

PENSAR É DIVERTIDO

O UN E O CEN.

Escribe o número 1 utilizando unha expresión na que interveñan as dez cifras (0, 1, ..., 9) unha soa vez.

Fai o mesmo para o número 100.

TRIÁNGULOS.

Con seis palillos iguais, constrúe catro triángulos equiláteros.

PRODUCTO MÁXIMO.

Busca dos números que utilicen (entre os dous) as dez cifras unha soa vez, tales que o seu produto sexa máximo.

MATEMÁTICAS E PRENSA

El Gobierno aprueba una nueva ESO con más horas de Matemáticas y Lengua

O XOGO DAS FORMAS CHINESAS

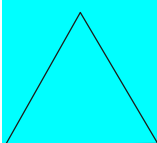
TANGRAM

PUNTOS E RECTAS NOTABLES NUN TRIÁNGULO (I)

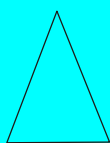
Triángulo:

Polígono de tres lados (ou ángulos). A medida dun lado sempre é menor que a suma das medidas dos outros dous e maior que a diferenza.

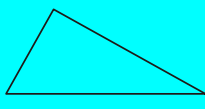
Tendo en conta os seus lados os triángulos poden ser:



Equiláteros.

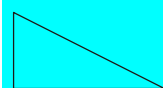


Isósceles



Escaleno

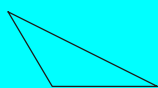
Tendo en conta os ángulos, temos:



Rectángulos



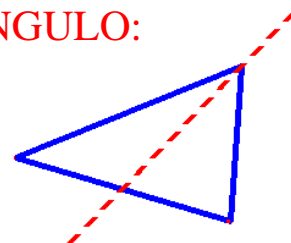
Acutángulos



Obtusángulos

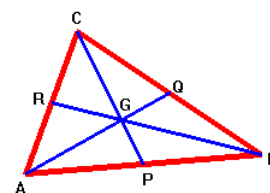
MEDIANA NUN TRIÁNGULO:

Semento que une un vértice co punto medio do lado oposto (ou recta que pasa por un vértice e polo punto medio do lado oposto).



As tres medianas córtanse nun punto, G, que se denomina **BARI-CENTRO** do triángulo. Este punto é o centro de gravidade do triángulo e, polo tanto, ten un significado importante en física. Arquímedes fixo un estudio deste punto na proposición 13 do primeiro libro *Sobre o equilibrio dos planos*.

É moi importante observar que $CG=2GP$, $AG=2GO$ e $BG=2GR$.



Arquímedes de Siracusa.
(287-212 a. C.)



Dante de la Fuente Alonso e Abel Faraldo Sánchez, 4ª

ABU JA'FAR MUHAMMAD IBN MUSA AL-KHWARIZMI

Naceu en Khwarizm, no sur do Mar de Aral (Kkhiva, Uzbekistán), arredor do 780 e morreu en Bagdad aproximadamente no ano 850.

Na época do nacemento de Al-Khwarizmi gobernaba o quinto califa da dinastía Abbasid, Harun al-Rashid. Este califa fixou entre os seus obxectivos traer a cultura á súa corte (establecida en Bagdad) e intentou recompilar e difundir as disciplinas intelectuais que nese momento estaban a florecer no mundo árabe. Harun foi sucedido polo seu fillo Al-Mamun que continuou co patrocinio cultural iniciado polo seu pai e fundou a *CASA DA SABEDORÍA*, lugar de estudio e investigación complementado cunha biblioteca e un observatorio astronómico.

Al-Khwarizmi escribiu e estudiou na *Casa da Sabedoría* tratados sobre álgebra, xeometría e astronomía. O tratado de álgebra *Hisab al-jabr el w'al-muqabala* foi o seu traballo máis importante. A primeira parte desta obra describe os números naturais e introduce o tema principal: a resolución de ecuacións (lineais e cuadráticas), resolvéndoa utilizando linguaxe verbal, complementada con debuxos, en vez de símbolos; na segunda parte trata as leis da aritmética e na última fai un profundo estudio das normas islámicas para as herdanzas.

Tamén escribiu un tratado sobre os números Indo-arábigos, *Algorithmi de numero Indorum*, no que describe o sistema de numeración posicional, o uso do cero e métodos para o cálculo aritmético e para atopar raíces cadradas.

Outra obra importante de Al-khwarizmi foi o seu traballo sobre astronomía *zij de Sindhind*, que trata sobre os calendarios, cálculo de posicións do sol, lúa e planetas; astronomía esférica; táboas de senos e tanxentes, táboas astrolóxicas, paralaxe e cálculos dos eclipses e visibilidade da lúa. O texto indio no que baseou o seu tratado, chegara á corte de Bagdad como regalo dunha misión política india arredor do 770.

Al-Khwarizmi escribiu tamén un importante traballo de xeografía que dá as latitudes e lonxitudes de 2402 lugares a modo de base para a confección dun mapa mundial.

