

Ano I

Número 8

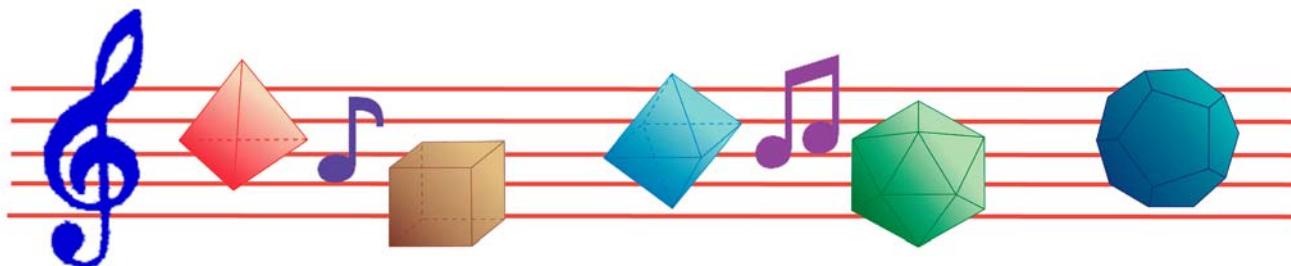
Maiο 2007

MaTHeSiS

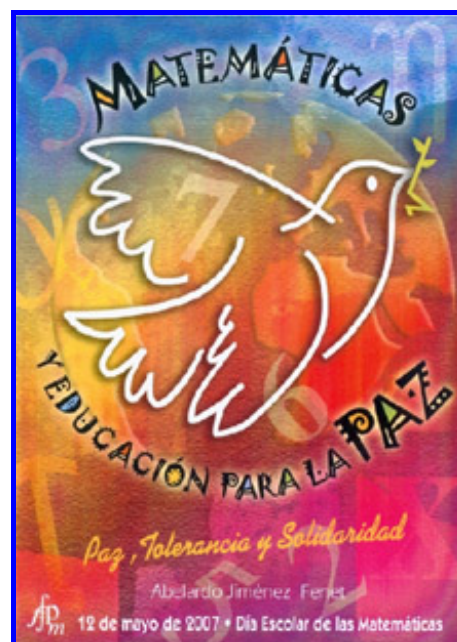
Boletín de divulgación matemática

Depósito Legal: C-2693-06

Número Especial para a Feira Matemática



Palacio da Opera da Coruña, 12 de maio de 2007



Estas son as nosas propostas para a feira:

Sistemas de Numeración dos Sumerios, dos Elamitas e dos Exipcios. Poliedros de Platón é Pacioli.
Grafos e paseos polos parques da Coruña.

MaTHeSiS

Búscanos en:

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

<http://centros.edu.aytolacoruna.es/iesroteropedrayo/index.htm>

¡MaTHeS, Si!

Departamento de Matemáticas do IES Ramón Otero Pedrayo. A Coruña.

OS ELEMENTOS ¿Casualidade ou conexión?

*Deus xeometriza sempre.
Platón.*

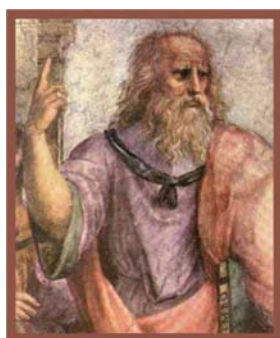
Os *cinco poliedros regulares* coñécense tamén co nome de *sólidos platónicos* xa que **Platón** os describe no *Timeo* como os ladrillos para construír o mundo. O *tetraedro*, o *hexaedro*, o *octaedro* e o *icosaedro* son, respectivamente, a representación dos catro *elementos* do mundo antigo: *lume*, *terra*, *aire* e *auga*. Para o *dodecaedro* queda reservada a honra de representar ó *Universo*.

Luca Pacioli toma os poliedros de **Platón** e fai *variacións* sobre eles, por truncamento e por apuntamento (presentándoos sólidos e baleiros), que describe no seu libro *Divina Proporción*. Os debuxos para este libro son realizados por **Leonardo da Vinci**.

O alumnado do **IES Ramón Otero Pedrayo** da Coruña que formamos no presente curso o **Club Matemático Durán Loriga**, traballamos este ano arredor do tópic que denominamos **Poliedros de Platón e de Pacioli**, que chegamos a construír en cartolina.

O sábado 6 de xuño de 1998, dentro do programa do **Festival Mozart**, executouse neste **Palacio da Opera da Coruña**, que hoxe ocupamos coa **Feira Matemática**, a versión en concerto da ópera **Los Elementos** (*Ópera armónica al estilo Ytaliano*) de **Antonio de Lliteres** (Artá, Mallorca, 18 de xuño de 1673 – Madrid, 18 de xaneiro de 1747).

As matemáticas e a música unha vez máis relacionadas. ¿casualidade ou conexión?



Platón

(427 a.C. = 347 a.C.)



