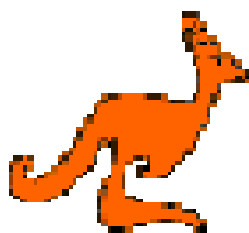


## CONCURSOS MATEMÁTICOS

**52** alumnas e alumnos do **IES Ramón Otero Pedrayo** participarán no **IX CONCURSO CANGURO MATEMÁTICO 2002**. A proba terá lugar o **xoves 21 de marzo** ás **16 h 45 min.**

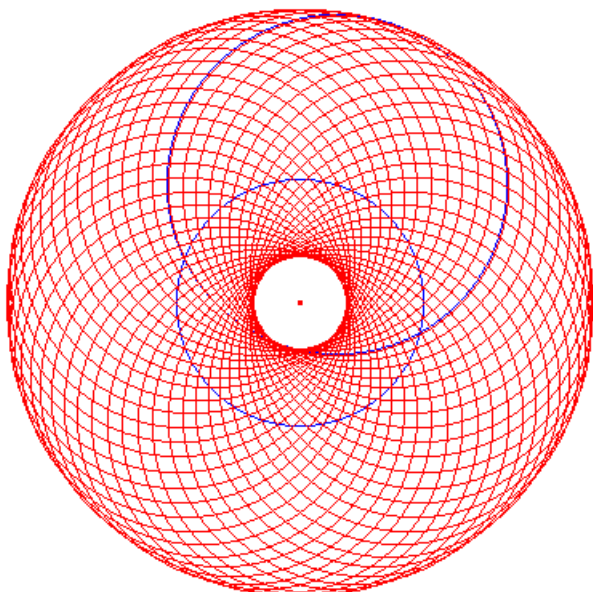


O concurso consiste en contestar a un test de 30 preguntas nun tempo de 75 minutos.

Xa están determinadas tamén as datas de celebración da **OLIMPIADA MATEMÁTICA PARA 2º DE ESO** e o **RALLYE MATEMÁTICO PARA 3º e 4º**.

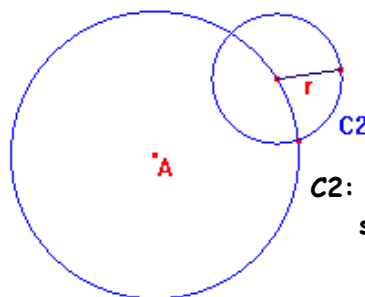
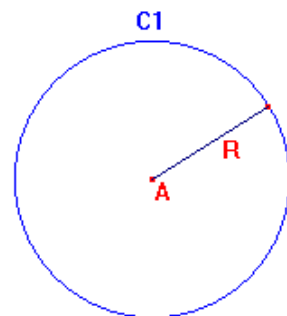
A fase de zona da olimpíada será o 12 de abril e a fase autonómica arredor do 10 de maio. A fase autonómica do **X Rallye Matemático sen Fronteiras**, terá lugar o 14 de marzo de 2002; a final será en Toulouse (Francia) o 3 de maio.

Lugar xeométrico das circunferencias con centro sobre  $C1$  e radio  $r > R$ :



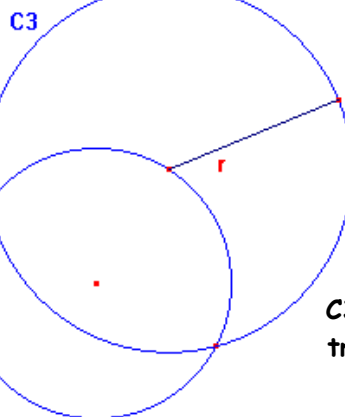
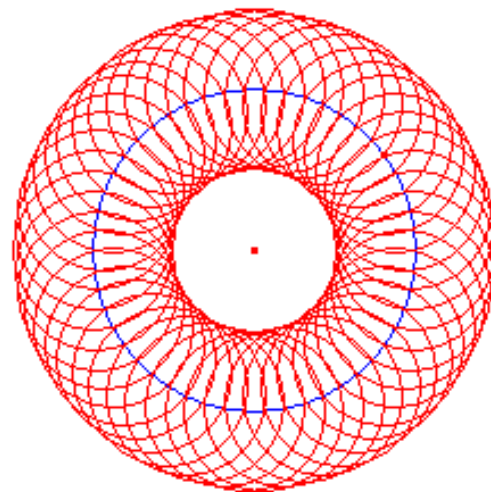
## CONSTRUCCIÓNS CON CABRI II

