

Comparació del moviment rectilini de dos vehicles

Objectius:

- a) Relacionar la forma dels gràfics distància-temps, velocitat-temps i acceleració-temps amb el tipus de moviment
- b) Comparar els gràfics de moviments rectilinis uniformes amb moviments rectilinis uniformement variats.

Entra a la pàgina web :<http://newton.cnice.mec.es/4eso/mru/rect411.htm?3&0>

Aquesta és una pàgina web en castellà i el títol de l'activitat que realitzaràs és:

Movimiento uniformemente acelerado: gráficas s/t, v/t i a/t.

1) Aclariment: En el gràfic s/t, s és la distància recorreguda pel mòbil. Si la posició inicial del mòbil és zero, la distància recorreguda coincideix amb la posició, per tant, seria el mateix si el gràfic indiqués x-t, tal i com, probablement, estàs habituat a veure.

2) En la part inferior de la pantalla de la simulació hi ha els comandaments per engegar-la, aturar-la i tornar a la situació inicial. Engega i atura l'applet per veure el seu funcionament. Et sembla que veient els gràfics es pot saber de quin tipus de moviment es tracta? Perquè'

4) Clica a A17 en la barra de la part superior de la finestra de la simulació i realitza l'activitat proposada, és a dir indica com pots deduir a partir dels gràfics si es tracta d'un moviment uniforme.

5) Clica a A18 en la barra de la part superior de la finestra de la simulació i segueix les instruccions. Dóna valor diferent de zero a l'acceleració del cotxe, de manera que la moto es mogui amb moviment rectilini uniforme i el cotxe amb moviment rectilini uniformement variat. Dibuixa en aquest full els gràfics distància-temps, velocitat-temps i acceleració-temps per a la moto i el cotxe i compara'ls. Què observes?

6) Clica a A19 en la barra de la part superior de la finestra de la simulació, i fes l'activitat proposada. Modifica els valors de les velocitats i les acceleracions, observa els moviments i els gràfics. Quines són les grans diferències que observes? Quines conclusions pots treure?

7) Has après alguna cosa nova amb aquesta simulació? Quina? T'ha ajudat en la comprensió dels gràfics dels dos tipus de moviment estudiats?.