

Ano 3

Número 28

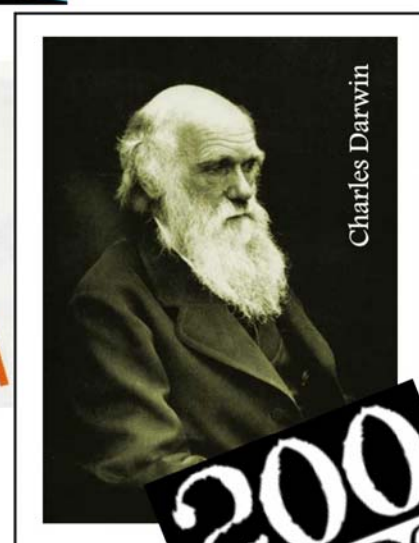
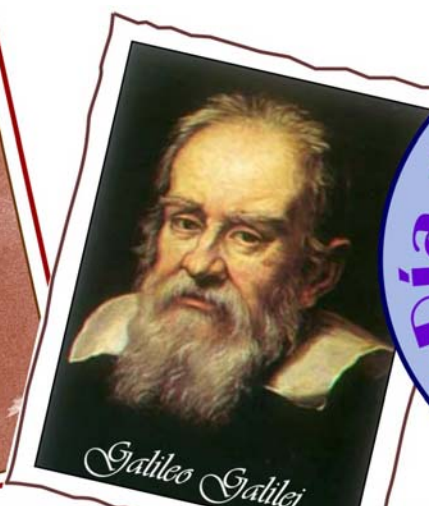
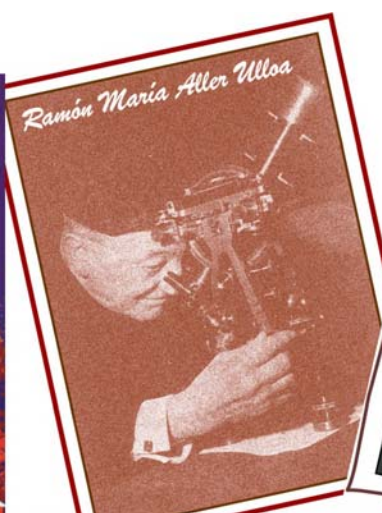
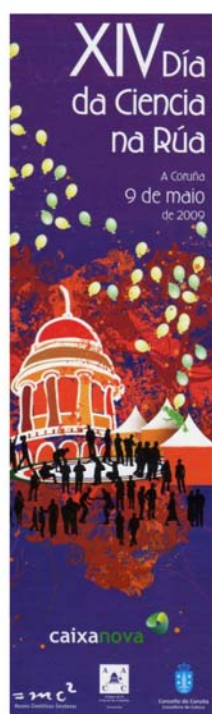
Maio 2009

Mathesis

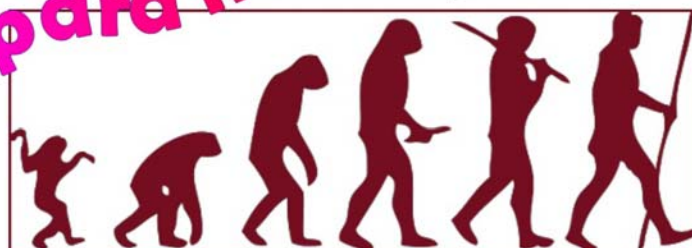
Boletín de divulgación matemática

Depósito Legal: C-2693-06

<http://centros.edu.xunta.es/iesoteropedrayo.coruna/drupal>



Citas coa ciencia para maio



En maio a ciencia sae para a rúa e vaise de feira...

Dende hai dez anos, cada 12 de maio celebramos o **Día Escolar das Matemáticas**. Desta volta, o lema elixido para levar a cabo esta conmemoración foi **A cidade e as Matemáticas**. ¿Con cantas manifestacións das matemáticas nos cruzamos cada día cando camiñamos polas rúas?

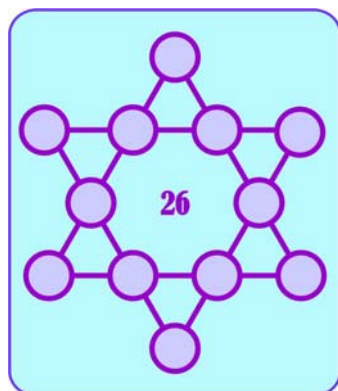
Por outra banda, o ano 2009 está dedicado á celebración de dous feitos de marcado carácter científico: son o **Ano Internacional da Astronomía** e tamén o **Ano Darwin**.

