

Problemas de cinemática I (MRU)

1. En el examen final de educación física Raúl y Carmelo inician una carrera en la misma dirección y sentido con velocidades de 4 m/s y 6 m/s, después de 1 minuto ¿Qué distancia los separa?
2. Iron Man y Máquina de guerra se encuentran a una distancia de 1000 m. Si parten simultáneamente en la misma dirección y con velocidades de 25 m/s y 15 m/s respectivamente. ¿En qué tiempo se produce el encuentro?
3. Naruto y Sasuke se desplazan con velocidades constantes de 40 y 25 m/s parten de un mismo punto, y se mueven en la misma recta alejándose el uno del otro. ¿Después de cuánto tiempo estarán separados 13 km?
4. Goku y Vegeta con velocidades constantes parten simultáneamente y paralelamente de un mismo punto. Si Goku lleva una velocidad de 108 km/h y Vegeta de 98 km/h. Hallar la distancia que los separa después de 30 seg.
5. En una esquina, Han Solo ve como Luke Skywalker, pasa en un Jet Speeder 74-Z a una velocidad de 20 m/s. Diez segundos después, una patrulla de la imperial en un AT-ST pasa por la misma esquina persiguiéndolo a 30 m/s. Considerando que ambos mantienen su velocidad constante:
 - a) ¿A qué distancia de la esquina, la policía alcanzará al muchacho?
 - b) ¿En qué instante se produce el encuentro?
6. Pasar de unidades las siguientes velocidades:
 - a) de 36 km/h a m/s. Solución: 10 m/s
 - b) de 10 m/s a km/h. Solución: 36 Km/h
 - c) de 30 km/min a cm/s. Solución: 50 cm/s
 - d) de 50 m/min a km/h.