**C1:** Circunferencia con centro en  $A$  e radio  $R$



**C2:** circunferencia con centro sobre  $C1$  e radio  $r < R$

Lugar xeométrico das circunferencias con centro sobre  $C1$  e radio  $r < R$

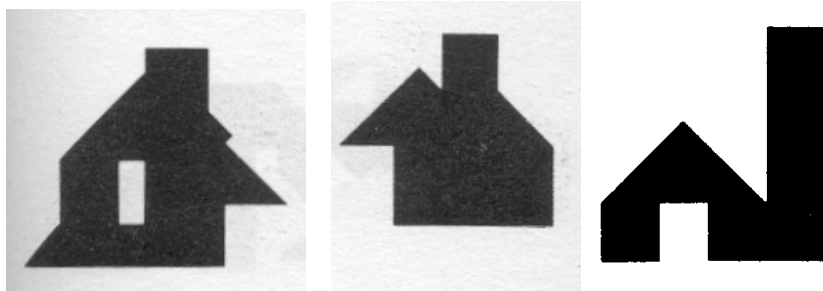
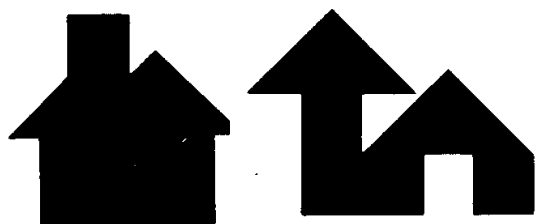


**C3:** Circunferencia con centro sobre  $C1$  e radio  $r > R$ :

Adriano Fernández Osinaga. 4ºC.

## O XOGO DAS FORMAS CHINESAS

## TANGRAM



## PENSAR É DIVERTIDO

Olimpíada matemática 2º de ESO 2001.  
(Fase de Zona)

A Sabela, que estudia 2º de ESO nun IES da Costa da Morte, gústalle moito xogar co seu irmán Xurxo de 5 anos. Xurxiño ten un xogo de sesenta cubiños de madeira e cada un deles mide un centímetro de aresta.

Un día o neno fixo cos sesenta cubiños unha construción que lle chamou a atención a súa irmá porque se trataba dun prisma recto que tiña de base un rectángulo de 14 cm de perímetro. Sabela calculou axiña a altura do prisma. ¿Poderías calculala ti tamén?

¿A solución é única ou hai máis? De ser así, ¿cales son?

Olimpíada matemática 2º de ESO 2001.  
(Fase autonómica)

O pai de Ramiro, que é carpinteiro, fixo un cubo de madeira e pintouno de cor verde por tódalas súas caras. Ó cabo duns días, como lle parecía que era moi grande para utilizalo de dado, decidiu cortalo en 27 partes iguais para ter dados ou cubiños máis pequenos.

Clasifica os cubiños segundo o número de caras pintadas de verde.

Meu pai, ese heroe,  
(Rallye 2001)

O ano pasado, a idade do meu pai era o dobre ca miña. Este ano, as nosas idades exprésanse polas dous mesmas cifras pero escritas nunha orde diferente.

¿Cal é a idade do meu pai?

### A ASEMBLEA XERAL DA IMU (UNIÓN MATEMÁTICA INTERNACIONAL) CELEBRARASE EN SANTIAGO DE COMPOSTELA EN AGOSTO DE 2006.



O Comité Español de IMU acordou propoñer que a **Asemblea Xeral da IMU (Unión Matemática Internacional)** do ano 2006 se celebre en Santiago de Compostela.

As Asembleas Xerais da IMU celébranse en paralelo cos ICM (International Congress of Mathematicians), cada catro anos. Mentres que os ICM se organizan na capital do país, as Asembleas teñen lugar noutra cidade importante; por exemplo os últimos foron Berlín e Dresden (Alemaña, 1998), e os próximos serán Beijing e Shangai (China, 2002).

A candidatura de Madrid e Santiago (España, Agosto 2006) foi presentada en decembro, xunto coas de Italia e India, e o Comité Executivo de IMU acordou en maio recomendar a candidatura española, recomendación que será referendada formalmente pola Asemblea Xeral da IMU en Shangai, na que deberá estar presente un representante de Santiago.

