

CONCURSOS

Moitas alumnas e alumnos do centro están a participar en concursos que promociona o **Club Matemático Durán Loriga**. Uns xa remataron e outros aínda están por chegar. Facemos a continuación unha reseña dalgúns:

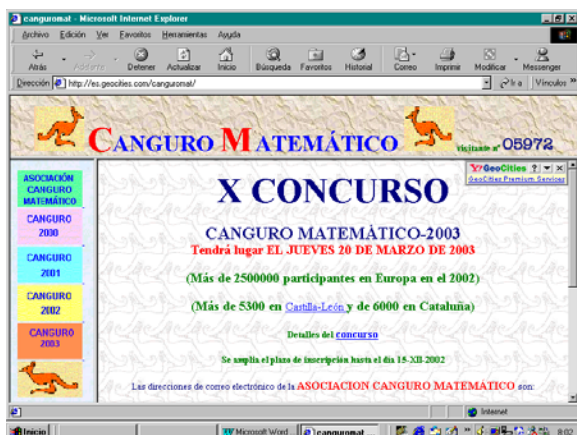


XOGO EUROPEO DA BOLSA

Máis de 400 equipos galegos participaron este ano no "Xogo da Bolsa", concurso que se desenvolve en toda Europa e que en Galicia coordina Caixa Galicia.

No **IES Ramón Otero Pedrayo** participaron seis grupos de oito alumnos. O concurso rematou o 3 de decembro.

Os participantes neste concurso pertencen a varios países europeos: Alemaña, Francia, Austria, Italia, Bélxica, Letonia, Luxemburgo, ...



CANGURO MATEMÁTICO

Trinta e seis alumnas e alumnos do instituto participarán neste curso no **X CANGURO MATEMÁTICO**.

O concurso consiste en contestar durante 75 minutos a un test de 30 preguntas en orde crecente de dificultade. As numeradas do 1 ó 10 valen 3 puntos cada unha; as do 11 ó 20, 4 puntos e as do 21 ó 30 5 puntos. Cada pregunta mal contestada penalízase con 1/4 da puntuación que lle corresponda. As non contestadas acadan 0 puntos. Os concursantes parten dunha puntuación inicial de 30 puntos.

A proba terá lugar o **XOVES 20 DE MARZO DE 2003** ás 16 horas e 45 minutos.

"Y TÚ, ¿CÓMO LO VES?"

A editorial Nivola vén de convocar o **IV Concurso de narracións escolares ¿Y tú cómo lo ves?**

Nos anos anteriores temos participado neste concurso facendo traballos arredor da vida e da obra de personaxes matemáticos.

Cada concursante debe expresar, nun máximo de cinco follas escritas por unha cara a dobre espacio, o seu punto de vista sobre a obra e a vida dun científico, a súa época histórica, a súa personalidade, ... ou calquera outro aspecto relacionado con el.

O primeiro premio está dotado con 300 euros. Temos de prazo ata o 31 de marzo de 2003.



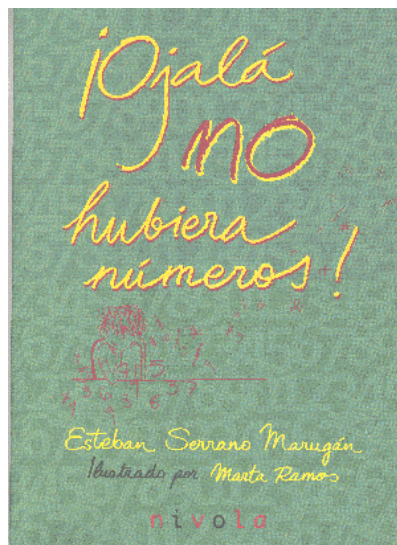
LIBROS

Ojalá no hubiera números!Autor: **Estebán Serrano Marugán.**Editorial: **Nivola.**

Arturo, o protagonista desta historia, é un neno de 8 anos ó que lle encanta a lectura, pero odia os números. Certo día dispoñíase a facer os deberes e entre as tarefas había unha enorme suma que, segundo el, era moi complexa. Diante desta situación Arturo desesperase e exclama: "***Ojalá non houbese números!***". Nese intre o rei de todos os reinos das matemáticas, un tal Pitágoras V, escoltouno e considerou o desexo de Arturo coma un insulto.