Escribiu outros traballos menores que teñen como tema o astrolabio, o reloxo de sol e o calendario xudeu. Tamén escribiu unha historia política que contén horóscopos de persoas prominentes.

Pola súa categoría Al-Khwarizmi debera ser un matemático tan coñecido como Pitágoras ou Euclides.

CRISTINA VILARES SELJO, 3º B.



www.matematicas.net

Son escasos os días nos que un pode atoparse cunha páxina web tan interesante coma a que vos estou a presentar.

Tarda un pouco en cargar, debido á cantidade de imaxes, iconos e animacións que nela se atopan, pero a espera merece a pena. O seu contido é enorme e moi interesante. Poderedes atopar seccións como "Diccionario", "Etimoloxía", "Xogos", "Descargas", etc... No apartado "Descargas", por exemplo, poderedes baixar para o voso ordenador programas sempre relacionados co mundo das matemáticas. Inclúe ata un buscador para facilitar a navegación.

O que atoparedes nela é apto para calquera persoa, e non estaría de máis que algún de vós lle botase unha ollada.

Pablo Seijas Coira. 3º B.



LUCA PACIOLI

O franciscano Luca Pacioli nace en 1445 na pequena localidade de Borgo San Sepolcro. Nela pasa a súa xuventude. O ambiente no que viviu os primeiros anos debeu pesar moito á hora de entrar na Orde Menor de San Francisco.

Na espléndida biblioteca de Federico de Montelfeltro, duque de Urbino, encontrou os textos antigos que estimularon o seu espírito e marcaron a súa traxectoria de estudioso das ciencias.

Ó cumprir vinte anos marcha cara Venecia. As innumerables viaxes que debeu realizar acrecentaron os seus notables coñecementos de comercio, que puxo de manifesto nalgún dos seus escritos.

Arredor de 1472 toma a decisión de entrar na orde dos Franciscanos Menores. No 1481 compón un libro de álgebra. No 1494 imprime *Summa de Arithmetica Geometria Proportioni et Proportionalità*.

En 1496 trasládase a Milán para ensinar matemáticas, alí estableceu unha grande amizade con *Leonardo da Vinci*. Froito dela fo-

ron, sen dubida, os sesenta debuxos de corpos regulares que o artista realizou para a edición da obra que o Frate estaba a preparar e que titularía *De Divina Proportione*, obra que remata o 14 de decembro de 1498.

De 1500 a 1505 desempeñará diversos postos como docente en

dra de matemáticas na Sapienza. Debeu morrer en Borgo San Sepolcro arredor de 1517.

Aínda que con dificultades, Pacioli fai compatible a larga e intensa labor docente coa súa curta, aínda que interesante produción científico-literaria. Ó longo da súa vida soamente se imprimiron dúas das súas obras: *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalità* (que pretende ser unha especie de enciclopedia do saber matemático e xeométrico da época) e *De divina Proportioni* (na que aborda extensamente o tema da proporción que é considerada máis importante, non soamente no concenrente ás matemáticas e ás artes, senón á estrutura mesma do universo).

As restantes obras ou se perderon, como *De Ludis in Genere*, ou permaneceron inéditas, como *De Viribus quantitatis* (1496-1509, na que alude ós chamados cadrados máxicos).

LIDIA RAMOS MAÑANA, 3.º B.



centros de estudos e universidades. O paso dos anos, o cansazo e a quebrantada saúde minguan as súas forzas e dificultan o exercicio da súa docencia. En febreiro de 1510 nomeáno comisario do mosteiro de Borgo San Sepolcro. No 1514 múdase a Roma par facerse cargo da cáte-

TITULO:

Los matemáticos no son gente seria.

AUTORES: *Claudi Alsina e Miguel de Guzmán.*

EDITORIAL: *Rubes.*

PÁXINAS: 127.

VALORACIÓN (5-10): 8,5.

Aínda que poidesemos pensar que estamos diante dun libro aburrido polo feito de que do seu título se deduce que nos fala de matemáticas, non é así. Presenta esta ciencia mostrando unha cara amable e divertida.

Recolle máis de duascenas anécdotas a través das cales se demostra que as matemáticas poden ser



saltar entretidas e que os matemáticos non son bichos raros senón xente normal que ás veces chega a ser pouco seria.

Fálanos de despistes cometidos por matemáticos, os seus alcumes...

Unha anécdota curiosa, atribuída ó matemático arxentino Alberto P. Calderón (1920-1998), é a seguinte: Fuma-

ba bastante, e un día na universidade mentres estaba dando clase en vez de levarse o cigarro á boca, levouse o xiz e deu toda a sesión cos labios brancos.

Ou, falando de Newton, que despois de pasarse traballando cinco días pechado no seu cuarto sen abandonalo nin para comer, cando decidiu saír, púxose a cociñar agarrando na man un ovo mentres no pucheiro cociñaba o seu relox.

Estas e moitas outras son anécdotas de xente que podemos crer diferente a nós. Se ti inda segues pensando eso, le o libro e verás que rápido cambias de opinión.

Natalia Blanco Vales, 4.º A.