

CONCURSO DE CARTEIS - ANO MUNDIAL DAS MATEMÁTICAS
1º PREMIO: PILAR MORENO

¿MATEMÁTICAS?



2000 : Año Mundial de las Matemáticas

FÓRMULAS ELECTORAIS

LEI D'HONT

En España a distribución de escaños nas eleccións ó Congreso de Deputados, Parlamentos Autonómicos e Concellos realizanse mediante a fórmula coñecida por Lei D'Hont, que leva o nome do matemático que a propuxo.

A Lei Electoral Española segue as seguintes regras:

- Non se teñen en conta as candidaturas que non acaden o 3% dos votos válidos emitidos en cada circunscrición
- Ordenanse de maior a menor as cifras de votos obtidos polas candidaturas
- Divídese o número de votos obtidos por 1,2,3,...,9 (nº de escaños a elixir) formándose un cadro similar ó que aparece máis adiante. Os escaños atribúense ás candidaturas que obteñen os cocientes maiores no cadro, atendendo á súa orde decrecente

Nas eleccións do 12 de marzo os votos provisionais (A Voz de Galicia: 13/3/00) acadados polas candidaturas na provincia da Coruña foron:

PP	PSOE	BNG	IU	Outros	Branc/nul
326740	154711	124817	8965	6657	13931

Na táboa seguinte aparecen os deputados conseguidos polas candidaturas que obteñen máis do 3%:

	1	2	3	4	5	6	...
PP	326740	163370	108913	81685	65348	54457	...
PSOE	154711	77356	51570	38678	30942	25785	...
BNG	124817	62409	41606	31204	24963	20803	...

os escaños adjudícanse na seguinte orde:

1º (PP), 2º (PP), 3º (PSOE), 4º (BNG), 5º (PP), 6º (PP), 7º (PSOE), 8º (PP), 9º (BNG)

RALLYE MATEMÁTICO

O vindeiro 28 de marzo, os grupos 3ºA e 4ºA representarán a este centro no Rallye Matemático sen Fronteiras.

O premio é unha viaxe a Toulouse para o grupo gañador.

¡Animo e a gañar!

LOTERÍA NACIONAL

O pasado 12 de febreiro celebrouse o sorteo de Lotería Nacional dedicado a conmemorar o **Año Mundial das Matemáticas**. **Douspierre** participou pero non tivo sorte.

No billete aparecía o cadro de **Miguel Angel Campano**



PENSAR É DIVERTIDO

Año 2000.

O 2000 é un ano realmente "redondo", pero non é un cadrado perfecto. Entre 2000 e 2999, ¿cantos anos serán cadrados perfectos?

Dentro de cen anos, todos calvos.

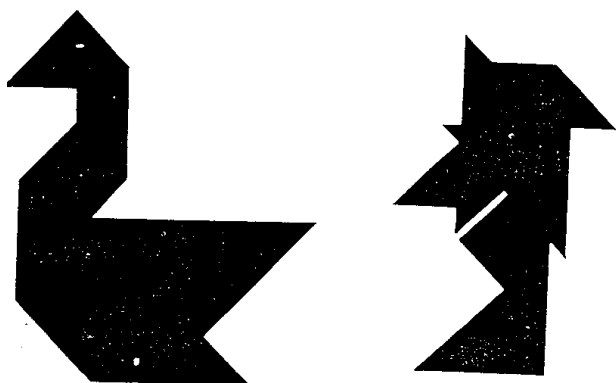
¿Cal é o maior número que divide a 2000 dando de resto 60 e a 2100 dando de resto 63?

Estanque de 2000 litros.

Teño un estanque cúbico con capacidade de 2000 l, ¿canto mide a súa diagonal?

O XOGO DAS FORMAS CHINESAS

TANGRAM



INTERNET MATEMÁTICAS NA REDE

Aquí vos presentamos a Páxina Web da Estructura Informal de Matemáticas de Galicia,

<http://www.cesga.es/mates/>

onde podedes atopar todo o referente ó Ano Mundial das Matemáticas en Galicia.

Por certo, nesta páxina aparece o boletín [Douspierre](#). Podedes comprobar que bos navegadores sodes tratando de a atopar.