Despois dunha longa conversa cos seus ministros, e moi ó seu pesar, Pitágoras V vese obrigado a

tomar a decisión máis complexa da súa vida: Eliminar os números da face da terra, sendo Arturo a única persoa que os mantén no seu coñecemento.



O neno atopábase ante un gran dilema: seguir nun mundo sen números ou ensinarlle os seus coñecementos a alguén máis, co fin de procurar o seu retorno.

Desde o meu punto de vista o libro é un bo exemplo para todos aqueles estudantes que "detesten" as matemáticas e nalgún momento teñan desexado que desaparecesen. O autor intenta transmitirnos a idea de que unha cousa é que algo non nos agrade e outra ben distinta a súa utilidade na vida cotiá.

Hoxe en día non se concibe un mundo sen números e de feito están presentes en case todos os ámbitos da nosa sociedade.

Polo tanto, a súa aprendizaxe é moi importante para todos nós e, por suposto, os nosos mestres teñen diante de si un reto moi difícil á hora de facer que nos agraden, amosándonos esa faceta da súa utilidade.

**Susana
González
Pérez
3º B.**



PENSAR É DIVERTIDO

OS CINCO

(Olimpiada Matemática de 2º de ESO
2002. Fase de zona)

Empregando, en cada caso, cinco cincos e combinando as operacións básicas (suma, resta, multiplicación e división), ¿poderías escribir os dez primeiros números?

Tenta facelo.

Velaí tes un exemplo:

$$15 = 5 + 5 + 5 + 5 - 5.$$

E outro:

$$15 = (5 \cdot 5) / 5 + 5 + 5$$

TELEMATEMÁTICA

(Olimpiada Matemática de 2º de ESO
2002. Fase Final)

Os participantes dun concurso de televisión deben contestar a 30 preguntas. Cando dan unha resposta correcta, obteñen un punto. Se "pasan", non obteñen puntos. Se contestan incorrectamente perden medio punto.

Un certo concursante acadou soamente 6 puntos. ¿Podes indicar de que tipo foron as súas respostas?

UNHA INVESTIGACIÓN
DE SHERLOCK HOLMES

(Rallye Matemático 2002)

O célebre detective interroga a 4 sospeitosos, el sabe que o culpable está entre eles.

"É Pedro" di Miguel.

"Non, e Antón" di Pedro.

"De tódolos xeitos, non son eu" di Fernando.

"Pedro é un mentireiro, atrévese a dicir que son eu" di finalmente Antón.

Sherlock Holmes sabe que só un di a verdade e atopa o culpable.

¿Quen é o culpable?

¿Quen di a verdade?

HERÓN DE ALEXANDRÍA



Na época histórica na que pretendemos movernos poden atoparse diversas informacións referidas a distintos personaxes co nome de Herón. Nós queremos facer mención a un importante xeómetra, distinguido matemático e científico experto en mecánica.

Herón de Alexandría naceu probablemente arredor do ano 10 en Alexandría (Exipto), onde desenvolveu a maior parte do seu traballo, e faleceu polo o ano 75 tamén

en Exipto. É razoable pensar que traballara no museo de Alexandría dando cursos de matemáticas e mecánica.

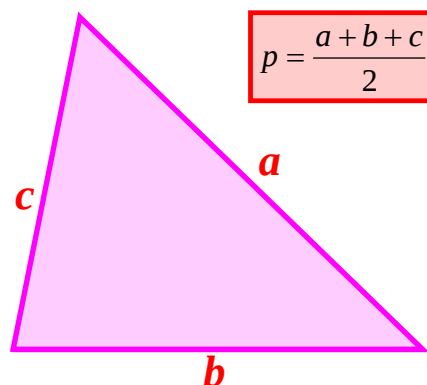
Escrebiu polo menos 13 obras (algunhas son claramente libros de texto) sobre mecánica, matemáticas e física en xeral. Inventou varios instrumentos mecánicos, gran parte deles para uso práctico; deseñando máis de 100 máquinas con diferentes utilidades.

Sen embargo, é coñecido sobre todo como matemático tanto no campo da xeometría (cálculo de áreas de triángulos, cuadriláteros e polígonos regulares e áreas e volumes de prismas, pirámides, cilindros conos e esferas) como no da xeodesia (unha rama das matemáticas que se encarga da determinación do tamaño e configuración da Terra, e da situación de áreas concretas da mesma). Herón tratou os problemas das medicións terrestres con moito máis éxito que calquera outro da súa xeración. Tamén inventou un

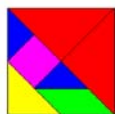
método de aproximación ás raíces cadradas e cúbicas de números que non as teñan exactas.

