Un muchacho va caminando por el parque con una pelota de goma en la mano y se detiene y la alcanza hacia arriba con una velocidad de 18 m/seg. ¿Cuánto tarda la pelota en caer al suelo?, ¿Qué tiempo tarda en el aire? ¿Cuál fue la altura máxima alcanzada?

Tiempo en caer

Introduce el tiempo que tardo la pelota en caer

Tiempo en el aire

Introduce cuanto tiempo tardo la pelota en el aire

Altura máxima

Introduce cual fue la altura máxima alcanzada por la pelota

Felicitaciones la respuesta es correcta, sigue practicando!!!. Puedes Mover al Personaje con las flechas de direcciones del teclado.

Lo siento pero la respuesta es incorrecta vamos, tu puedes! Inténtalo de nuevo.

Este ejercicio de lanzamiento vertical hacia arriba es prácticamente igual que caída libre más adelante nos daremos cuenta, pues se usan las mismas formulas, lo único que cambia y hay que tener siempre presente es lo siguiente. <br>

<b>Si la pelota va hacia arriba la gravedad es negativa, porque van en contra de ella</b> <br>

<b>Si la pelota va hacia abajo la gravedad es positiva porque va a favor de ella</b> <br>

Conociendo ya esto veamos las formulas sencillas para resolver este ejercicio de forma fácil y rápida. <br>

🡪 Para calcular el tiempo que tarda subiendo la pelota

🡪 Para calcular el tiempo que tarda en el aire la pelota

🡪 Para Calcular la altura que alcanza la pelota

🡪 Para calcular el tiempo que tarda en caer la pelota

Donde:

“t” es el tiempo.

“vi” es la velocidad inicial.

“g” es la gravedad que por defecto es

</br>

Te preguntaras para que calcular el tiempo que tarda subiendo la pelota si no lo están pidiendo, y esto es para poder calcular la altura que alcanza la pelota, pero en este caso nos mandan a calcular el tiempo que tarda en caer, y es importante saber que siempre el tiempo que tarda subiendo la pelota va a ser el mismo que tarde bajando, esto lo puedes comprobar tú mismo si resuelves la dos fórmulas, así que, podrías usar solo la fórmula de tiempo en caer sin necesidad de calcular la de Tiempo en subir o viceversa.