



EXAMEN DEL TEMA 1

- Un atleta ha emprat 3 min i 20,23 s per fer els 1500 m llisos. Cerca la velocitat mitjana en unitats del S.I. i després en km/h.
 - Un mòbil parteix d'un espai inicial de 4 m en l'instant 0 i es desplaça amb moviment rectilini i uniforme en sentit positiu. La seva velocitat és de 15 m/s. Escriu l'expressió de l'espai en funció del temps (equació del moviment).
- Des d'una ciutat A surt un cotxe cap a B a 20 m/s; en el mateix instant surt de B cap a A un cotxe a 30 m/s. Els pobles estan a 10 km un de l'altre. Cerca el lloc i el moment de l'encontre.
- Un cos parteix del repòs i es mou amb acceleració constant de 8 m/s^2 . Quin temps estarà per recórrer 100 m? Quina serà la seva velocitat en l'instant que obtindrà aquesta distància?
- Una moto va a 180 km/h i frena durant 8 s amb una acceleració de 6 m/s^2 . S'aturarà? En cas negatiu, quin temps li faltará per aturar-se si continuàs amb la mateixa desacceleració?
- Un mòbil va a 20 m/s i accelera amb 3 m/s^2 , cosa que manté durant cert temps. Cerca:
 - Velocitat i espai als 2 s
 - Velocitat que tindrà quan hagi recorregut 100 m
- Des d'una altura de 10 m llançam verticalment cap a dalt un objecte amb velocitat inicial de 15 m/s. Calcula:
 - L'altura màxima respecte al sol.
 - El temps que està en arribar a terra.
- A l'entrada de Vilafranca de Bonany passa un motorista a 60 km/h. La velocitat està limitada a 50 km/h. En el mateix instant en que el motorista passa per aquest tram, un policia amagat surt a encaçar-lo amb una acceleració de $2,5 \text{ m/s}^2$. Quin temps estarà el policia per agafar-lo? A quina distància de l'entrada del poble ho aconseguirà?