Na súa obra chamada "*A Métrica*", aparte de falar de polígonos, volumes de corpos sólidos e problemas de xeometría, fai mención da famosa fórmula para calcular a área dun triángulo en función dos seus lados:

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$



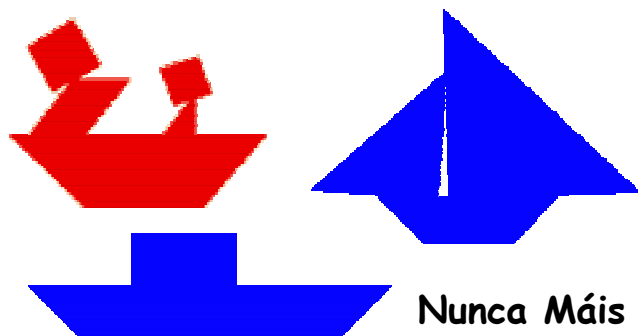
Antía Calvo Souto,
3ºA.



TANGRAM

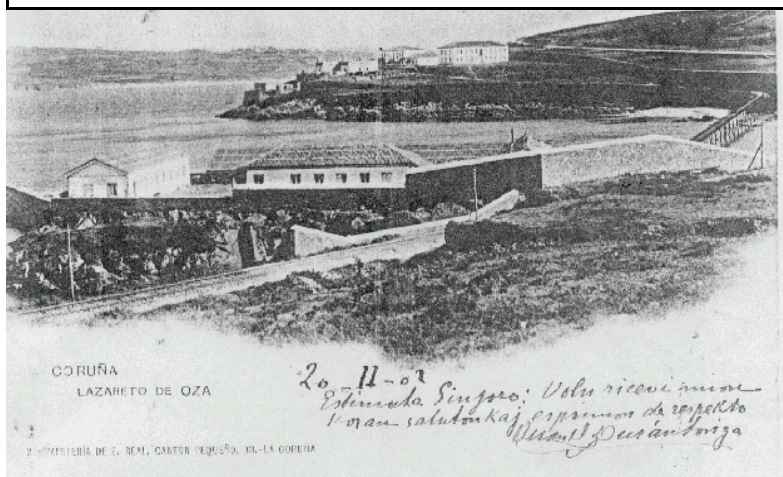
O XOGO DAS FORMAS CHINESAS

Unha homenaxe a xente do mar afectada polo "Prestige".

