

**Ruch prostoliniowy i siły**

**Zadanie 1**

Ciało o masie 10 kg poruszało się w prawo ze stałą prędkością 4 m/s. Potem w czasie 3 s działała na nie siła 50 N również skierowania w prawo. Jaka prędkość osiągnęło to ciało?

**Zadanie 2.**

Wagon o masie 100 kg poruszał się ze stałą prędkością 2 m/s ciągnięty siłą 100 N. Na czas 4 s siłę zwiększono do 250 N. Jaka prędkość osiągnął wagon? Zakładamy, że opory ruchu są stałe.

**Zadanie 3.**

Elektrowóz o masie 120 t ruszył w wyniku działania siły wypadkowej 50 kN.

Jaką drogę przebył w czasie pierwszych 10 s ruchu, jeśli w tym czasie działająca siła wypadkowa nie uległa zmianie.

**Zadanie 4.**

Samolot o masie 100 t rozpędza się na pasie startowym. Działa na niego siła wypadkowa 120 kN. Samolot oderwie się od ziemi, gdy jego prędkość przekroczy 72 m/s. Oblicz, jak długi musi być pas startowy.

**Zadanie 5.**

Na wykresie zależności prędkości od czasu, zamieszczonym obok, zilustrowano ruch trzech ciał o różnych masach.

Oblicz wartość siły działającej na każde z tych ciał.

