!

En Francia también se consiguieron unos pocos decimales más. Todos mostraron un gran interés por este número, por eso hubo tantos países que hacían sus descubrimientos de nuevos decimales, pero usaban métodos distintos para dar con él.

En el siglo XVI, Al-Kashi siguiendo los pasos de Arquímedes obtuvo el valor de 14 decimales del número pi.

El mayor logro con esta técnica fue el del alemán Ludolf van Ceulen que entre el s. XVI-XVII consiguió 35 decimales!! Hasta que el 20 de septiembre de 1999, Kamada y Takahashi consiguen 206.158.430.000 decimales. Increíble, ¿no es

cierto?Â

Hicieron 2 procesos independientes, el principal y el de verificaciÃ³n:

1. Algoritmo de Gauss-Legendre que tarda 37h 21' 04"

2. Algoritmo de convergencia de cuarto orden de Borwein que tarda 46h 07' 10".

El ordenador usado tenia 128 microprocesadores y una memoria superior a 800GB.

La velocidad de los microprocesadores puede alcanzar los 8.000.000.000 de FLOPs.