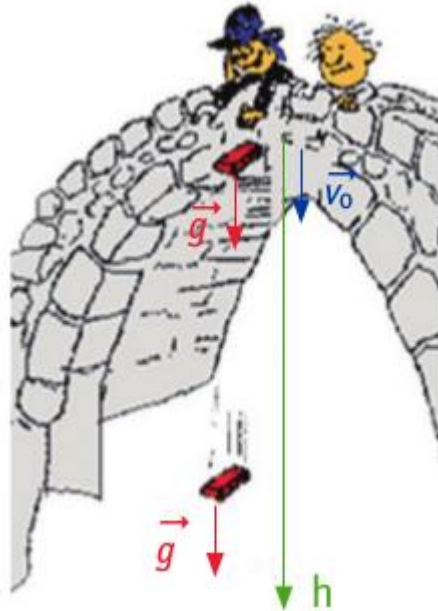


Matemática 2° medio / Unidad 2 / OA4 / Actividad 4

Si se lanza un objeto verticalmente, con la velocidad inicial v_0 hacia abajo, el objeto se mueve aproximadamente con la siguiente ecuación: $y = 5x^2 + v_0 \cdot x$.



La variable x representa el tiempo en segundos que transcurre a partir del lanzamiento, mientras que la variable y representa el recorrido de la caída. ¿Cuánto tiempo dura la caída si se lanza el objeto con la velocidad $v_0 = 15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ desde una altura de 20 m?

- Elaboran la ecuación para resolver el problema.
- Resuelven la ecuación y eligen la resolución que corresponde.
- Realizan la prueba de la resolución.

Observaciones a la o el docente

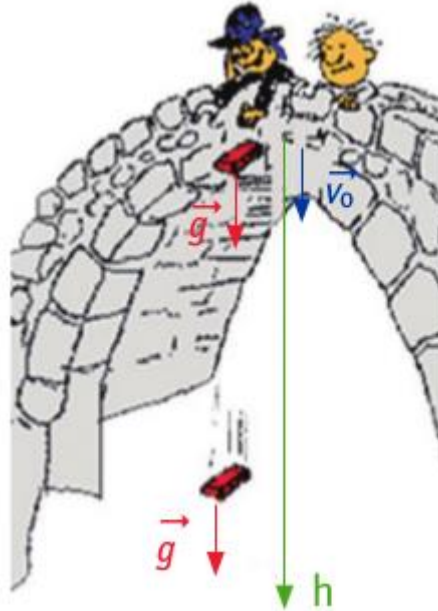
Completando cuadrados se puede evitar usar una fórmula en el problema siguiente.

Se sugiere que los alumnos y las alumnas apliquen estrategias ya aprendidas o desarrollen tácticas propias para obtener soluciones de las ecuaciones. (OA A)

® Ciencias Naturales OA 9 de 2° medio

Matemática 2° medio / Unidad 2 / OA4 / Actividad 4

Si se lanza un objeto verticalmente, con la velocidad inicial v_0 hacia abajo, el objeto se mueve aproximadamente con la siguiente ecuación: $y = 5x^2 + v_0 \cdot x$.



La variable x representa el tiempo en segundos que transcurre a partir del lanzamiento, mientras que la variable y representa el recorrido de la caída. ¿Cuánto tiempo dura la caída si se lanza el objeto con la velocidad $v_0 = 15 \frac{m}{s}$ desde una altura de 20 m?

- Elaboran la ecuación para resolver el problema.
R: v_0 = velocidad inicial; x = tiempo en seg.; y = recorrido de caída.

$$y = 5x^2 + v_0 \cdot x$$

$$20m = 5x^2 + 15x \frac{m}{s}$$

- Resuelven la ecuación y eligen la resolución que corresponde.

R:

$$x = 1$$

- Realizan la prueba de la resolución.

R:

$$20 = 5 \cdot 1^2 + 15 \cdot 1$$

$$20 = 5 + 15$$

$$20 = 20$$

Observaciones a la o el docente

Completando cuadrados se puede evitar usar una fórmula en el problema siguiente.

Se sugiere que los alumnos y las alumnas apliquen estrategias ya aprendidas o desarrollen tácticas propias para obtener soluciones de las ecuaciones. (OA A)

