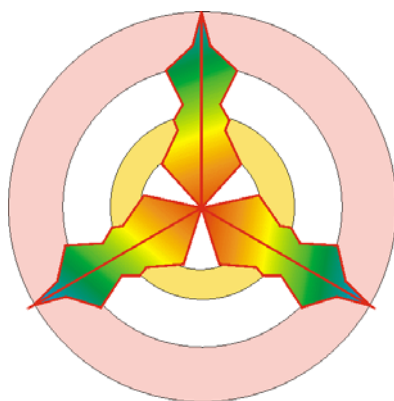
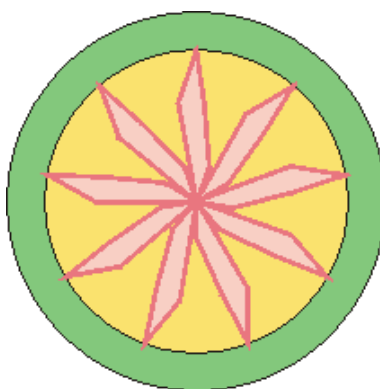


ROSETÓNS

Seguramente que tendes reparado neses adornos circulares nos que están inseridos outros motivos decorativos: *Os Rosetóns*.



Rosetón diédrico de orde 3, D_3



Rosetón ccíclico de orde 9, C_9

Os adornos centrais dos rosetóns adoita chamárselles *pétalos*. Os pétalos poden ser *simétricos* ou non.

Cando un rosetón ten os seus pétalos simétricos, dicimos que temos un *rosetón diédrico*.

Se os pétalos non son simétricos, estamos diante dun *rosetón cíclico*. O número de pétalos dun rosetón determina a súa *orde*: se un rosetón ten tres pétalos será de orde 3, se ten catro pétalos de orde catro,... etc. Así, pois, un rosetón de n pétalos será de *orde* n .

Un rosetón de orde n ten a seguinte propiedade matemática: *coincide consigo mesmo se lle aplicamos un xiro de $360^\circ/n$ que teña o centro de xiro no centro do rosetón*. Outro xiro que teña de amplitude un ángulo que sexa múltiplo do anterior, tamén fará que o rosetón permaneza invariante.

Iria Mourón Pérez. 4º A.

Referencia: Vídeo producido por Televisión Canal 7 del Atlántico. Luis Balbuena Castellano.

Mostramos a continuación algúns rosetóns que podes admirar cando deas un paseo pola cidade:



Praza de Portugal



Rúa Galera



Salesianos



San Pedro de Mezonzo



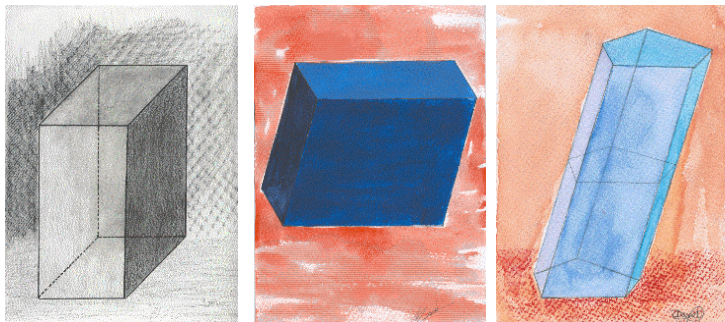
Igrexa de Santiago



Colexiata Santa María

PRISMAS

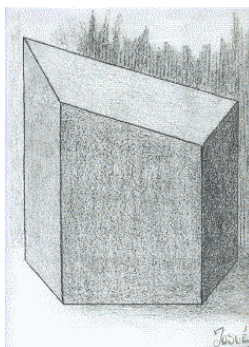
Un **prisma** é un **poliedro** no que as **bases** son polígonos iguais situados en planos paralelos, e as súas **caras laterais** son paralelogramos. Cando as caras laterais son todas rectángulos estamos diante dun **prisma recto**, e se as bases son polígonos regulares e as caras laterais rectángulos, temos un **prisma regular**.