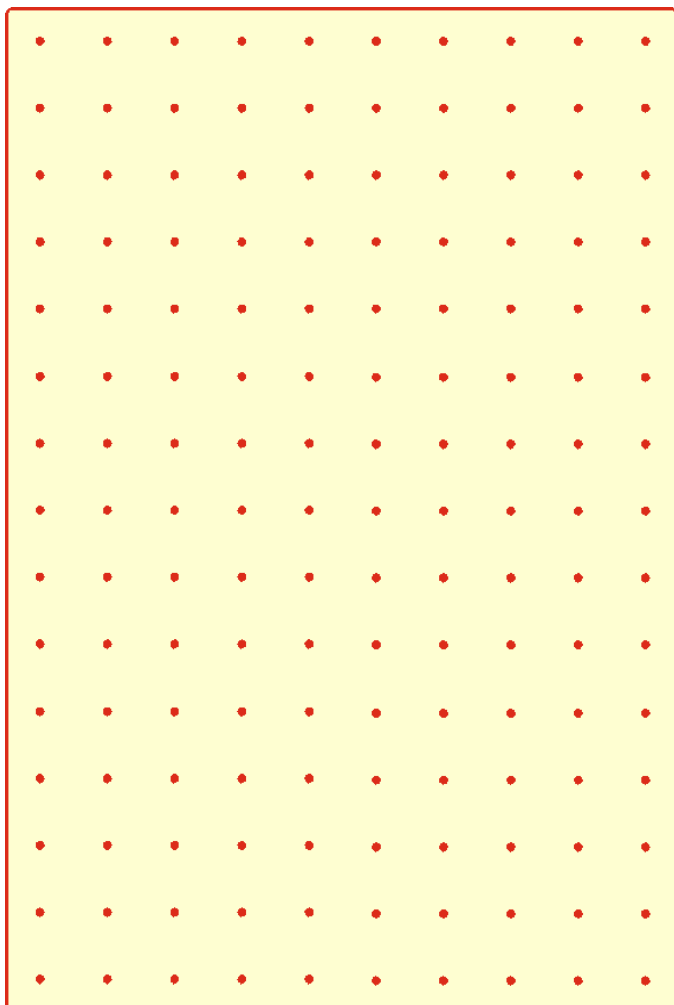


Nunca Máis

UNHA POSTAL, QUE MOSTRA A IMAXE DA PRAIA DE LAZARETO DE OZA, ESCRITA EN ESPERANTO POR JUAN J. DURÁN LORIGA NO 20 DE FEBREIRO DE 1902

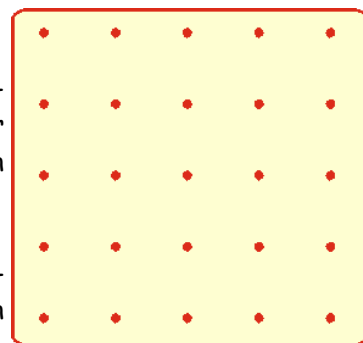


MEDIA DUCIA DE EXERCICIOS PARA TRAMAS CADRADAS DE PUNTOS DE ORDE 5x5

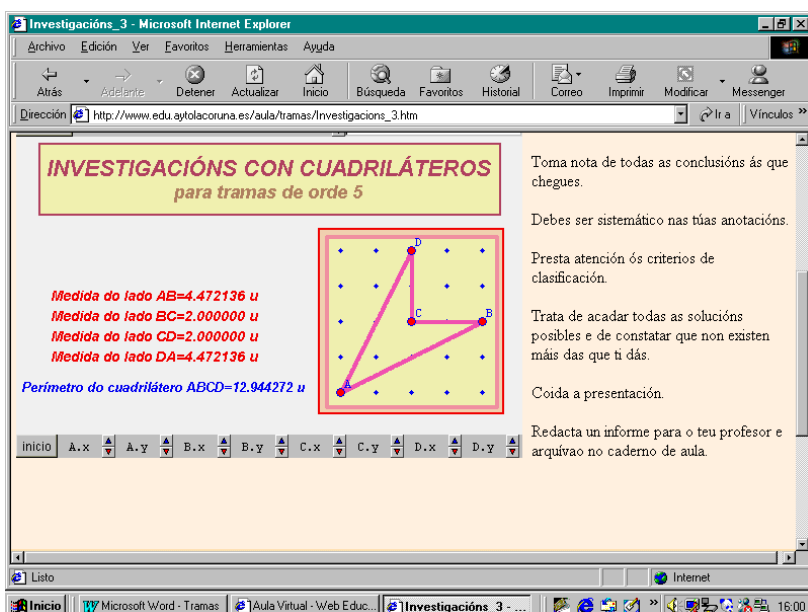


No debuxo que se mostra á esquerda represéntase unha configuración de 10x15 puntos que están suxerindo ser os vértices de 126 cadrados unidos polos seus lados. A esta distribución de puntos denomínase "Trama cadrada de puntos de orde 10x15".

Ímosche propoñer media ducia de exercicios que debes realizar en tramas de orde máis pequena. Concretamente, en tramas de orde 5x5:



- 1.- Clasifica todos os segmentos que se poidan construír que teñan os seus vértices en puntos da trama.
- 2.- ¿Cantos triángulos diferentes podes facer que teñan os seus vértices en puntos da trama e tres unidades cadradas de área? ¿Canto vale a medida do perímetro deses triángulos?
- 3.- Calcula a área e o perímetro de todos os triángulos rectángulos isósceles que teñan os seus vértices en puntos da trama.
- 4.- Constrúe e clasifica todos os cuadriláteros que teñan os seus vértices en puntos da trama. Calcula as medidas das súas superficies e perímetros.



- 5.- Debuxa todos os cuadriláteros que teñan polo menos un eixe de simetría e os seus vértices en puntos da trama.

- 6.- Debuxa todos os cuadriláteros que teñan un único punto no seu interior e vértices en puntos da trama. Calcula canto vale a súa área e o seu perímetro.

Se queres, podes botar man dos recursos que se ofrecen na páxina web seguinte:

<http://www.edu.aytolacoruna.es/aula/tramas/index.htm>