

**7.39.** Jaką siłą należy działać na ciało o masie 80 kg, poruszające się z prędkością  $20 \frac{m}{s}$ , aby w czasie 10 s zmniejszyć jego prędkość do  $5 \frac{m}{s}$ ?

**\* 7.40.** Autobus o masie 5 ton, poruszający się z prędkością  $36 \frac{km}{h}$ , został zahamowany na drodze 12,5 m. Zakładając, że w czasie hamowania ruch samochodu był jednostajnie opóźniony, wyznacz siłę hamowania.

**7.41.** Samochód o masie 2000 kg porusza się po poziomej drodze z prędkością  $54 \frac{km}{h}$ . Kierowca wyłączył silnik i nacisnął hamulec, wskutek czego samochód zaczął poruszać się ruchem jednostajnie opóźnionym. Po jakim czasie samochód się zatrzyma, jeżeli siła hamowania wynosi 1,5 kN? Jaka będzie droga hamowania?

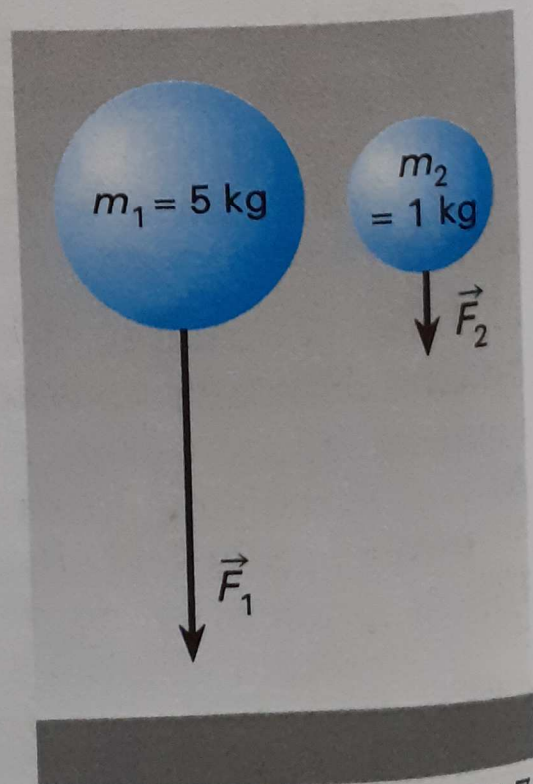
**7.42.** Na stacji rozrządowej wagon o masie 20 ton, po pchnięciu przez lokomotywę manewrową, przejechał drogę 180 m w czasie 1 min i zatrzymał się. Wyznacz średnią wartość wypadkowej siły oporów hamujących wagon.

**7.43.** Przyspieszenie w swobodnym spadku ciała:

- A) jest proporcjonalne do masy tego ciała.
- B) jest proporcjonalne do ciężaru tego ciała.
- C) nie zależy od masy ani ciężaru ciała.

**7.44.** Ziemia przyciąga obciążnik o masie 100 g siłą około 10 N. Ile będzie wynosić przyspieszenie przy swobodnym spadaniu tego obciążnika? Ile wynosiłoby przyspieszenie przy spadaniu obciążnika o masie sto razy większej (czyli 10 kg)?

**7.45.** Ciało o większej masie przyciągane jest przez Ziemię większą siłą niż ciało o mniejszej masie (rys. 7.7). Dlaczego ciało o większej masie nie spada szybciej pod wpływem przyciągania ziemskiego niż ciało o mniejszej masie – mimo działania na niego większej siły?



Rys. 7.7