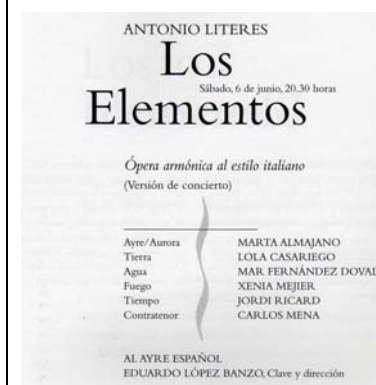
Fra Luca Pacioli da Borgo

(1445 = 1517)

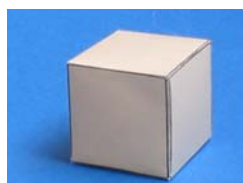


Leonardo da Vinci

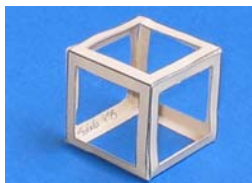
(1452 = 1519)



Exemplo da nosa versión dos poliedros de Pacioli:



Exacedron Planus Solidus



Exacedron Planus Vacuus



Exacedron Abscisus Solidus



Exacedron Abscisus Vacuus



Exacedron Elevatus Solidus



Exacedron Elevatus Vacuus

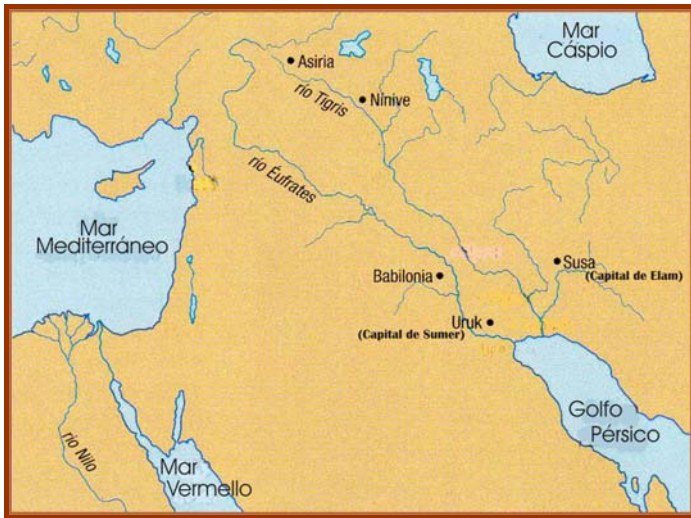


Exacedron Abscisus Elevatus Solidus



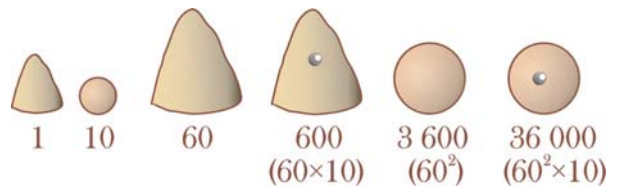
Exacedron Abscisus Elevatus Vacuus

SISTEMAS DE NUMERACIÓN



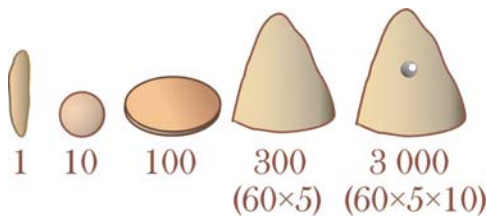
Sistema de numeración dos Sumerios

- Base fundamentalmente sesaxesimal.
- Utiliza a decena como unidade auxiliar
- Estas son as súas cifras:



Sistema de numeración dos Elamitas

- Utilizan a base 10 para expresar números pequenos.
- Combinan as bases 10 e 60 para as cantidades máis grandes.
- Estas son as súas cifras:

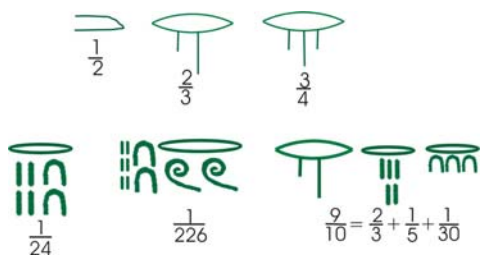


Sistema de numeración dos Exipcios

- Remóntase a hai máis de 5000 anos.
- É un sistema de numeración en base 10.
- É un sistema aditivo.
- Estas son as súas cifras:

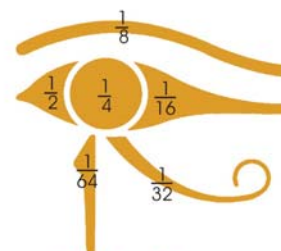


As fraccións en Exipto



Fraccións para medidas de capacidade

(Unidade de capacidade: héqat)



Ollo de Horus



Paseos polos parques da Coruña



¿Quen non realizou un tranquilo paseo por algún dos fermosos parques que temos na cidade?

A seguir móstranse uns deseños que poderían ser circuítos para pasear. A pregunta que che facemos é:

¿En cales se podería efectuar un paseo sen percorrer dúas veces un mesmo tramo? Ou o que é o mesmo:

¿Cales das seguinte figuras se poden trazar sen levantar o lapis do papel e sen percorrer dúas veces a mesma aresta?

