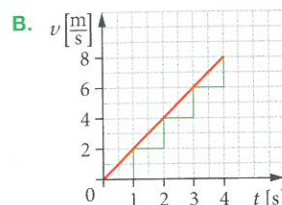
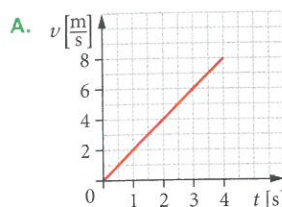


### ■ Przyspieszenie i ruch jednostajnie zmienny

Zastanówmy się, co oznacza fakt, że wykresem zależności prędkości od czasu jest linia prosta. Dla ułatwienia weźmiemy pod uwagę wykres A zależności  $v(t)$  zamieszczony obok, gdyż w odróżnieniu od wyników naszych pomiarów dane liczbowe są w tym przypadku niewielkimi liczbami naturalnymi i łatwiej dostrzec między nimi zależności.

Na rysunku B do wykresu dorysowano „schodki”, które pozwalają dostrzec, że w ciągu 1 s prędkość rosła zawsze o tyle samo, a mianowicie o  $2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ . Wysokość schodka odpowiada więc przyrostowi prędkości w czasie 1 s. Tę wielkość fizyczną, jak być może pamiętasz ze szkoły podstawowej, nazywamy **przyspieszeniem**.



▲ Wykres zależności prędkości od czasu  $v(t)$

Przyspieszenie to wielkość określająca, o ile zmienia się prędkość ciała w jednostce czasu. Jeśli przyspieszenie jest stałe, ruch nazywamy **jednostajnie zmiennym**.

W rozważanym przykładzie w chwili  $t = 0$  s prędkość także wynosiła  $0 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ , a więc ciało ruszało ze stanu spoczynku. Jednak z ruchem jednostajnie zmiennym mamy do czynienia zawsze, gdy prędkość zmienia się o tyle samo w każdej sekundzie, także jeśli w chwili  $t = 0$  s ciało już się porusza. Z taką sytuacją będziemy mieć do czynienia w przykładach 1. i 2. na s. 51–52.

### ■ Kiedy zachodzi ruch jednostajnie zmienny

Ruch jednostajnie zmienny jest ważnym przykładem ruchu nie tylko dlatego, że jest stosunkowo łatwy w opisie, ale dlatego, że zachodzi zawsze **pod wpływem stałej siły**.

Gdy siła działająca na ciało jest stała, porusza się ono ze stałym przyspieszeniem.

To stwierdzenie stanowi wstęp do drugiej zasady dynamiki, którą dokładniej omówimy na następnej lekcji.

### ■ Porównanie dwóch rodzajów ruchu

