

Año 6

Número
60

Maio 2012

MATHESIS

Boletín de divulgación matemática

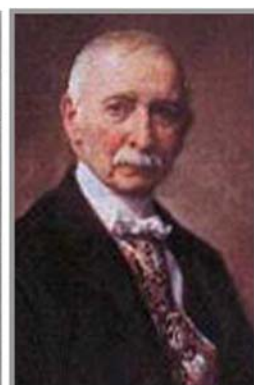
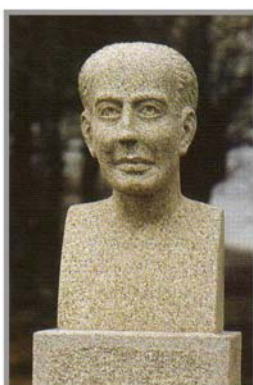
Depósito Legal: C-2693-06

<http://www.edu.xunta.es/centros/iesoteropeyocoruna/>

VI FEIRA MATEMÁTICA.

PALEXCO. A coruña, 12 de maio de 2012.

Matemáticos galegos



Nunca houbo feira sen feirantes nin poderán existir matemáticas sen persoas que sentan a necesidade de imaxinar, de investigar, de difundir...

¿Cantos nomes de matemáticos coñeces? Agora ímosche dar os nomes de nove matemáticos ou persoas que, aínda sen ser xenuinamente matemáticos, fixeron traballos importantes relacionados con esta ciencia ou con algunha das súas ramas. **Os nove son galegos.**

Propoñémosche que investigues sobre eles e que asocies cada un dos nomes que están a seguir coa imaxe que lle corresponda:

María Josefa Wonenburger Planells, María Antonia Ferrín Moreiras, Ramón María Aller Ulloa, Benito Jerónimo Feijoo y Montenegro, Vicente Vázquez Queipo, Domingo Fontán Rodríguez, Enrique Vidal Abascal, José Rodríguez González, Juan Jacobo Durán Loriga.



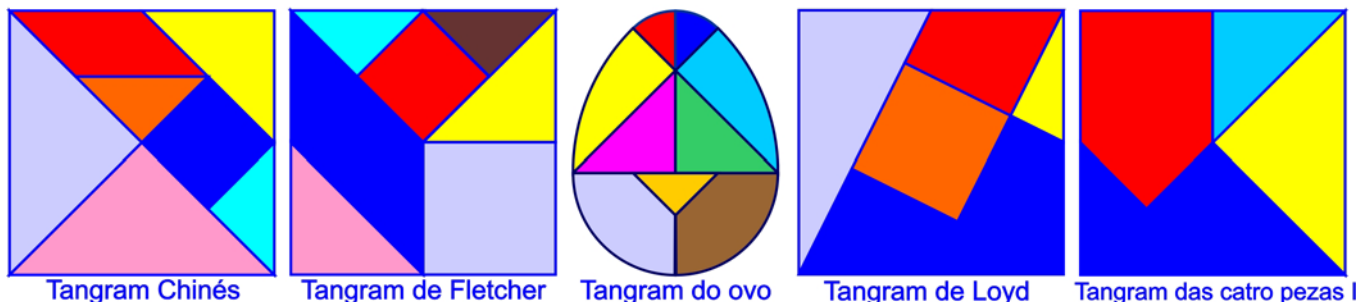
MÁIS DE TANGRAMS E MÁIS



Nos últimos meses, os compoñentes do **Club Matemático Duran Loriga** do **IES Ramón Otero Pedrayo** da Coruña, estivemos traballando nalgúns tópicos matemáticos para preparar os materiais que pretendiamos

presentar nesta **VI Feira Matemática**. A parte fundamental do noso traballo xirou arredor dos **tangrams**.

