

fOrMuLaS pArA aPrObAr :C

Física

⊗ Distancia.

Esta fórmula se utiliza para medir la distancia en física; "a" es aceleración, "v" es Velocidad y "t" es tiempo.

$$d = v \cdot t$$

⊗ Aceleración.

Esta fórmula se utiliza para calcular la aceleración; "Vi" es la velocidad inicial, "Vf" es la velocidad final y "t" es tiempo.

$$a = \frac{Vf - Vi}{t}$$

⊗ Caída libre.

Esta fórmula se utiliza para calcular la caída libre de un objeto desde cierta altura; "y" es la altura, "Vi" es la velocidad inicial, "Vf" es la velocidad final y "t" es tiempo.

$$y = \frac{Vf + Vi}{2} t$$

⊗ Trabajo

El trabajo es calcular la cantidad de energía empleada para cierta cosa; "w" es trabajo, "f" es la fuerza y "d" es la distancia.

$$w = f \cdot d$$

⊗ Fuerza

La fuerza empleada es la fuerza de gravedad que actúa sobre algo; "f" es fuerza, "m" es masa y "g" es la constante de la aceleración de la gravedad.

$$f = m \cdot g$$

★ Energía cinética.

La energía de movimiento que tiene un cuerpo se conoce como energía cinética; "ec" es la energía cinética, "m" es la masa, "v" es la velocidad.

$$ec = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

★ Energía potencial.

La energía potencial es la energía que tiene almacenada un cuerpo debido a su posición dentro de un sistema; "ep" es energía potencial, "m" es la masa, "g" es la constante de la aceleración de la gravedad y "h" es la altura.

$$ep = m \cdot g \cdot h$$

★ 2da ley de Newton

La segunda ley de Newton, llamada ley fundamental o principio fundamental de la dinámica, plantea que un cuerpo se acelera si se le aplica una fuerza; "f" es fuerza, "m" es masa y "a" aceleración.

$$f = m \cdot a$$

★ Cantidad de movimiento.

Es una magnitud física fundamental de tipo vectorial que describe el movimiento de un cuerpo en cualquier teoría mecánica; "p" es cantidad de movimiento, "m" es masa del cuerpo y "v" es velocidad.

$$p = m \cdot v$$

★ Densidad.

Es el grado de compactación de la masa de materia; "p" es densidad, "m" es masa y "V" es volumen.

$$p = \frac{m}{V}$$

Matemáticas

* Término general de una sucesión

Se puede calcular cualquier término de una sucesión aritmética calculando todos los valores intermedios o mediante la fórmula del término general de una sucesión aritmética.

$$U_n = U_0 + n \cdot d$$

* Distancia entre dos puntos.

Sirve para calcular la distancia entre dos puntos en un plano cartesiano.

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

* Teorema de pitágoras.

En esta se describe la relación entre los lados de un triángulo rectángulo en una superficie plana.

$$a^2 + b^2 = c^2$$

* Base del cálculo

Esta ecuación ayuda a comprender el cambio de las funciones cuando sus variables cambian.

$$\frac{df}{dt} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(t+h) - f(t)}{h}$$

* Logaritmos.

Sirven para calcular numeros muy grandes.

$$\log xy = \log x + \log y$$

- * Identidad de Euler.

Sirve para relacionar la trigonometría con el análisis matemático.

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

- * Área de un triángulo

Sirve para identificar el área que abarca un triángulo según sus dimensiones.

$$a = \frac{b \cdot h}{2}$$

- * Área de un rectángulo

Sirve para identificar el área que abarca un rectángulo según sus dimensiones.

$$a = b \cdot h$$

- * Área de un rombo

Sirve para identificar el área que abarca un rombo según sus dimensiones; "D" es diagonal mayor y "d" es diagonal menor.

$$a = \frac{D \cdot d}{2}$$

- * Fórmula general

Esta permite obtener el valor de una incógnita en distintos casos particulares.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Trigonometría

Son de gran importancia para la medición de ángulos y triángulos, todas las formulas siguientes son parte de ellas.

- ◇ Seno.

$$\text{sen}B = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$$

- ◇ Coseno.

$$\text{cos}B = \frac{\text{cateto adyacente}}{\text{hipotenusa}}$$

- ◇ Tangente.

$$\text{tan}B = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto adyacente}}$$

- ◇ Cotangente.

$$\text{cot}B = \frac{1}{\text{tan}B}$$

- ◇ Secante.

$$\text{sec}B = \frac{1}{\text{cos}B}$$