

Novembre - 2007

## Cinemàtica

1.- Un alumne va de casa a l'escola, que es troba a 700 metres. Quan ha recorregut 200 metres, s'adona que s'ha oblidat el llibre de Física i Química. Se'n torna a casa, agafa el llibre i torna a l'escola.

- quin és l'espai recorregut des que surt per primera vegada de casa fins que arriba a l'escola?
- quin ha estat el seu desplaçament?
- si ha trigat cinc minuts en arribar a l'escola, quina ha estat la seva velocitat mitjana?

2.- Una persona comença a caminar a 35 metres a l'esquerra de l'origen i es mou cap a la dreta a una velocitat constant d'1 m/s.

- en quina posició es troba al cap de 10 segons?
- quin espai ha recorregut en aquests 10 segons?
- quant temps trigarà a arribar a l'origen?

3.- Un vehicle es desplaça amb moviment uniforme a una velocitat de 20 m/s, des d'un punt A cap un altre B situat a una distància de 200 m.

- escriu l'equació del seu moviment i calcula'n la posició al cap de 8 s.
- escriu l'equació del moviment d'un altre vehicle que, 2 segons més tard, surt de B i es desplaça fins a A a una velocitat de -30 m/s.

4.- Un cos, partint del repòs, es mou a una acceleració constant de  $8 \text{ m/s}^2$ . Quant temps trigarà a recórrer 100 metres? Quina serà la seva velocitat en l'instant en què arribi a aquesta distància?.