A Asemblea Xeral da IMU, como a que se vai celebrar en Santiago de Compostela, reúne a máis de 250 delegados das sociedades matemáticas de 80 países, e nela decídese por exemplo o xurado das Medallas Fields (o chamado premio Nobel das Matemáticas), ou a categoría matemática de cada país, segundo unha clasificación de I a V (España está no grupo III e ten solicitado pasar ó grupo IV, visto o enorme crecemento nos últimos anos da investigación matemática española).

En canto ó Congreso ICM, que será en Madrid, celébrase dende 1897 cada catro anos, e nel concédense as Medallas Fields. Trátase sen dúbida do evento matemático máis importante en todo o mundo. Foi no ICM de 1900 en París onde D. Hilbert presentou a súa famosa lista de problemas. O número de asistentes achégase as 3500 persoas, e simultaneamente organízanse da orde de 40 ou 50 Congresos satélite.

Os dous acontecementos (ICM en Madrid e Asemblea Xeral de IMU en Santiago) serán as actividades máis importantes relacionadas coas Matemáticas que se teñan celebrado nunca en España. Para Galicia trátase dunha noticia de importancia excepcional, que dá proba da importancia da comunidade matemática galega.

## TALES DE MILETO (I)

**N**aceu en Mileto no ano 624 a.C. e morreu no 546 a. C. Filósofo, matemático e astrónomo grego. Non hai escritos de Tales dispoñibles, así como tampouco hai fontes contemporáneas ás que se poida recorrer como referencia. Isto fai extraordinariamente difícil poder contabilizalo

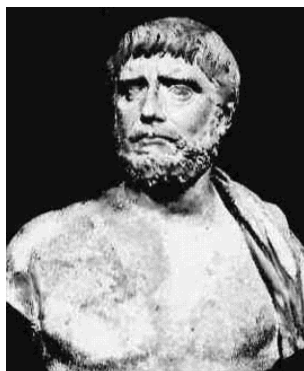


logrado por Tales. Menciónaselle no primeiro lugar da lista dos sete sabios de Grecia. Desempeñou un papel moi importante na política do seu país e dedicouse ó comercio de aceite de oliva. O que asegurou o seu éxito foi a predicción dun eclipse de Sol, que tivo lugar exactamente na data que el anunciara. A xente estaba a piques de lanzarse á batalla, pero pensaron que era un sinal dos deuses e retiráronse. Tales foi o primeiro grego en manter que a Lúa brilla polo reflexo da luz do Sol. Consideraba que o universo estaba composto por catro elementos: auga, aire, terra e lume.

En materia de ciencias físicas, foi o primeiro en estudialo magnetismo. Sempre buscou o principio de tódalas cousas. A resposta de Tales consistiu en atribuír ese carácter de materia fundamental á auga: as cousas sólidas son

produto da súa solidificación, e as súas da súa evaporación. Cronoloxicamente, considérase que Tales é o primeiro filósofo, porque considera-la auga como principio de tódalas cousas supón o intento de atopar unha explicación da realidade atendendo unicamente ós datos que aporta a propia realidade.

Despois de conseguir importantes éxitos no mundo dos negocios, Tales abandonouno para dedicarse á filosofía e ás matemáticas. Recolleu os coñecementos xeométricos dos exipcios, e imprimíulles un carácter particular.



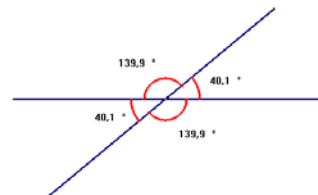
Desenvolveu os inicios da matemática deductiva, que sería sistematizada máis tarde por

Euclides. Tales foi o primeiro en demostrar as súas afirmacións, polo que é considerado o primeiro matemático da historia. A Tales débémolle proposicións como:

- Todo diámetro bisecta ó círculo.

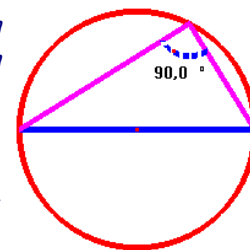
- Os ángulos da base dun triángulo isósceles son iguais.

- Os ángulos opostos de liñas rectas que se intersectan, son iguais.



- Se dous triángulos son tales que dous ángulos e un lado dun son iguais a dous ángulos e un lado do outro, entón os triángulos son congruentes.

Hai un quinto teorema que tradicionalmente se incorpora á lista anterior e que di que o ángulo inscrito nun semicírculo é un ángulo recto. Actualmente pénsase que este teorema puido te-la súa verdadeira orixe en Babilonia e posteriormente foi introducido por Tales en Grecia.

