

1. Un cos de massa 200 kg es troba en repòs sobre un pla horitzontal. Calcula la força horitzontal constant que se li ha d'aplicar perquè agafi una velocitat de 19 km/h en 4 segons, suposant nul el fregament.
2. Sobre un bloc, de 2 kg de massa, situat en repòs sobre una superfície horitzontal, s'aplica una força de 10 N en una direcció paral·lela a la superfície.
 - a) Si no existís fregament entre el bloc i el terra, quina seria l'acceleració del bloc?

S'observa que el bloc adquireix una velocitat de 16 m/s en un temps de 8 s.
 - b) Quina és llavors l'acceleració del bloc?
 - c) Quin significat té aquesta diferència?
 - d) Calcula la força de fregament que ha actuat sobre l'objecte. En quina direcció i sentit ha actuat aquesta força de fregament?
3. Un ascensor de massa 400 kg comença a pujar, partint del repòs, i agafa una velocitat $v = 3$ m/s en un temps de 2 segons, amb moviment uniformement variat. Després continua pujant durant 10 segons amb la velocitat que havia assolit. Finalment, s'atura en 3 segons, amb moviment uniformement variat. Calcula la força que exerceix el cable durant cadascuna de les tres fases del seu moviment.