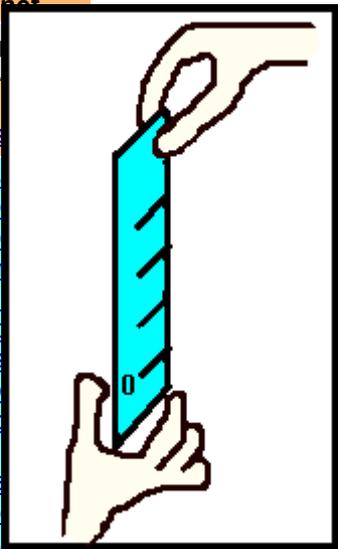


Busca en
CIENCIA.net

¿cómo bus

[Anécdot](#)
[Curiosida](#)
[Element](#)
[Experimen](#)
[La Pregunta](#)
[Archivo](#)
[Textos](#)
[Clásico](#)
[En la Cod](#)
[Citas](#)
[Chistes](#)
[Exámenes](#)
[Libros](#)
[Enlaces](#)

[Más ...](#)



Tiempo de reacción

Material

Una regla de unos 50 cm

Objetivo

- Pide a un amigo que sostenga una regla tal como se indica en la figura y que la deje caer sin avisarte.
- Sitúa tus dedos sobre el cero y cuando veas que la suelta, cierra los dedos sobre ella.
- Anota la distancia que ha caído la regla. Vendrá indicada por la división que se encuentre debajo de tus dedos.
- Repítelo varias veces hasta que obtengas valores similares :

Explicación

- La distancia que ha caído la regla depende de tu tiempo de reacción. Si no se tiene en cuenta el rozamiento con el aire, un cuerpo que cae libremente, partiendo del reposo, recorre una distancia vertical que viene dada por :

d : distancia recorrida

$$d = \frac{1}{2} g t^2$$

g : aceleración de la gravedad (9,8 m/s²)

t : tiempo que dura la caída

-
- Despejando de la expresión anterior, el tiempo de reacción será :

$$t = \sqrt{2 \frac{d}{g}}$$

si se expresa la distancia (**d**) en centímetros y se tiene en cuenta que la aceleración de la gravedad (**g**) vale **980 cm/s²**. El tiempo de reacción expresado en segundos será :

$$t = 0,045 \sqrt{d}$$

En la tabla aparecen algunos ejemplos de tiempos de reacción según la distancia recorrida por la regla

| Distancia Recorrida (cm) | Tiempo de Reacción (s) |
|--------------------------|------------------------|
| 5 | 0,10 |
| 10 | 0,14 |
| 15 | 0,18 |
| 20 | 0,20 |
| 25 | 0,23 |
| 30 | 0,25 |

Cálculo del tiempo de reacción a partir de la distancia o viceversa

Introduce uno de los dos valores y haz click FUERA de la casilla

Distancia de caída cm, equivalente a un tiempo de reacción de s