Ademais, cada mes de maio na nosa cidade teñen lugar dúas citas directamente relacionadas coa divulgación da ciencia que pretenden como obxectivo prioritario botar para a rúa certas actividades que durante o resto do ano se desenvolven prioritariamente dentro das aulas, ¿quen pode faltar ao **Día da Ciencia na Rúa**, no Parque de Santa Margarida, ou á **Feira Matemática** do Palacio da Ópera?

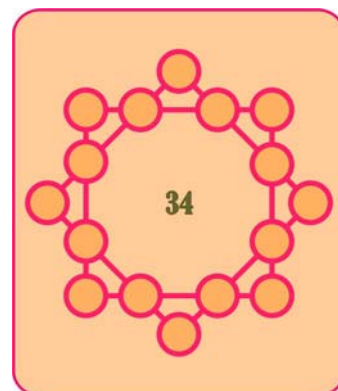
Aproveitando estes pretextos, ao longo deste curso un grupo de alumnas e alumnos do IES Ramón Otero Pedrayo da Coruña que formamos o **Club Matemático Durán Loriga**, estivemos traballando en algunhas actividades. Presentámosvos dúas delas, as que levaron por título **A maxia das estrelas** e **Coruña teselada**.

A primeira ten que ver co que en matemáticas se denominan *estrelas máxicas* e a segunda xirou arredor dos conceptos de *mosaico regular* e *mosaico semirregular*, intentando relacionar os ditos concepto coa nosa cidade.

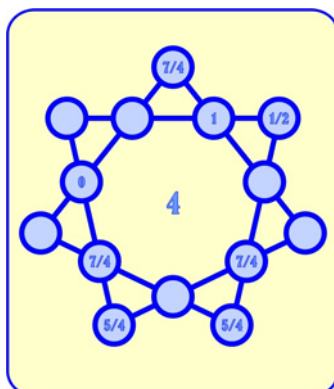
A MAXIA DAS ESTRELAS



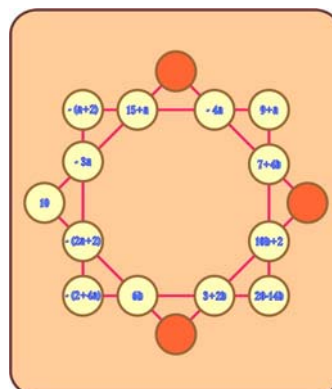
Coloca os números do 1 ao 12 dentro dos círculos para que cada liña sume 26



Coloca os números do 1 ao 16 dentro dos círculos para que cada liña sume 34

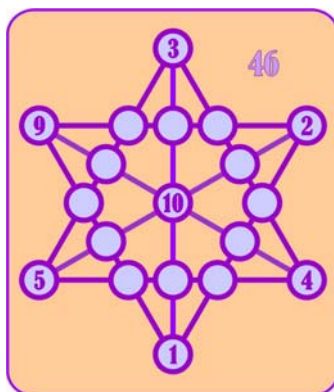


Coloca nos círculos baleiros os números axeitados para que cada liña sume 4

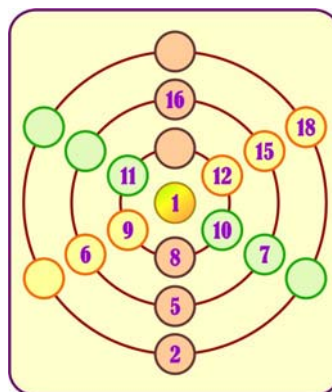


Investiga que valores deben tomar a e b e que números hai que colocar nos círculos resaltados para que a estrela sexa máxica