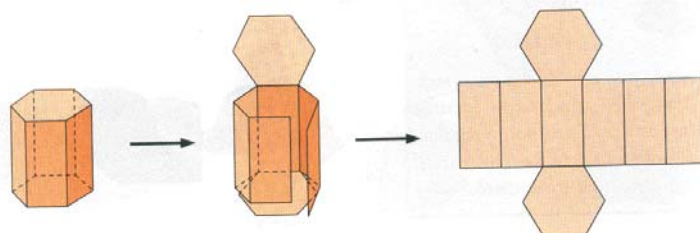
Os prismas teñen dúas **bases** que son polígonos iguais paralelos. Se as súas bases son triángulos, dirase que o prisma é triangular; se son cuadriláteros, dirase que é un prisma cuadrangular... A altura é a distancia entre as bases.

Un prisma é **recto** cando a medida das arestas laterais coinciden coa altura. Se as arestas das caras laterais non son perpendiculares ás bases, dirase que o prisma é oblicuo. Se as bases do prisma son paralelogramos, chamáremolo **paralelepípedo**. Cando todas as caras (incluídas as bases) sexan rectángulos, temos un **ortoe-**

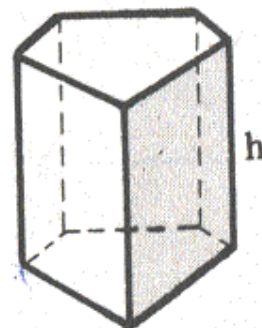
Un **tronco de prisma** ou **prisma truncado** é cada un dos dous poliedros obtidos dun prisma cortado por un plano secante oblicuo en relación ás bases.



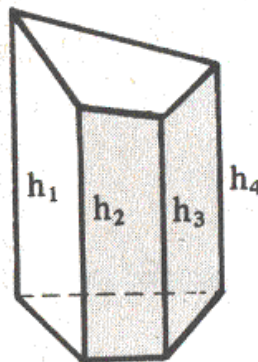
Desenvolvemento de prisma regular hexagonal



$$\begin{aligned} \text{Área lateral} &= \text{perímetro da base} \cdot \text{altura} \\ \text{Área total} &= \text{área lateral} + 2 \cdot \text{área da base} \\ \text{Volume} &= \text{área da base} \cdot h \end{aligned}$$



¿Como se calcula a área lateral?
¿E a total?



$$V = \frac{S_B \cdot (h_1 + h_2 + h_3 + h_4)}{4}$$

¿Como se escribiría esta fórmula se o prisma tivese n caras?

¿SABES ONDE ESTÁN ESTES PRISMAS?

dro.

Prisma Truncado con Busto.
(Praza do Humor. A Coruña)



Pablo Fernández Cancelo. 4º A.

CONCURSOS

Resulta que aquelas datas que parece que non van chegar nunca rematan presentándose antes do previsto, e aquí están petándonos á porta varias citas de compromisos que temos adquiridos.

Imos por orde.

XI CONCURSO CANGURO MATEMÁTICO EUROPEO 2004



O *IES Ramón Otero Pedrayo* será a sede na cidade da Coruña para celebrar as probas do XI Canguro. As nosas alumnas e alumnos (69 no presente curso), xunto con outros estudantes de ensino secundario da cidade, deberán lidar coas 30 preguntas que lles toquen en sorte. Este evento terá lugar o vindeiro día 24 de marzo entre as 16 h 45 min e as 18 h.

XII RALLYE MATEMÁTICO SEN FRONTEIRAS 2004

O grupo de Cuarto A participará o vindeiro día 30 de marzo na fase galega do Rallye Matemático sen fronteiras. O equipo galego mellor clasificado accederá, xunto cos representantes doutros países participantes, á "superfinal" do Rallye que se celebrará en Toulouse (Francia) o 14 de maio de 2004.

VI OLIMPIADA MATEMÁTICA GALEGA PARA O ALUMNADO QUE CURSA 2º DA ESO NA COMUNIDADE AUTONÓMICA DE GALICIA

Despois da fase de selección do alumnado representante de cada centro, o día 30 de abril, ás 10:00 horas, terá lugar a fase de zona. A efectos territoriais distínguense sete zonas: A Coruña, Ferrol, Lugo, Ourense, Pontevedra, Santiago e Vigo. A sede da fase da zona de A Coruña será o *IES Ramón Otero Pedrayo*.

A fase final, na que participarán 40 estudantes de toda Galicia, terá lugar o día 10 de maio no *Concello de Oleiros* (A Coruña).

