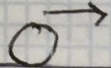


ES DISPOSITIVA 9

Razona y responde:

1) Una bola ...  acaba por detenerse.

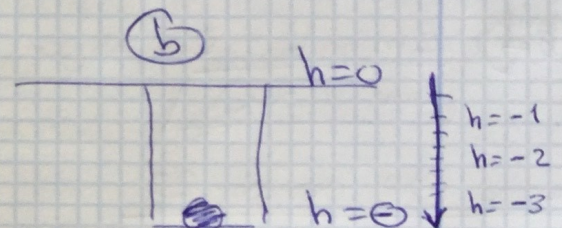
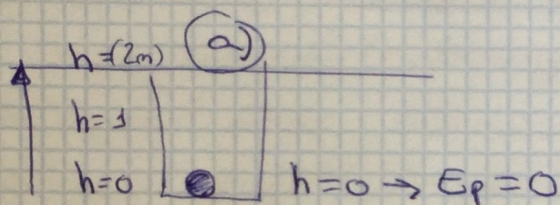
Tiene energía cinética (asociada al movimiento) porque la bola lleva una velocidad.

Cuando la bola se para (debido al rozamiento) es porque deja de tener velocidad ($v=0$), ha perdido su energía.

Ahora $\vec{v}=0$; $E_c=0$ ($E_c = m \cdot \frac{v^2}{2}$)

2, ¿Tiene energía potencial en el fondo de un pozo?

a) Si cuando calculamos la energía potencial, consideramos la altura desde el fondo del pozo, la $h=0$, por lo tanto NO



b) Si para calcular la altura partimos del suelo, el fondo del pozo está por debajo y la altura se consideraría negativa. $h=\ominus$

En ese caso $E_p = m \cdot g \cdot h$; Si h es $\ominus$, la E_p también.

* No se suele considerar la energía negativa generalmente, no existe. (Si una energía es negativa, significa que el cuerpo está "perdiendo" energía.)

3) $m = 2 \text{ Kg}$
 $v = 20 \text{ m/s}$

Tiene energía CINÉTICA porque tiene VELOCIDAD.

$$E_c = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$$

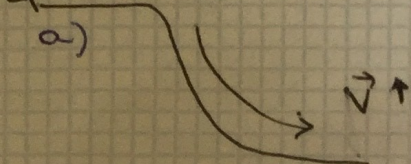
$$E_c = \frac{1}{2} 2 \text{ Kg} \cdot 20^2 \text{ m/s}$$

$$\boxed{E_c = 400 \text{ J}}$$

4) Mohamed

$$E_p = 30 \text{ J}$$

a)



b) En la alta colina $E_c = 0$ (no se mueve).

c) En la alta colina $E_m = E_c + E_p = 30 + 0$
 $E_m = 30 \text{ J}$

d) Al bajar la colina $E_p = 0$ (no hay altura)