

Cómo los geómetras

Antes de poder medir la distancia que nos separa de las estrellas, los astrónomos sabían si una estrella estaba más o menos próxima a nosotros que otra. ¿Cómo hacían?



Materiales necesarios

- 2 escobas
- 1 regla graduada

La experiencia

La experiencia se hace con la ayuda de un amigo y en un espacio abierto

- 1 En un lugar abierto, sitúa dos objetos alejados (una maceta, un árbol), donde no puedas adivinar cuál es el que está más lejos de ti, y haz una marca en el piso.
- 2 Cierra un ojo y pídele a un amigo que esconda uno de los objetos con la escoba; dile luego que se aleje de ti, dando 3 pasos.
- 3 Desplázate un paso hacia uno de los lados y pídele a tu amigo que esconda el objeto con la segunda escoba luego de colocar la primera en el piso, acostada, en el lugar donde estaba. Midan la distancia entre las dos escobas.
- 4 Midan nuevamente el segundo objeto, partiendo del lugar que marcaste en el piso.
¿La distancia entre las dos escobas siempre es la misma?. ¿Por qué?
- 5 Para responder, midan el número de pasos que separa la marca que hiciste en el piso, con los objetos.

La explicación

Si los dos objetos están a diferentes distancias del observador, la distancia será más grande a medida que el objeto observado esté más alejado del observador.

La escoba está próxima al observador y cuando él se desplaza tiene la impresión de que la escoba también avanza con respecto al otro objeto, que está más distante. Mientras más cerca esté la escoba, dará la impresión de que se desplaza más y mientras más lejos se encuentre, parecerá moverse menos.

La aplicación

Denominamos *paralaje* al desplazamiento de un objeto que parece ocurrir cuando uno se mueve. Para saber si una estrella está más próxima de nosotros que otra, los astrónomos utilizan la medida de su paralaje, de su movimiento aparente en el cielo. Para las estrellas relativamente próximas, bastante brillantes, los astrónomos observan a intervalos de seis meses su posición relativa, su desplazamiento aparente en el cielo con respecto a los astros mucho más alejados y mucho menos brillantes.

 Introducción

 Ficha de historia

 Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "Lo invisible",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo nº 2. Paris, Albin Michael, 1999.