

CURIOSIDAD EN CASA

REBOTA LA BOLA



Desde fútbol hasta ping pong y malabares, las pelotas se utilizan para todo tipo de deportes y actividades. Investigue diferentes objetos que rebotan y explore cómo las propiedades de los materiales influyen en su rendimiento.

MATERIALES

- Varios tipos diferentes de pelotas (como una pelota de tenis, pelota saltarina, béisbol, kickball)
- Una cinta métrica o metro plegable
- Cuaderno de ciencias o papel extra
- Algo con que escribir

PROCEDIMIENTO

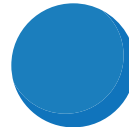
- Para cada pelota, haz una lista de sus características o propiedades en su cuaderno de ciencias. Las propiedades pueden incluir el tamaño, la forma, el peso, la dureza, la flexibilidad, la textura y otras características.
- Predice qué pelota rebotará más alto y registre su predicción.
- Suelte cada pelota y mida qué tan alto rebota. Asegúrese de dejar caer (¡no lanzar!) cada pelota desde la misma altura.
- Verifique su resultado dejando caer cada pelota dos veces más y registre las alturas de cada rebote de pelota en el gráfico de barras a continuación.
- ¿Fue correcta su predicción de qué pelota rebotaría más alto, o le sorprendió? ¿Cuáles fueron algunas de las propiedades de la pelota con mayor rebote?

¿QUÉ ESTÁ PASANDO?

No todas las pelotas rebotan de la misma manera, porque los diferentes materiales y estructuras tienen características diferentes; algunas pelotas rebotan y otras están diseñadas para no rebotar tanto. Los científicos de materiales prueban y miden propiedades, lo que nos ayuda a decidir qué materiales son los mejores para diferentes usos. Sin la ciencia de los materiales, podríamos estar tratando de jugar al fútbol con una pelota de tenis o jugar a los bolos con una pelota de kickball.

EXPLORE MÁS

Los discos de hockey están hechos de goma, un material muy elástico o que rebota. Para evitar que el puck rebote demasiado en el hielo, los pucks se congelan antes del inicio del juego. Investigue cómo el cambio de temperatura de una pelota afecta su altura de rebote colocando la pelota en un congelador durante al menos 1 hora y luego repitiendo las pruebas de rebote. ¿Sus resultados se vieron diferentes a cuando la pelota estaba a temperatura ambiente? ¿Qué sucede si calienta la pelota a la luz del sol o cerca de una lámpara caliente y luego repite la prueba nuevamente? Calentar un material le transfiere energía, lo que afecta su comportamiento cuando choca con el suelo.



¡Muéstranos cómo está siendo curioso! Comparta sus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER



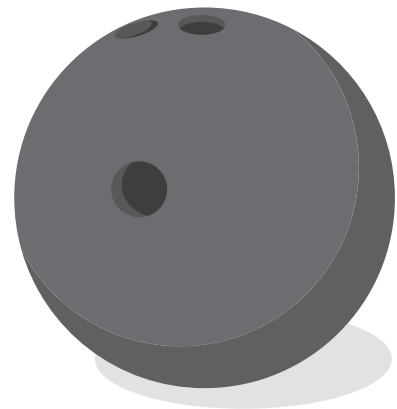
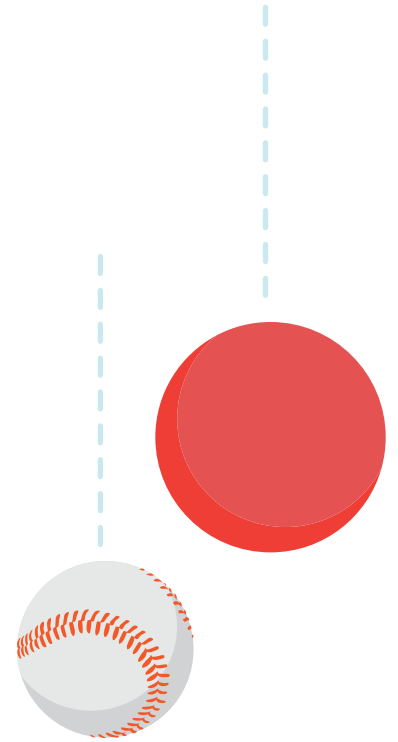
CURIOSIDAD EN CASA

REBOTA LA BOLA



EXPLORACIÓN DE GRADO 6-8

- ¿Qué otra prueba podría hacer para comparar el rendimiento de las pelotas?
¿Podrías probar qué bola rueda más lejos? ¿Qué pelota rebota más veces después de una caída? Diseñe otra forma de probar el rendimiento de las pelotas y registre sus resultados.
- Las variables son los diferentes factores que se cambian o se mantienen constantes en un experimento. ¿Qué pasaría si cambia la variable de altura de caída? Elija sólo una bola e intente dejarla caer desde diferentes alturas iniciales. Mida y registre qué tan alto rebota en cada prueba. Si duplica la altura de caída inicial, ¿rebota el doble? ¿Cómo podría graficar los datos que recopiló para poder mostrar claramente los resultados a alguien?



¡Muéstranos cómo está siendo curioso! Comparta sus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER



CURIOSIDAD EN CASA

REBOTA LA BOLA



¿Qué tan alto rebota cada pelota?

Para cada prueba de caída, colorea la altura del rebote para hacer un gráfico de barras.

