

## RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS ENERGÍA CINÉTICA Y POTENCIAL

1. Una piedra de una masa de 15 kg rueda por una ladera con una energía cinética de 30 J. ¿A qué velocidad viaja la piedra?

Datos:

Desarrollo:

$$v = \sqrt{\quad}$$

$$v = \sqrt{\quad}$$

$$v = \sqrt{\quad m^2 s^2}$$

$$v =$$

$$E_c = \frac{1}{2}mv^2$$

$$v = \sqrt{\frac{2E_c}{m}}$$

$$m = \frac{2E_c}{v^2}$$

2. Determine la energía potencial que posee un objeto de 0,75 g a una altura de 5 m.

Datos:

**Desarrollo:**

$$E_p = mgh$$

$$h = \frac{E_p}{mg}$$

$$m = \frac{E_p}{hg}$$

3. Una maceta se cae de un balcón a una velocidad de 9,81 m/s adquiriendo una energía cinética de 324 J.  
¿Cuál es su masa?

**Datos:**

**Desarrollo:**

$$m = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$m = \underline{\hspace{2cm}} \quad m^2/s^2$$

$$E_c = \frac{1}{2}mv^2$$

$$v = \sqrt{\frac{2E_c}{m}}$$

$$m = \frac{2E_c}{v^2}$$

$$m =$$

4. ¿Cuál es la energía potencial que posee un coco de 3 kg suspendido a una altura del suelo de 5 m?

**Datos:**

**Desarrollo:**

$$E_p = mgh$$

$$h = \frac{E_p}{mg}$$

$$m = \frac{E_p}{hg}$$