

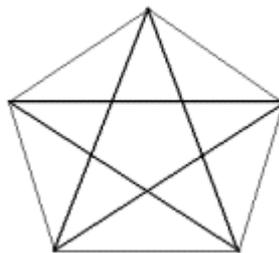
ASIGNATURA	Matemáticas Isabel López
CURSO	3º ESO
CENTRO	IESO "Del Camino" - Viana
FUENTE	
AUTOR	
TÍTULO	
EDITORIAL	http://www.isftic.mepsyd.es/w3/eos/MaterialesEducativos/secundaria/matematicas/phi/paginaspresentacion/pitagoras.htm
AÑO	
PÁGINA	
ISBN	

TEXTO.

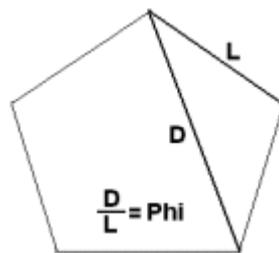
Estamos en el siglo VI antes de Cristo...

Pitágoras, huyendo de Polícrates, el tirano que reinaba en la isla griega de Samos, se establece en Crotona, Italia, y funda la "**Hermandad Pitagórica**", una escuela de filosofía y matemáticas, una especie de secta de la que él era el gran maestro.

Trataban de explicar la vida mediante números, de ahí que el principio básico de la hermandad fuera: "Todo es número". Se comunicaban mediante un símbolo secreto: **la estrella de 5 puntas**, que se obtiene trazando las diagonales de un pentágono regular.



Estudiándola descubrieron que, si divides en cualquier pentágono regular el valor de la diagonal entre el valor del lado, el número que obtienes es siempre el mismo, **1,61803.....**



Habían encontrado el número de oro, al que nosotros llamaremos **Phi** (se lee "fí") en honor al escultor Fidias, que tanto lo utilizó, y representaremos con la letra griega ϕ , la inicial

del nombre de "Phidias" en griego.

Pero algo les desconcertó: hasta entonces, todos los números conocidos podían expresarse como un cociente entre dos números naturales, ese número no.

Era inexplicable para ellos, atentaba contra su propia concepción del mundo, así que incluso decidieron ocultarle a la sociedad que habían descubierto un nuevo tipo de números, los **números irracionales**.

A la pregunta ¿cuál es exactamente el valor de Phi? no podemos responder con total exactitud, ya que se trata de un número irracional, pero podemos aproximarlos por 1,618.

No obstante, vamos a darte unos pocos decimales más, digamos que dos mil. ¿Tienes suficientes?

1,61803 39887 49894 84820 45868 34365 63811 77203 09179 80576 28621 35448 62270
 52604 62818 90244 97072 07204 18939 11374 84754 08807 53868 91752 12663 38622
 23536 93179 31800 60766 72635 44333 89086 59593 95829 05638 32266 13199 28290
 26788 06752 08766 89250 17116 96207 03222 10432 16269 54862 62963 13614 43814
 97587 01220 34080 58879 54454 74924 61856 95364 86444 92410 44320 77134 49470
 49565 84678 85098 74339 44221 25448 77066 47809 15884 60749 98871 24007 65217
 05751 79788 34166 25624 94075 89069 70400 02812 10427 62177 11177 78053 15317
 14101 17046 66599 14669 79873 17613 56006 70874 80710 13179 52368 94275 21948
 43530 56783 00228 78569 97829 77834 78458 78228 91109 76250 03026 96156 17002
 50464 33824 37764 86102 83831 26833 03724 29267 52631 16533 92473 16711 12115
 88186 38513 31620 38400 52221 65791 28667 52946 54906 81131 71599 34323 59734
 94985 09040 94762 13222 98101 72610 70596 11645 62990 98162 90555 20852 47903
 52406 02017 27997 47175 34277 75927 78625 61943 20827 50513 12181 56285 51222
 48093 94712 34145 17022 37358 05772 78616 00868 83829 52304 59264 78780 17889
 92199 02707 76903 89532 19681 98615 14378 03149 97411 06926 08867 42962 26757
 56052 31727 77520 35361 39362 10767 38937 64556 06060 59216 58946 67595 51900
 40055 59089 50229 53094 23124 82355 21221 24154 44006 47034 05657 34797 66397
 23949 49946 58457 88730 39623 09037 50339 93856 21024 23690 25138 68041 45779
 95698 12244 57471 78034 17312 64532 20416 39723 21340 44449 48730 23154 17676
 89375 21030 68737 88034 41700 93954 40962 79558 98678 72320 95124 26893 55730
 97045 09595 68440 17555 19881 92180 20640 52905 51893 49475 92600 73485 22821
 01088 19464 45442 22318 89131 92946 89622 00230 14437 70269 92300 78030 85261
 18075 45192 88770 50210 96842 49362 71359 25187 60777 88466 58361 50238 91349
 33331 22310 53392 32136 24319 26372 89106 70503 39928 22652 63556 20902 97986
 42472 75977 25655 08615 48754 35748 26471 81414 51270 00602 38901 62077 73224
 49943 53088 99909 50168 03281 12194 32048 19643 87675 86331 47985 71911 39781
 53978 07476 15077 22117 50826 94586 39320 45652 09896 98555 67814 10696 83728
 84058 74610 33781 05444 39094 36835 83581 38113 11689 93855 57697 54841 49144
 53415 09129 54070 05019 47754 86163 07542 26417 29394 68036 73198 05861 83391
 83285 99130 39607 20144 55950 44977 92120 76124 78564 59161 60837 05949 87860
 06970 18940 98864 00764 43617 09334 17270 91914 33650 13715 ...

