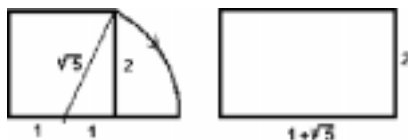


# ALGUNHAS CURIOSIDADES DAS MATEMÁTICAS

## UN NÚMERO QUE VALE O SEU PESO EN OURO

1,618... parece a simple vista un número calquera, pero en realidade é un número de ouro. En Grecia, filósofos e artistas descubriron que os rectángulos que teñen por lados  $a$  e  $b$  de maneira que  $a/b = 1,618$ , son especialmente harmoniosos. Un rectángulo así chamárono rectángulo áureo. A ese número, resultado de  $1 + \sqrt{5}/2$ , simbolizárono coa letra grega  $\phi$  («fi») en honor ao escultor grego Fidias. O rectángulo áureo ten unha curiosa propiedade. Se creas nel un cadrado tomando como lado o lado curto do rectángulo, a parte que sobra é, á súa vez, un rectángulo áureo; unha especie de fillo que garda exactamente as mesmas proporcións que o seu pai.



## HISTORIAS DE PI

Nun documento exipcio de hai 1700 anos, xa se mencionaba este número dándolle un valor de  $256/81$ , ou o que é o mesmo,  $3,1604$ . Aínda non afinaran moito.

O matemático chino Tsu Chong-Chih, que viviu hai 1500 anos, deulle un valor de  $3/1$ , é dicir,  $3,1415929$ . Xa se ía acercando máis.

A idea de relacionar este número ao símbolo  $\pi$  é recente (hai uns 300 anos) e ocorréuselle ao matemático William Jones, aínda que o

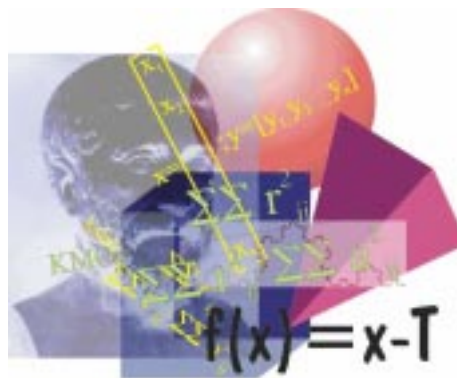
popularizou Leonard Euler. Ao longo da historia, os matemáticos de todo o mundo trataron de obter as maiores aproximacións de  $\pi$ . Unha das últimas lográrona David e Gergory Chodnovsky, que atoparon o seu valor con nada menos que 1.011.196.691 decimais, que escrita en folio, ocuparía 260.000 páxinas.

## POTENCIA DO COSMOS

En maio de 1997, astrofísicos de varios lugares do mundo puideron observar cos seus telescopios un espectáculo alucinante: trátase dunha xigantesca explosión cósmica causada polo choque de dúas estrelas de neutróns. O fenómeno produciuse a ...7000 anos luz da Terra. En quilómetros, é aproximadamente  $6 \cdot 10^{16}$ . Isto quere dicir que a explosión ocorreu hai 7000 anos e que o seu brillar tardou todo ese tempo en chegar ata nós viaxando á velocidade da luz. Ese choque liberou unha cantidade de enerxía equivalente a cinco quintillóns de veces o da primeira bomba atómica.

## IGUAL COMO DOUS RAIOS IGUAIS

Estamos tan acostumados a utilizar algúns signos que non nos preguntamos de onde veñen. Por exemplo, as dúas raias ( $=$ ) que indican a igualdade empezou a usalas un matemático inglés chamado Robert Recorde hai uns 400 anos. Nun dos seus libros, conta



que elixiu ese signo porque «dúas cousas non poden ser máis iguais que dúas rectas paralelas».

## UN «r» MAL FEITO

O símbolo da raíz cadrada apareceu por primeira vez nun libro alemán de álgebra no 1525. Antes disto, para indicar a raíz dun número escribíase «raíz de...». Logo, para abreviar comezouse a usar «r». Pero se o número era longo, o trazo horizontal do r alongábase ata abarcar todas as cifras. Así naceu o símbolo  $\sqrt{\quad}$ , como un r mal feito.

## O POETA INCANSABLE

O escritor e matemático francés Raymond Queneau, escribiu hai uns trinta anos, un libro titulado «Cen billóns de poemas». E non era unha metáfora: a súa obra contiña, en verdade, 100.000.000.000.000 de poesías distintas en soamente dez páxinas.

A solución ao misterio está no inxenio do poeta matemático. En cada unha das dez páxinas do libro escribiu un poema de 14 versos cunha peculiaridade: cada un dos



## DEVORADORES DE HOMES

versos encaixaba perfectamente en calquera liña de todos os demais poemas. Ademais fixo que as follas fosen recortables en tiras, de forma que todas elas fosen intercambiáveis. Pois, efectivamente, a cantidade de poemas distintos que se poden compoñer con estes 140 versos é de 100 billóns. Se te atreves a intentalo, debes saber que, no caso de que poidas compoñer e ler un poema por minuto, tardarás 190 millóns de anos en acabalos todos.

### GALILEO E OS CORPOS QUE CAEN

A velocidade coa que chega un corpo ao chan tras unha caída libre no baleiro vén dada por unha ecuación de segundo grao que relaciona o espazo e a velocidade.

A masa non intervéñ para nada. Así que a velocidade coa que chegan ao chan unha bóla de aceiro e unha de corcho é a mesma. Ese problema apaixonou a Galileo que, segundo contan, deixou caer desde a torre inclinada de Pisa dous obxectos de distinto peso para comprobar experimentalmente a súa teoría.

M o i t o tempo despois, cando se puido realizar o experimento nun tubo de vidro no que se fixera o baleiro, comprobouse que a teoría de Galileo era certa.

Belén Torreiro Martínez S3D



Os animais atacan aos bebés, esnaquízanos... ¿Que está a pasar? ¿Por que atacan ao home?

**OSOS PARDOS.** Un oso pardo matou e devorou a dous excursionistas en Alasca. Os biólogos que estudaron o caso consideraron que o ataque do oso produciuse ao verse ameazado no seu propio hábitat.

**TIGRES.** Unha tigresa aterrorizou a Nepal e o norte da India en 1907. Cando a mataron, xa acabara con 436 persoas. No momento da súa morte, a tigresa estaba devorando o cadáver dunha nena.

**TIBURÓNS.** A culpa de que hoxe asociemos o tiburón cun animal asasino tena o cine. Nos anos do tráfico de escravos e durante a Segunda Guerra Mundial, os combates navais do Pacífico e os naufraxios provocaron ataques de tiburóns atraídos polo olor do sangue. Isto desencadeou situacións de depredación que hoxe son anormais.

**CROCODILOS.** Os crocodilos máis perigosos para o home son os mariños, pola súa forza e tamaño. En 1945, mil xaponeses refuxiáronse nos manglares dunha illa fuxindo das tropas británicas. Durante o día, estes animais non se deixaron ver, pero pola noite cebáronse coas tropas.

Estes casos de diferentes animais demostra que, cando o ser humano irrompe no hábitat dun animal, este vólvese máis agresivo para



defender o seu territorio.  
Sandra Rodríguez Amor  
Ruth Garrido Ríos. B1C