

PREPARATE... EJERCITATE

GUIA N° 1

MOVIMIENTO UNIFORME ACELERADO



- Un cohete parte del reposo con aceleración constante y logra alcanzar en 30 s una velocidad de 588 m/s. Calcular:
 - Aceleración.
 - ¿Qué espacio recorrió en esos 30 s?
- Un móvil que se desplaza con velocidad constante aplica los frenos durante 25 s y recorre 400 m hasta detenerse. Calcular:
 - ¿Qué velocidad tenía el móvil antes de aplicar los frenos?
 - ¿Qué desaceleración produjeron los frenos?
- ¿Cuánto tiempo tardará un móvil en alcanzar una velocidad de 60 km/h, si parte del reposo acelerando constantemente con una aceleración de 20 km/h²?
- Un motociclista parte del reposo y tarda 10 s en recorrer 20 m. ¿Qué tiempo necesitará para alcanzar 40 km/h?
- Un automóvil parte del reposo con una aceleración constante de 30 m/s², transcurridos 2 minutos deja de acelerar y sigue con velocidad constante, determinar:
 - ¿Cuántos km recorrió en los 2 primeros minutos?
 - ¿Qué distancia habrá recorrido a las 2 horas de la partida?
- Un avión, cuando toca pista, acciona todos los sistemas de frenado, que le generan una desaceleración de 20 m/s², necesita 100 metros para detenerse. Calcular:
 - ¿Con qué velocidad toca pista?
 - ¿Qué tiempo demoró en detener el avión?
- Un camión viene disminuyendo su velocidad en forma uniforme, de 100 km/h a 50 km/h. Si para esto tuvo que frenar durante 1.500 m. Calcular:
 - ¿Qué desaceleración produjeron los frenos?
 - ¿Cuánto tiempo empleó para el frenado?
- Un móvil parte del reposo con aceleración constante, recorre en el primer segundo 80 m, determinar:
 - ¿Qué aceleración tiene?
 - ¿Qué velocidad tendrá a los 10 s?
- Un automóvil se desplaza a una velocidad de 10 m/s y frena en 20 m, determinar:
 - ¿Cuál es aceleración de frenado?
 - ¿Qué tiempo tarda en detenerse?
- Un motociclista se desplaza por una carretera con una velocidad constante de 36 km/h. Desde el momento en que aplica los frenos hasta que la moto se detiene tarda 2s, determinar:
 - ¿Qué desaceleración produjeron los frenos?
 - ¿Qué distancia preciso para el frenado?
- Un motociclista detenido en una esquina arranca con una aceleración de 0,003 m/s². En el mismo momento un automóvil lo pasa y sigue con una velocidad constante de 70 km/h, calcular:
 - ¿Cuánto tarda el motociclista en alcanzar al automóvil?
 - ¿A qué distancia de la esquina ocurre esto?
- Se largan dos ciclistas, uno con velocidad constante de 40 km/h, el otro partiendo del reposo con una aceleración de 1000 km/h², calcular:
 - ¿Cuándo el primer ciclista será alcanzado por el segundo?
 - ¿A qué distancia de la salida?
 - ¿Qué velocidad tendrá el segundo ciclista en el momento del encuentro?