Como curiosidad, decir que, en mayo de 2000, Xavier Gourdon y Pascal Sebah calcularon **¡un billón y medio de decimales de Phi!** con ayuda de una sencilla computadora

Pentium III a 700 Mhz, con 512 de RAM y un disco duro de 10 gigas.	
ASIGNATURA	Matemáticas
CURSO	3º ESO
TÍTULO	Estamos en el siglo VI antes de Cristo...
EDITORIAL	Texto extraído de Internet.
TIPOLOGÍA	
SOPORTE	Texto impreso
FORMATO	Mixto
TIPO	Expositivo
ESTRATEGIAS DE LECTURA	
ANTES DE LA LECTURA.	<p>- Estrategias metodológicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Número perfecto. ▪ Número phi. ▪ Número de oro. ▪ Aplicación de estos conceptos a la arquitectura, la naturaleza... ▪ Introducción a la figura de Pitágoras... ▪ El texto se sitúa en el contexto de los números reales, como introducción al tema. Los propósitos de esta lectura son: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtener información de carácter general: situar un determinado hecho históricamente. ▪ Aprender: dar a conocer un número en concreto que además sirve como ejemplo de número irracional. ▪ Leer por placer, por curiosidad.

<p>DURANTE LA LECTURA</p>	<p>- Estrategias de lectura.</p> <p>Identificación de la estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parte histórica: secuencia narrativa. ▪ Concepto de número irracional: exposición de la idea principal. ▪ Bloque numérico. ▪ Curiosidad informática. <p>Reconocimiento de la información relevante y omisión de aquella que no lo es: subrayar las ideas más importantes.</p> <p>Realización de inferencias: generalización del concepto de número irracional.</p>	
<p>DESPUÉS DE LA LECTURA</p>	<p>Comparar con otro tipo de números.</p>	
<p>PROCESOS LECTORES</p>		
<p>RECUPERAR - OBTENER INFORMACIÓN</p>	<p>1.</p>	<p>¿Qué regularidad observaron los pitagóricos en las dimensiones de cualquier pentágono regular?</p>
	<p>Respuesta</p>	<p><i>Que el cociente entre la diagonal y el lado era constante (1,61803...).</i></p>
	<p>2.</p>	<p>¿Qué pretendía la Hermandad Pitagórica?</p>
	<p>Respuesta</p>	<p><i>Explicar la vida mediante números.</i></p>
<p>COMPRENSIÓN GLOBAL</p>	<p>1.</p>	<p>¿Por qué la hermandad unía filosofía y matemáticas?</p>
	<p>Respuesta</p>	<p><i>Porque pretendían explicar la vida mediante números, investigaban sobre ellos para entender la realidad.</i></p>
	<p>2.</p>	<p>¿Cuántos números decimales tiene “Phi”?</p>
	<p>Respuesta</p>	<p><i>Infinitos.</i></p>
<p>INTERPRETACIÓN INFERENCIAS</p>	<p>1.</p>	<p>¿Es posible calcular el valor de “Phi”?</p>
	<p>Respuesta</p>	<p><i>No. Solo son posibles aproximaciones.</i></p>
	<p>2.</p>	<p>¿Qué es un número irracional?</p>
	<p>Respuesta</p>	<p><i>Aquel que tiene infinitas cifras decimales no periódicas o aquel que no puede ser expresado mediante un cociente de números enteros.</i></p>
<p>VALORACIÓN - REFLEXIÓN FORMA</p>	<p>1.</p>	<p>¿Te parecen excesivos los decimales del número de oro aparecen en el texto?</p>
	<p>Respuesta</p>	<p><i>No, porque es una manera atractiva de ejemplificar que son infinitos.</i></p>
	<p>2.</p>	<p>¿Los números decimales periódicos, son irracionales?</p>

	Respuesta	<i>No, pueden escribirse en forma de fracción.</i>
VALORACIÓN - REFLEXIÓN CONTENIDO	1.	Mide la longitud del lado y la diagonal del pentágono del dibujo, halla su cociente, ¿qué obtienes?
	Respuesta	<i>~ 1.4</i>
	2.	¿Dónde está el error de los pitagóricos al calcular el número “Phi”?
	Respuesta	<i>En la imposibilidad de medir con exactitud.</i>