Hai sete días mostrámosvos, co gallo do **XVII Día da Ciencia na Rúa**, un adianto do labor realizado e os que pasastes polo **Parque de Santa Margarida** puidestes manipular os cinco **tangrams** seguintes:

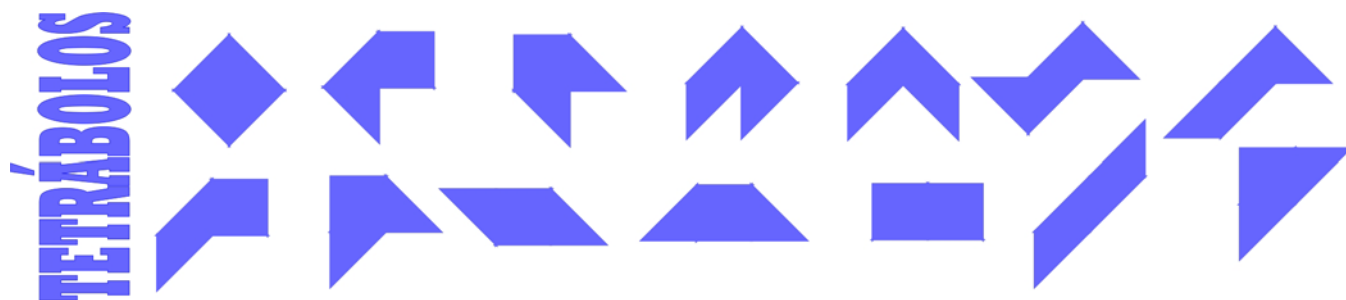


Se queredes ter unha pequena colección de figuras para compoñer con estes **tangrams** podedes atopala consultando o número 59 de **Mathesis**.

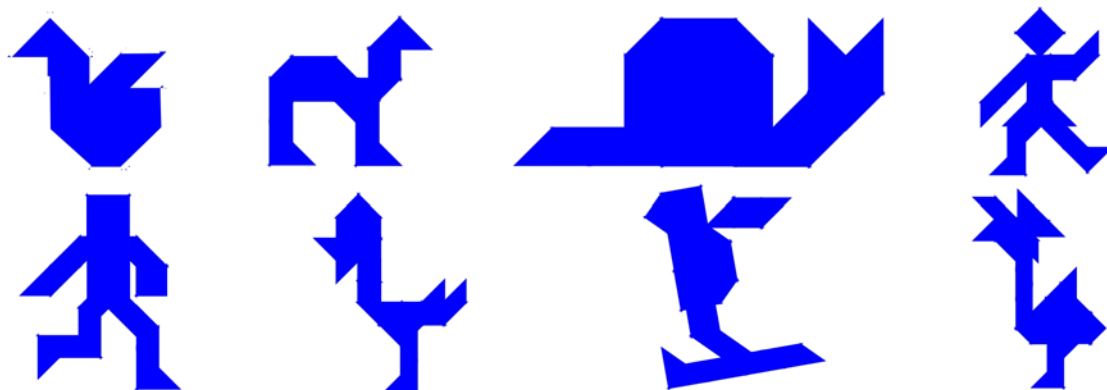
Nesta **VI Feira** facemos unha presentación global do traballo desenvolvido na nosa **Aula-Taller de Matemáticas** e, ademais dos **tangrams** anteriores poderedes manipular outros que nós construímos.

Se pasades polos nosos stands poderedes manipular algo **máis que tangrams**: cuestións matemáticas para preescolar, puzzles para reconstruír os gravados de **Escher** mediante **translacións**, boletín de divulgación matemática **Mathesis**...

A seguir imos facer referencia a dous puzzles construídos a partir de **poliformas**: Os **tetrábolos** e os **hexamantes**. En **Mathesis 58** fixemos un estudo máis polo miúdo sobre **poliábolos** e **poliamantes**, podes consultar ese número se sentes curiosidade polo tema.