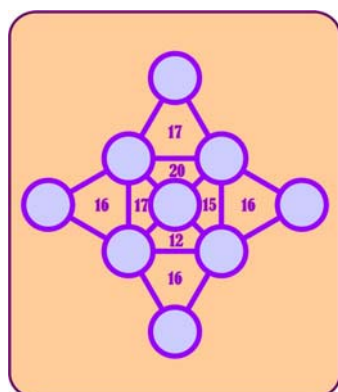




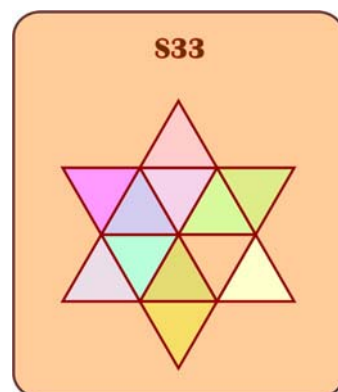
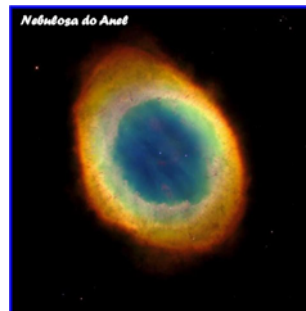
Completa a estrela cos números do 1 ao 19 de modo que cada liña sume 46



Coloca nos círculos os números que faltan, do 1 ao 19, para que a suma dos números de cada círculo grande sexa 63 e a suma de cada diámetro sexa 64



Coloca sobre os círculos os números do 1 ao 9, de maneira que a suma dos vértices de cada polígono coincida co número que se atopa no seu interior



Coloca en cada triángulo os números do 1 ao 12 de modo que os números de cinco triángulos aliñados sumen sempre 33

A matemática ofrece todos os seus recursos a unha ciencia que eleva a alma e engrandece ao home, a astronomía.

El Hombre que Calculaba. Malba Tahan.

CORUÑA TESELADA

Unha **tesela** ou baldosa é unha figura que se axusta perfectamente ás súas veciñas para cubrir completamente unha superficie sen deixar ocos nin superpoñerse.

Unha colección destas figuras para facer un deseño, denomínase **mosaico** ou **teselación**.



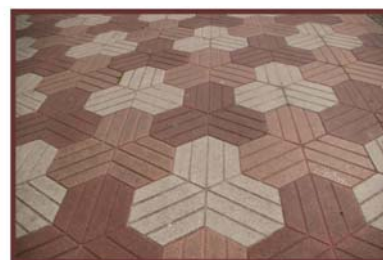
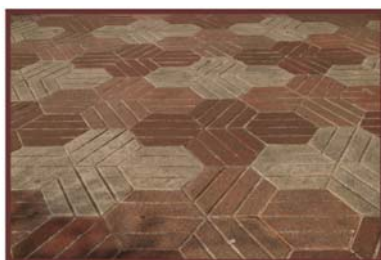
¿En que lugares da cidade se poden observar estes deseños?

Investiga: Calquera triángulo ou calquera cuadrilátero pode ser utilizado como **tesela** para construír un **mosaico**.

Un **mosaico regular** está formado por polígonos regulares iguais nos que se fan coincidir os vértices.



Investiga: ¿Cantos mosaicos regulares existen?

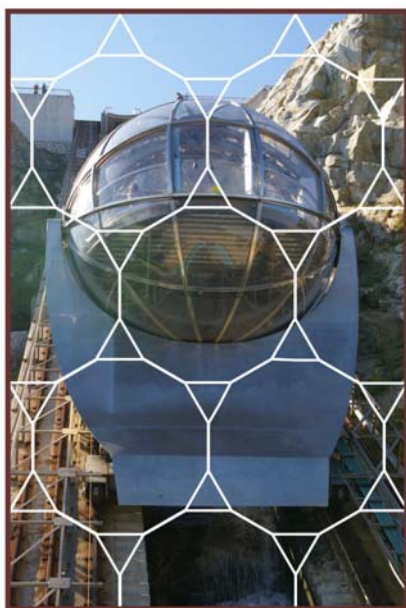


¿En que lugares
da cidade se
poden observar
estes deseños?



Para construír **mosaicos semirregulares** utilízanse dous ou máis tipos de polígonos regulares facendo coincidir os vértices, de tal maneira que en cada nó da configuración se atopen sempre os mesmos polígonos e na mesma orde cíclica.

Utilizando fotos da cidade, no *Taller de Matemáticas* construímos unha colección de quebracabezas a partir dos mosaicos semirregulares. Velaquí algúns exemplos:



Investiga: ¿Cantos mosaicos semirregulares existen?