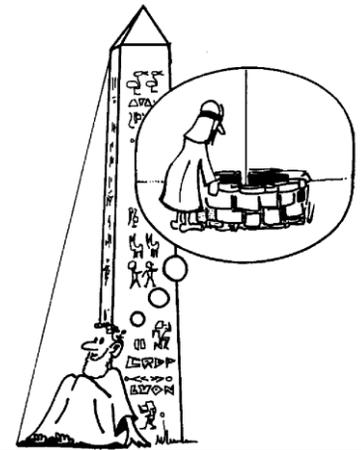


El proyecto Eratóstenes

Léale a sus alumnos el texto siguiente acerca de Eratóstenes. Éste despertará su curiosidad y los motivará para entrar de lleno en el proyecto.

"¿Sabían ustedes que hace mucho tiempo, en Egipto, un papiro le llamó la atención a un tal Eratóstenes, que por aquel entonces era director de la Gran Biblioteca de una ciudad llamada Alejandría, al borde del Mediterráneo? El papiro explicaba que, el primer día del verano, o sea el 21 de junio, y a la hora del mediodía al sol, un palo vertical no proyectaba ninguna sombra sobre el suelo y la luz alumbraba el fondo de los pozos. Eso ocurría muy lejos de Alejandría, en línea recta hacia el sur, en una ciudad llamada Siene, que es la actual Asuán.

Eratóstenes observó, por su parte, que en Alejandría, también el 21 de junio y a la misma hora, un palo vertical sí proyectaba una sombra, aunque ésta era relativamente corta. ¿Qué misterio era éste? No vamos a darles ahora la clave sino a invitarlos a descubrirla por ustedes mismos. Eso los hará viajar muy lejos..., como a Eratóstenes. ¡La clave del misterio les permitirá nada menos que medir la circunferencia de la Tierra!"



siguiendo los pasos de ERATOSTENES
Medir la circunferencia de la Tierra

Sobre los pasos de Eratóstenes Proyecto 2009/2010

Desde Septiembre del 2000, miles de alumnos de 8 a 14 años miden la circunferencia de la Tierra desde el aula de clase, simplemente observando la sombra de un bastón vertical (figurín) al mediodía al sol. Este año escuelas de numerosos países se asociarán nuevamente para reproducir las observaciones del sabio griego que hace más de 2200 años fuera el primero en proponer un método simple y original para medir la circunferencia de nuestro planeta.

Paso a paso, a lo largo de todo el año y de 5 secuencias que le proponemos, sus alumnos aprenderán a observar las sombras y el movimiento del Sol en el cielo construyendo sus propios instrumentos de medida. De esta forma, midiendo la sombra de un figurín al mediodía e intercambiando sus resultados con otras clases vía internet, ellos podrán a su vez calcular la circunferencia de la Tierra.

Para acompañarlo durante de estas secuencias (detalladas en nuestro

Espacio maestros Espace clases Espacio prensa

<http://lamap.inrp.fr/eratos> (en español)

- « Espace classes » : Inscribir su clase
- « Espace maestros » : Guía del Profesor y Modelo Pedagógico

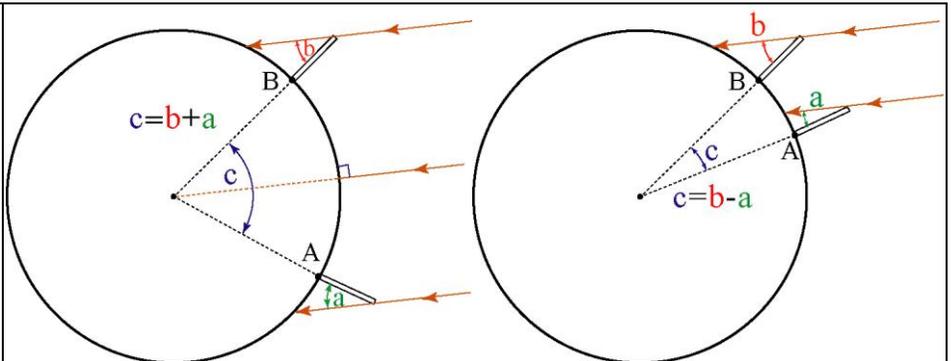
Para participar en una videoconferencia con otras clases del mundo, escribir a:

charles-henri.eyraud@ens-lyon.fr

<http://artsandstars.ens-lyon.fr/ArtsAndStars/eratosthenes>

La figura de Eratóstenes

- Elegir una clase asociada
- Medir el ángulo que forman los rayos solares con la vertical el mismo día
- Realizar su propia figura de Eratóstenes
- Medir la distancia entre las ciudades asociadas.
- Calcular el diámetro de la Tierra.



Ayuda para los cálculos <http://perbosc.eratosnoon.free.fr/?lang=es>

- Calcular el ángulo del sol con la altura del gnomon y de la longitud de la sombra.
- Conversiones grados decimales \Leftrightarrow gr/min/seg
- Calcular la distancia entre los paralelos de dos ciudades.
- Calcular el ángulo del sol, la longitud de las sombras y el mediodía solar para una determinada fecha y el lugar.

Efemérides

http://www.imcce.fr/page.php?nav=fr/ephemerides/formulaire/form_ephepos.php

<http://www.stellarium.org/es/>