

Leyes de Newton

- 1) un automóvil cuyo peso es de 21952 N ,se encuentra detenido, arranca y acelera en forma constante hasta alcanzar los 104,4 km/h en 7,25 segundos.

Determinar qué distancia recorrerá. m

y qué fuerza debe ejercer el motor. N

- 2) En las pruebas de frenado de un automóvil cuyo peso es de 23520 Newton se realizan diversos ensayos, aplicando la misma fuerza de frenado la desaceleración es constante.

En una de esas pruebas pasó de 108 km/h a su detención en 3 segundos.

Establecer qué distancia recorrió m

y qué fuerza se aplicó a los frenos. N

- 3) Un cubo cuyo peso es de 196 N, está sujeto con un cable desde el alto de una pendiente, cuya inclinación es de 30° . En un instante este objeto se suelta y desciende por la pendiente tardando 5 segundos en llegar a la base.

Considerando que el coeficiente de rozamiento es de 0,02.

Determinar la distancia recorrida por el objeto en la pendiente m

y la velocidad con la que llega a la base. m/s

- 4) Un objeto de 45 kg se desplaza por una pendiente de 40° con un coeficiente de rozamiento de 0,01. La distancia que recorre es de 36 metros.

Determinar el tiempo que tarda en recorrer esa distancia s

y cuál es la velocidad con la que llega a la base de la pendiente. m/s