MATEMÁTICAS E PRENSA

NUEVO INFORME DEL INCE

Los alumnos van mejor en matemáticas y lengua en primaria que en la antigua EGB

Resultados de la segunda evaluación oficial del INCE sobre los alumnos de 11 a 12 años

Las chicas
ganan en lengua,
y los chicos,
en matemáticas

**Un ciclo de cine conmemorará el
Año Mundial de las Matemáticas**

O Obradoiro de Tangram nunha sesión de traballo



MARY FAIRFAX SOMERVILLE

Naceu en Jedburgh (Escocia) o 26 de decembro de 1780. Na súa nenez viviu no campo baixo o coidado da súa nai, pois seu pai, William George Fairfax (almirante da Armada Británica), pasaba longos períodos no mar. Mary creceu sen demasiados controis por parte de súa nai, que tiña como principal preocupación que a nena aprendese a ler utilizando a Biblia, obxectivo que conseguiu arredor dos dez anos.

A pesar da boa posición económica da familia, a educación de Mary foi bastante deficiente como era habitual nas mulleres do seu tempo. Por fin seu pai decidiu enviala a un internado que foi para ela unha verdadeira tortura posto que a mestra lle facía aprender de memoria páxinas enteiras dun diccionario.

Os 13 anos coñeceu ó Dr. Somerville, que máis tarde sería seu sogro, quen vendo as ansias que tiña por aprender lle entregou biografías de mulleres célebres da historia e propúxolle que estudiase latín.

Practicamente por accidente, relacionouse coas matemáticas ó tratar de resolver exercicios de lóxica que aparecían en revistas femininas. Procuraba estar presente nas clases que un irmán seu recibía dun titor particular e resolvía os problemas que el propoñía moi rapidamente. Decatándose aquel do grande interese que a nena tiña polas matemáticas, facilitoulle o primeiro libro dos *Elementos de Euclides* que ela leu rapidamente.

Ante a grande velocidade que adquiría a súa aprendizaxe e o seu forte interese polas matemáticas, a

súa familia empezou a inquietarse e a concibir o temor de que toleara.

En 1804, ós 24 anos, casou con Samuel Greig (seu curmán). El era pouco partidario das mulleres instruídas e pouco amante da ciencia e do estudio pero non interferiu demasiado no traballo de Mary. O matrimonio tivo dous fillos pero Greig morreu ós tres anos do casamento.

A pesar da traxedia da morte do seu marido, Mary atopouse de



pronto nunha situación non habitual para as mulleres da súa época: Viuse con independencia económica e fóra do control dos seus pais e marido. Agora podía poñer en practica as súas conviccións persoais e estudar canto quixese.

O seu primeiro éxito foi gañar unha medalla de prata pola resolución dun problema sobre *ecuacións diofánticas* no *Mathematical Repository*.

Volve casar co seu curmán William Somerville, médico de profesión e polo tanto relacionado co mun-

do científico e disposto a prestar axuda á súa muller.

Interésase por traballos de Babbage e a súa Máquina Analítica. Coñece a Ada Lovelace á que anima para que estudie matemáticas.

Gracias ós seus amigos, Mary recibe libros, traballos científicos, asiste a conferencias,... Accede a traducir a *Mecánica Celeste* de Laplace, obra que pola súa complexidade poucos matemáticos foran capaces de entender.

Tamén escribe sobre fenómenos físicos: *Sobre a conexión das ciencias físicas*.

Polo seu interese sobre Astronomía, noméana membro honorario da Real Sociedade de Astronomía, e obtén así mesmo moitas outras distincións.

Publica tamén *Physical Geography* e despois da morte do seu marido, que a sumiu nunha grande depresión, saca á luz *On Molecular and Mycrosopic Science* e *On the theory of differences*.

Os oitenta e nove anos escribe a súa autobiografía e segue estudiando matemáticas ata os noventa e dous anos, cando se produce a súa morte (1872).

É considerada "A raíña das ciencias do século XIX".

María Baña Caamaño. 4ªA.

J.J. DURÁN LORIGA MATEMÁTICO E CORUÑÉS (II)

A consideración mostrada pola comunidade matemática internacional cara á figura de Juan Jacobo Durán Loriga queda patente na grande cantidade de amigos que tiña dentro do mundo matemático.

Na súa biblioteca destacan numerosos libros con dedicatorias manuscritas dos seus correspondentes autores. Así mesmo, Durán Loriga publica múltiples traballos en revistas estranxeiras, redactados por el mesmo nas linguas propias dos países nos que serían publicados.

Entre os matemáticos de sona internacional cos que tivo relación, podemos citar a *Poincaré* e, sobre todo, a *Charles Hermite*.