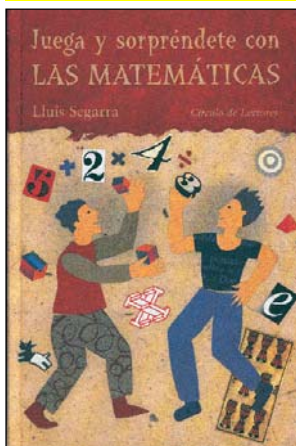


Sobre o coñecido como Teorema de Tales, non podemos afirmar que fora realmente Tales o seu autor. Sen embargo, atribuíuselle a el por utilizalo para medir distancias.

Falaremos deste teorema no vindeiro número de Douspierre.

**CRISTINA VILARES SEIJO. 4ªA.**

### Juega y sorpréndete con LAS MATEMÁTICAS



*Quizá moita xente xamais pensase na posibilidade de aprender matemáticas á vez que divertirse.*

Este libro propón moitas actividades de carácter máis ou menos lúdico que pretenden facer ve-las matemáticas dun modo totalmente diferente.

*O autor, Lluís Segarra, ofrece un mundo matemático cheo de enxeño e diversión, onde multitude de adiviñas darán unha nova visión desta materia.*

Juega y sorpréndete con las matemáticas, está enfocado para aprender esta asignatura do modo máis práctico. O libro está dividido en capítulos con diferentes contidos (cadrados numéricos, xogos con "palillos", ilusións ópticas, ...). En cada un deles figura un número determinado de retos que Lluís Segarra che propón.

*Ó final daraste conta de que as matemáticas non son todo o complicadas que nos poden parecer.*

**SABELA FRAGA FRAGA, 3º C.**

**Velaquí tes unha actividade deste libro: Con estas pezas constrúe a letra F.**



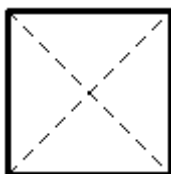
# CUADRILÁTEROS: Polígonos de catro lados nos que a suma dos seus ángulos é 360°

## PARALELOGRAMOS

Cuadriláteros que teñen os seus lados opostos paralelos, os seus ángulos opostos iguais e as súas diagonais cortanse no punto medio

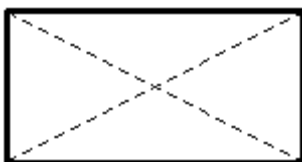
### CADRADO

Ten todos os lados e ángulos iguais.  
As súas diagonais son iguais.  
Ten catro eixes de simetría.  
O cadrado tamén se pode considerar como un caso especial de rectángulo e de rombo.



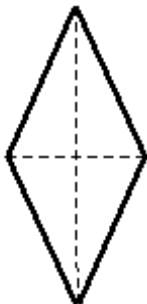
### RECTÁNGULO

Ten os lados opostos iguais e forman ángulos rectos.  
As súas diagonais son iguais.  
Ten dous eixes de simetría.



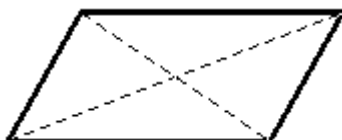
### ROMBO

Ten os seus lados iguais e os seus ángulos opostos iguais.  
As súas diagonais son perpendiculares.  
Ten dous eixes de simetría que coinciden coas diagonais



### ROMBOIDE

Ten os lados e ángulos opostos, iguais.  
Non ten eixes de simetría.



## NON PARALELOGRAMOS

### TRAPECIO

Cuadrilátero con dous lados paralelos e os outros dous non paralelos.



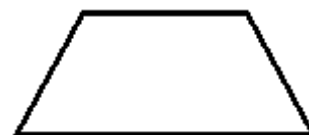
### TRAPECIO RECTÁNGULO

Trapecio con dous ángulos rectos.



### TRAPECIO ISÓSCELES

Trapecio con dous lados non paralelos iguais



### TRAPEZOIDE

Cuadrilátero que non ten ningún lado paralelo



Tamara Torreiro González, 4<sup>o</sup>C

## MATEMÁTICAS NA REDE



<http://ciudadfutura.com/juegosmensa/>

Esta páxina recolle xogos de enxeño e matemáticas recreativas. Ademais, test para avaliar a capacidade intelectual, boletín de matemáticas recreativas e lingüística e concursos de xogos de enxeño.

É unha páxina atractiva, divertida e ten fácil acceso.

Loreto Quintáns Rey. 4<sup>o</sup>C.