

LEYES DE NEWTON

Ejercicios

1. Elabora una explicación de las leyes de Newton.
2. Utiliza una gráfica o dibujo para ejemplificar cada ley.
3. Consulta ejemplos aplicados en diferentes momentos de la vida cotidiana en donde se puedan evidenciar cada una de las leyes de Newton.

Solución 1 y 2.

* Primera Ley De Newton

Ley De La Inercia

Todo cuerpo permanece en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme mientras que sobre él no actúe ninguna fuerza que varíe su estado inicial.



$$\Sigma F = 0 \leftrightarrow dv/dt = 0$$



La ley de la Inercia

El balón cambiará su estado de movimiento o reposo solo cuando se aplique una fuerza externa.

* Segunda Ley De Newton

Principio Fundamental De La Dinámica

Las fuerzas producen aceleraciones que son proporcionales a la masa de un cuerpo.

GRÁFICA EN LA SIGUIENTE PÁGINA →

La pelota de tenis tiene menos masa y por lo tanto su aceleración es mayor



* Tercera Ley De Newton

Ley De La Acción Y Reacción

Para cada acción hay una reacción de la misma magnitud y de sentido opuesto



• Si un cuerpo actúa sobre otro con una fuerza (acción), éste reacciona contra aquel con otra fuerza de igual valor y dirección, pero de sentido contrario (reacción).

Solucion 3.

Las tres leyes de Newton explican por qué un coche termina frenándose cuando dejamos de acelerar (primera ley), por qué recibir el impacto de una pelota de fútbol a 25 km/h resulta inofensivo, mientras que el de un camión a la misma velocidad puede resultar mortal (segunda ley), incluso explica algo tan cotidiano como nuestra capacidad de saltar (tercera ley).