Os tres participantes mellor clasificados da fase final teñen a opción de participar na final da **XIV OLIMPIADA MATEMÁTICA NACIONAL** que terá lugar en Melilla na segunda quincena do mes de xuño.



Alumnos que van a participar no Canguro Matemático 2004



Alumnos e alumnas de 4ºA que van a participar no Rallye Matemático 2004



Alumnos de 2º ESO que van a representar ó centro na Olimpiada Matemática



**¡ ÁNIMO E
MOITA SORTE A
TODOS E TODAS !**

MATEMÁTICAS TOMANDO UN CAFÉ

**Día Escolar
das
Matemáticas.
2004**

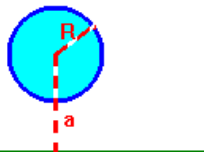
12 de maio de 2004.



Tema:

**As Matemáticas da
cociña**

En matemáticas chámase **Toro** o corpo que se obtén ó facer xirar un círculo arredor dun eixe que está no mesmo plano coa condición de que eixe de xiro e círculo non se corten.



Polo tanto, na vida cotiá, temos

múltiples exemplos de *toros*: unha rosquilla, un flotador, unha cámara dun pneumático de bicicleta, ... ou un "donut".

	<i>Ecuación da superficie do Toro</i> $x^2 + \left(\sqrt{y^2 + z^2} - a \right)^2 = R^2$ <i>Área da superficie do Toro</i> $A = 4\pi^2 a R$ <i>Volumen do Toro</i> $V = 2\pi^2 a R^2$
--	---

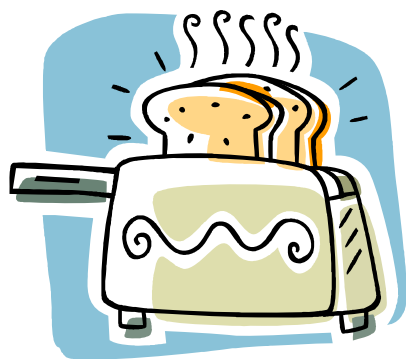
A **topoloxía** é unha rama das matemáticas que estudia certas propiedades dos corpos xeométricos. Dous corpos son **topoloxicamente equivalentes** cando se pode pasar dun ó outro por deformación, estirando ou contraendo, sen romper o corpo nin facer coincidir dous puntos diferentes.

Imaxina un "donut" feito de plastilina, ¿serías capaz de transformalo (deformándoo, sen rompelo) nunha cunca para tomar café? ¿Si? Pois velaí tes dúas figuras **topoloxicamente equivalentes**. ¡Non sei se haberá quen pen-



AS MATEMÁTICAS NA COCIÑA

Aínda que pareza mentira, e ás veces non nos decatemos, as matemáticas están presentes en moitísimos aspectos da nosa vida cotiá. Na cociña, por exemplo, faise uso delas con moita frecuencia: estimamos consumos auga e de diversos tipos de enerxía, subimos e baixamos temperaturas, conxelamos alimentos a temperaturas negativas, poñemos en práctica receitas,... e outras moitas cousas máis.



As multiplicacións, divisións, sumas restas, porcentaxes, números naturais (1, 2, 3,...) ou fraccionarios (1/2, 3/5, 3/8,...),...están agochados na cociña de tal maneira que os usamos sen darnos conta.

Por exemplo, reparemos nunha receita:

TORTILLA DE PATACAS

Ingredientes (para 4 persoas).

- 4 ovos (*ovoide* Curva pechada, en forma de ovo, formada por arcos de circunferencia e simétrica respecto a un só eixe).
- $\frac{1}{4}$ de litro de aceite (coñecemento de medidas de capacidade)
- $\frac{1}{2}$ quilo de patacas (indispensable o coñecemento das unidades de peso)
- Sal (estimación).

¿E que ocorre coa preparación?: Bateranse os ovos seguindo uns movementos "*circulares*", cortaremos as patacas en "*cubiños*", estimaremos tempos de cociñado,...

Eu na cociña vexo moitas figuras xeométricas: triángulos, cadrados, rectángulos, círculos, sectores e coroas circulares,... E tamén corpos xeométricos: Cilindros, ortoedros, troncos de cono,...

¿Qué cousas están na cociña da túa casa que teñen que ver coas matemáticas?

Irene Rodríguez Barbeito. 3°C.