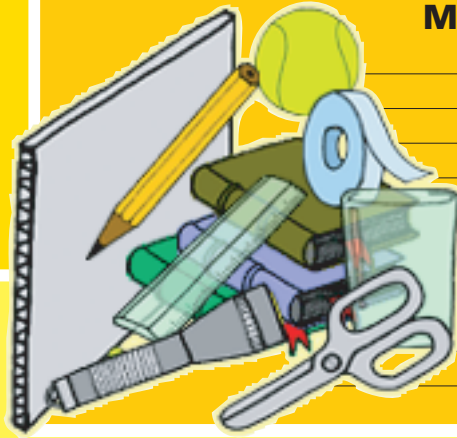




La luz que se dobla

En la Tierra el clima se enfría yendo del Ecuador hacia los polos.
¿Cuál es la razón de ese enfriamiento?



Materiales necesarios

- 1 linterna de mesa
- 1 pedazo de cartón grueso
- 1 pelota
- 1 regla graduada
- Cinta adhesiva
- 1 vaso ancho
- 1 lápiz
- 1 tijera puntiaguda
- Varios libros

La experiencia

Se realiza en una habitación oscura

- 1 En el centro del cartón haz un hueco de 5 mm y pégalo con cinta adhesiva delante de la luz de la linterna. Coloca la pelota sobre el vaso.
- 2 Coloca la linterna a 30 cm. del vaso sobre algunos libros, de manera que su luz esté al frente de la pelota.
- 3 Dibuja el contorno de la marca luminosa sobre la pelota.
- 4 Inclina la linterna para alumbrar el extremo de la pelota y dibuja de nuevo el contorno de la marca de luz.

¿Las dos marcas tienen la misma dimensión?

La explicación

Cuando la luz alumbró lo alto de la pelota, la marca luminosa que ella recibe es más larga, más oval que cuando está al frente de la linterna.

La luz se desplaza en línea recta y no se detiene sino cuando consigue un objeto, una pantalla. Los rayos de luz que vienen de la linterna formarían una marca redonda, si fuesen detenidos por una pantalla plana. Lo que importa es la forma de la pantalla que recibe la luz, que sigue siendo la misma. Así, el extremo de la pelota recibe tanta luz como el centro; pero la luz se expande sobre una superficie más grande. Un punto de esta zona es pues, menos alumbrado que otro situado hacia el centro de la pelota.

La aplicación

La luz del Sol llega en línea recta sobre la Tierra y como ésta tiene forma de esfera, la iluminación está repartida en una superficie más grande que si fuera plana. En los polos, que son las zonas más inclinadas de la Tierra con respecto al Sol, un rayo de luz ilumina y calienta una superficie más grande que si llegara entre el Ecuador y los Trópicos, que están casi al frente del Sol. Por eso hace más calor hacia el Ecuador que en los polos.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "Planeta tierra",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 5. Paris, Albin Michael, 1999.