As seguintes figuras constrúense utilizando, respectivamente, 4, 5, 6, 7, 7, 8, 8 e 9 **tetrábolos**:

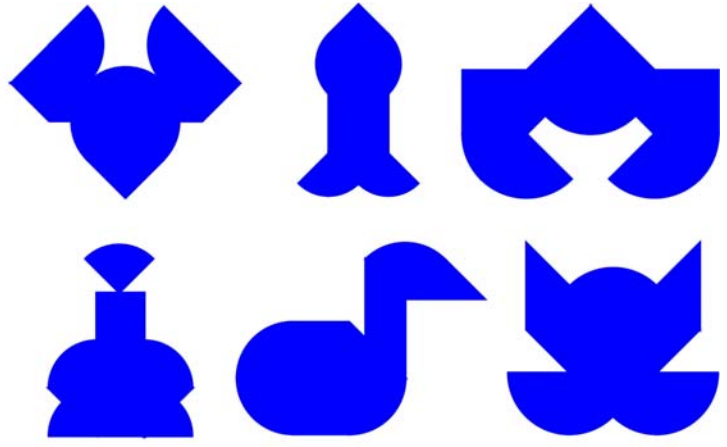
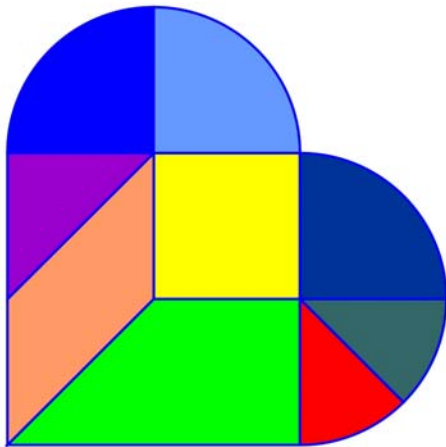


HEXAMANTES

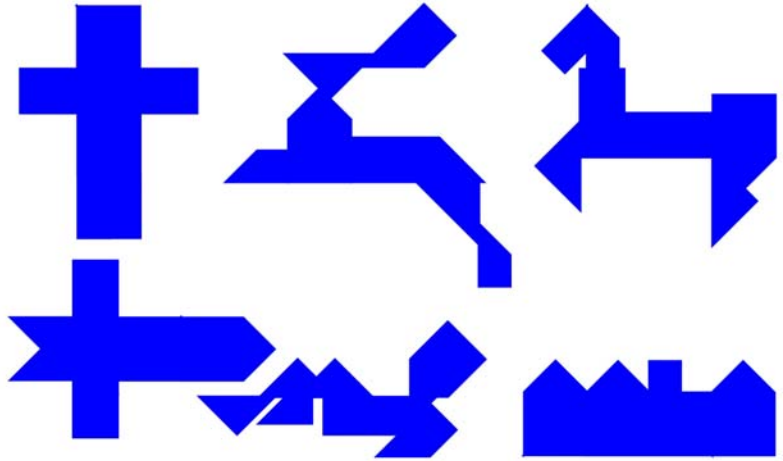
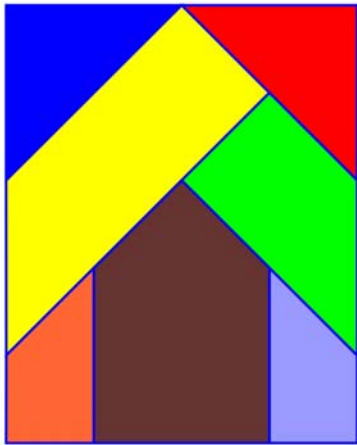
Romboide Pistola Zapato Hexágono Pau de golf Langosta
 Morcego Coroa Esfinxe late Serpe Bolboreta

Constrúe as dúas primeiras figura utilizando catro hexamantes; ademais, constrúe o hexágono con seis hexamantes. Constrúe o rombo utilizando todos os hexamantes.

