

BUENAS NOCHES

PRESENTO

GULA FISICA

JOSE RAUL BELTRAN

ROMERO

CICLO 5-3

2021

la gráfica

Ejerc # 5

1) Define los siguientes terminos:

* **caída libre** = es el movimiento que se produce únicamente a la influencia de la gravedad

* **aceleración de gravedad** = es la fuerza gravitatoria específica que se actúa sobre un cuerpo en el campo gravitatorio de otro esto es

Respuesta

se forma un triángulo entre los tres puntos:

escaladores

A y B y complemento C

el ángulo formado en el complemento (85°) tiene como lado opuesto a la distancia pedida en el ejercicio que será el lado "C".

esto lleva el teorema del coseno.

$$C^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos C$$

$$C^2 = 5,6^2 + 12,6^2 - 2 \cdot 5,6 \cdot 12,6 \cdot \cos 85^\circ$$

$$C^2 = 31,58 + 158,8 - 12,3$$

$$C = \sqrt{178,08} = 13,3 \text{ Km}$$

como la fuerza gravitatoria

* **lanzamiento vertical** = es el movimiento de lanzamiento hacia arriba o hacia abajo desde cierta altura H despreciando cualquier tipo de frotamiento con el aire o cualquier otro obstáculo

* **atracción gravitacional** = es la fuerza que siente un satélite en órbita terrestre apunta siempre hacia el centro de gravedad de la tierra

2) Nos hacemos labarce de río, boca verticalmente hacia arriba en cuerpo con una velocidad de 70 m/s

a) cual será la velocidad 5 segundos después del lanzamiento

Pto =

$$V_0 = 70 \text{ m/s}$$

$$t = 5 \text{ s}$$

$$g = 9.8 \text{ m/s}^2 \text{ (aceleración de la gravedad)}$$

$$v_f = V_0 + gt$$

$$v_f = 70 \text{ m/s} + (9.8 \text{ m/s}^2 \times 5 \text{ s}) = 121 \text{ m/s}$$

b) cuanto tarda en llegar al punto mas alto de su trayectoria.

esto: tarda en llegar al punto mas alto

$$t = 7 \text{ seg}$$

c) Cual es la altura maxima alcanzada por el cuerpo

la altura es 200 mts.

d) con que velocidad vuelve al punto de lanzamiento.

Resp

$$t = \frac{60 \text{ m/s}}{10 \text{ m/s}^2}$$

$$t = 6 \text{ s}$$

4) La señora cindy nero, quiere averiguar la profundidad de un pozo para eso lea caer una piedra y escucha que choca con el fondo 3 segundos despues

A cual es la Profundidad del pozo.

Resp

$$y = \frac{1}{2} g t^2 + v_0 t + y_0$$

10 0 h

$$y = -3 + 2 + h$$

$$0 = -3 - 10m^2 + h$$

$$3 + 10m^2 = h$$

$$10m^2 = \frac{h}{3} \rightarrow 10m = \sqrt{\frac{h}{3}}$$

Aproximadamente 4 metros y medio

(3) con que velocidad choca contra el fondo

$$v = g \cdot t$$

$$v = 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 3 \text{ seg} = 29.4 \text{ m/s}$$

$$\text{paralelo} = 9.8 \text{ m/s}^2$$