Traballos de Durán Loriga foron editados por diversas institucións e publicacións españolas, francesas, portuguesas, italianas, belgas, alemáns, holandesas,... Entre outras: *Association Française pour l'Avancement des Sciences*; revista *Le Matematiche pure ed applicate*; *Gaceta de Matemáticas elementales*; *Revista de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*; *L'Intermediari des mathematiciens*; *Revista de la Sociedad Matemática Española*; *El Progreso Matemático*; *Journal des Ciencias Mathematicas e Astronomicas*; *Mathesis: Periodico di Matematica*; *Archiv der Mathematikund Physik*; *De Vriend der Wiskunde*; *Real Academia Galega*; *Academia Provincial de Bellas Artes da Coruña*,...

CINE E MATEMÁTICAS

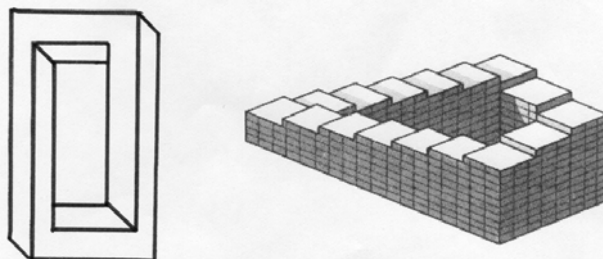
O Servicio de Extensión Universitaria programa a celebración dun ciclo de cine para conmemorar o Ano Mundial das Matemáticas.

O programa desenvolverase na Escola de Mariña Civil (Campus de Riazor). As películas proxectaranse ás 19:30 horas,

31 de marzo	Matrix
28 de abril	El indomable Will Hunting
26 de maio	Pi, fe en el caos
27 de outubro	Hackers
24 de novembro	Moebius
19 de decembro	Cube

FIGURAS IMPOSIBLES

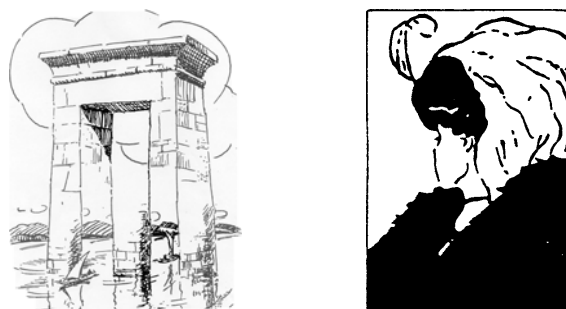
Existen obxectos que non poden ser construídos pero si representados sobre un plano. Pertencen á familia das chamadas figuras ou obxectos imposibles.



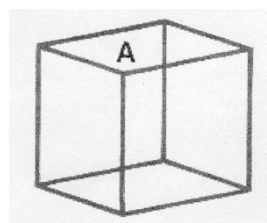
As figuras imposibles están moi relacionadas coas ilusións ópticas. Unha ilusión óptica está determinada por figuras, obxectos ou sucesos que non son o que aparentan cando son percibidos. Os antigos gregos, deformaron as columnas do Partenón co fin de que parecían perfectamente rectas ó ser observadas pola xente.

O interese dos matemáticos polas ilusións ópticas, débese a que gardan relación coa perspectiva e coa xeometría. As ilusións ópticas recórdannos que o ancho mundo exterior non sempre é o que parece ser. A explicación actual, segundo certos autores, é que o que percibimos busca no cerebro a "aposta óptima". É dicir, a interpretación que mellor explique os datos aportados a partir das experiencias acumuladas.

O descubrimento de figuras imposibles suscitou novos e entretidos desenvolvementos na teoría das ilusións visuais. Entre as figuras máis coñecidas están o pórtico de dúas (¿ou tres?) columnas, a escaleirado pola que soamente se pode ascender, a cara na que se pode ver unha xove ou unha anciá,...



Entre as ilusións ópticas, hai algunhas que permiten ser observadas baixo dúas representacións, ambas igualmente válidas, son as chamadas figuras reversibles.



As ilusións ópticas teñen gran importancia científica en numerosas ramas da sabeduría humana: na arte, na psicoloxía, nas matemáticas, na filosofía, ... Os filósofos preguntánselle ata que punto os nosos sentidos proporcionan informacións que reflicten fielmente a realidade que nos rodea.

Romina Blanco Ortega. 4ªA.