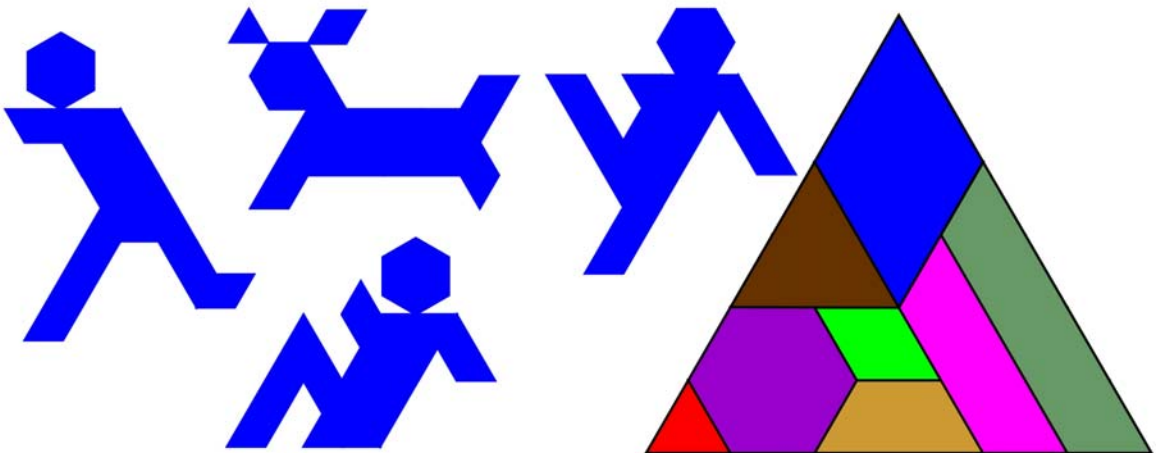
CARDIOTANGRAM



TANGRAM PITAGÓRICO



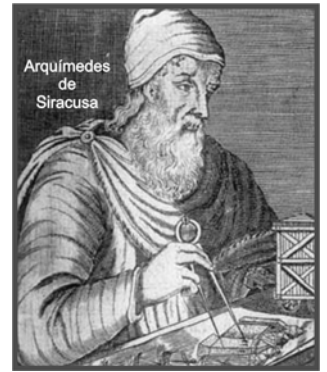
TANGRAM TRIANGULAR



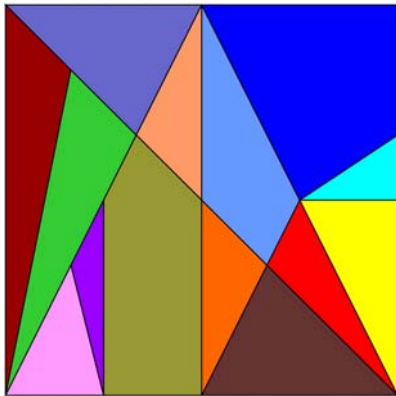
STOMACHION

Sobre *Arquímedes de Siracusa* (287 a.C. – 212 a.C.) cóntanse moitas anécdotas sorprendentes, ata tal punto que mesmo a narración da súa morte constitúe unha coñecida lenda.

Grandísimo matemático e dotado dunha extraordinaria imaxinación, deseñou utensilios que deron solución a importantes problemas da vida cotiá e construíu máquina de guerra que causaron a desesperación dos oficiais ao mando dos exércitos romanos cando puxeron cerco a *Siracusa*.



Propoñémosche que investigues arredor da vida e da obra de *Arquímedes*.

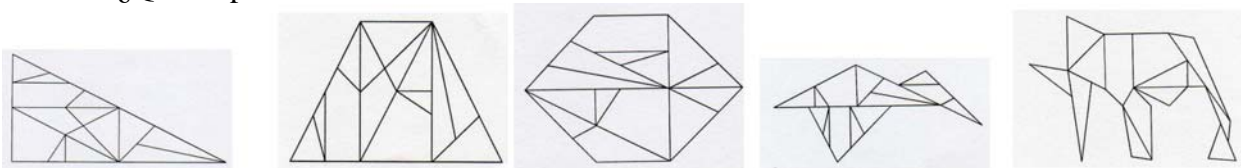


O *tangram* sobre o que existen as máis antigas referencias escritas chámase *Stomachion* (tamén *Loculus*) e o seu autor é *Arquímedes de Siracusa*.

