

Nom i cognoms:_____

Data:

Qualificació:_____

1. Dos vehicles surten de dos punts A i B , separats 4000 m . El primer ho fa amb velocitat 25 m/s i el segon, que surt 2 segons més tard, amb velocitat 20 m/s . Es demana:

- (a) (3 pts) Suposant que es mouen en sentit contrari, calculeu el temps que tarden a trobar-se i l'espai que ha recorregut el que va sortir del punt A .

- (b) (3 pts) Suposant ara que es mouen en el mateix sentit, calculeu el temps que tarden a trobar-se i l'espai que ha recorregut el que va sortit del punt B .

2. (3 pts) Un cotxe de la guàrdia urbana es troba aturat en un semàfor en vermell quan veu passar pel seu costat una moto que circula sense aturar-se a una velocitat 30 m/s . Suposant que el cotxe tarda 10 s en arrencar amb acceleració 3 m/s^2 , calculeu quant de temps tarda a atrapar la moto i a quina distància ho fa des del semàfor.
3. (3 pts) Dos vehicles separats inicialment una distància de $20\,000\text{ m}$ arrenquen des del respòs amb acceleracions de 3 m/s^2 i 5 m/s^2 respectivament. Es demana calcular el temps que tarden a trobar-se i a quina distància del primer ho fan. (Podeu suposar que es mouen en sentit contrari.)