



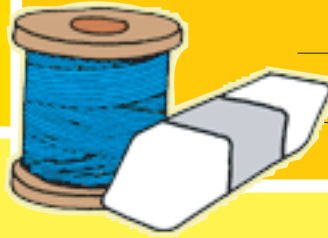
Mientras más nos acercamos, más rápido vamos

Los planetas no están siempre a la misma distancia del Sol.
¿Giran siempre a la misma velocidad?

Materiales necesarios

1 cordel de 50 cm.

1 goma de borrar



La experiencia

- 1 Amarra el cordel a la goma de borrar.
- 2 Haz girar la goma de borrar de manera que el cordel se enrolle alrededor de tu dedo.
- 3 Seguidamente, lanza la goma de borrar para desenrollar el cordel.
- 4 A medida que la goma de borrar se aleja del dedo, ¿se acelera o reduce la velocidad?

La explicación

La goma de borrar acelera cuando se acerca al dedo y reduce su velocidad cuando se aleja de él. A medida que la goma de borrar se acerca al dedo, la longitud de los círculos que describe el cordel se reduce; en un momento del recorrido, no quedan sino 25 cm de cordel, la mitad de la longitud que tenía a su partida. Va tan rápido como al principio y da dos vueltas pequeñas en vez de una grande; se puede decir que recorriendo la misma distancia en el mismo tiempo, la goma de borrar gira más rápido al comienzo que al final. La disminución observada, es causada por el alargamiento del cordel y, en consecuencia, por la ampliación de los círculos que recorre.

La aplicación

Siguiendo su órbita, "su trayectoria alrededor del Sol", los planetas aceleran cuando se aproximan a él, y disminuyen la velocidad cuando se alejan. El astrónomo alemán Kepler fue el primero en hacer esta observación a principios del siglo XVII.



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 nº 5. Paris, Albin Michael, 1999.