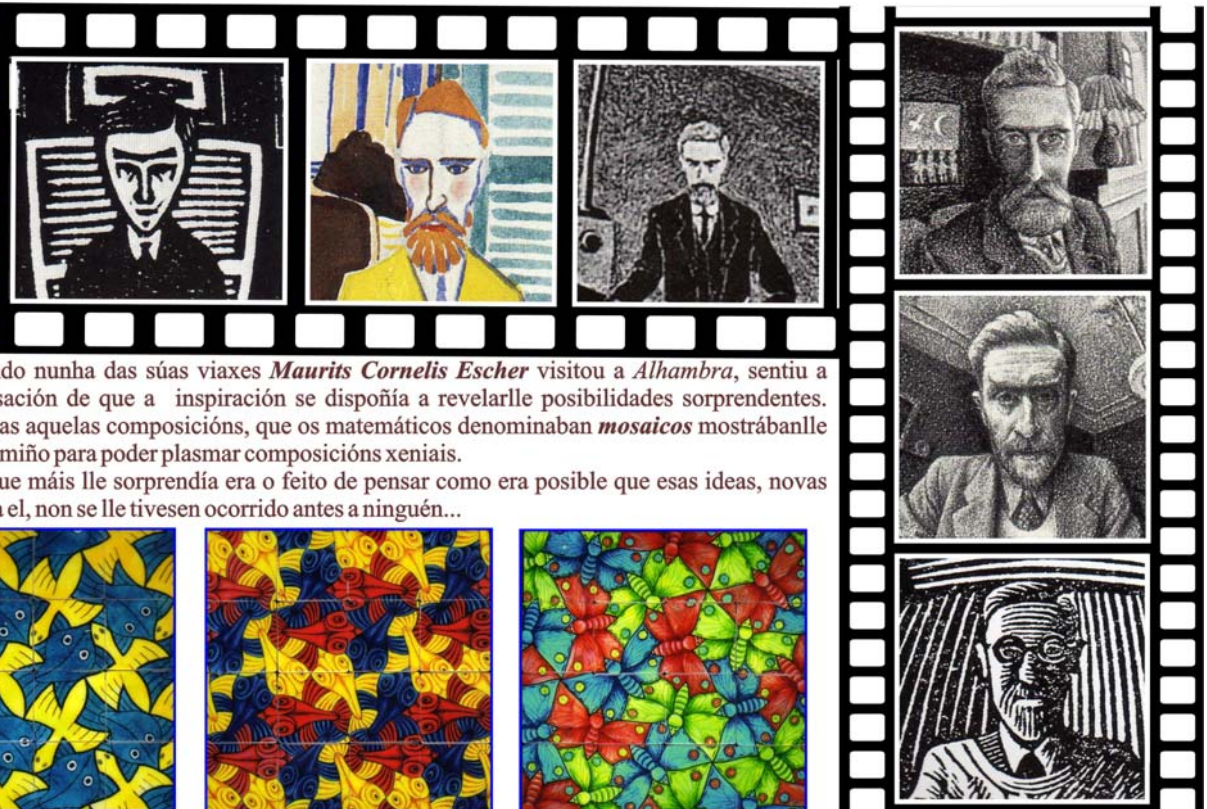
O *Stomachion de Arquímedes* obtense ao seccionar un cadrado en catorce pezas tal como se indica na figura. O cálculo da *medida da superficie* e do *perímetro* de cada unha desas pezas resulta ser un problema de solución accesible se se fai o seu deseño sobre unha *trama* cadrada 12×12 .

Reconstruír o cadrado a partir das 14 pezas que o constitúen non é tarefa doada, a pesar de existiren 536 maneiras diferentes de acadar ese reto.

Ademais do cadrado, co *Stomachion* pódense formar outros *polígonos* e tamén diversas siluetas recoñecibles. ¿Queres probar a túa destreza?



O pintor amigo dos matemáticos



Cando nunha das súas viaxes *Maurits Cornelis Escher* visitou a *Alhambra*, sentiu a sensación de que a inspiración se dispoñía a revelarlle posibilidades sorprendentes. Todas aquelas composicións, que os matemáticos denominaban *mosaicos* mostrábanlle o camiño para poder plasmar composicións xeniais. O que máis lle sorprendía era o feito de pensar como era posible que esas ideas, novas para el, non se lle tivesen ocorrido antes a ninguén...