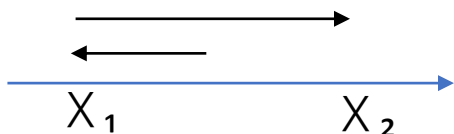


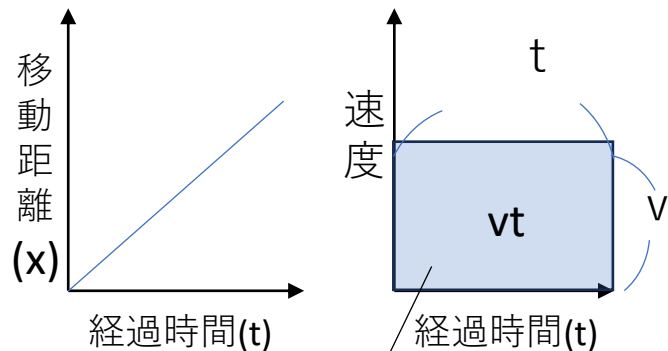
## 変位

物体がどの向きでどれだけ移動したか表す量

変位  $\Delta x = X_1 - X_2$



## 等速直線運動



面積 $vt$ が移動距離になる。

## 速度

平均の速度  $v = \frac{\text{変位}}{\text{経過時間}} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$

### 瞬間の速度

経過時間がきわめて、短くとした時の平均の速度。x - t 図の接線の傾きが瞬間の速度を表す。

速さ 「大きさ」のみで表され、「向き」は考えない

速度 「大きさ」も「向き」もかんがえる

## 等加速度直線運動

一直線上を一定の加速度で進む速度。初速度 $v_0$ を、加速度 $a$ を、時間 $t$ を、変位 $x$ を、速度 $v$ とする。

$v = v_0 + at$  (速度と時間の式)

$x = v_0 t + \frac{1}{2} at^2$  (変位と時間の式)

$v^2 - v_0^2 = 2ax$  (速度と変位の式)

## 加速度

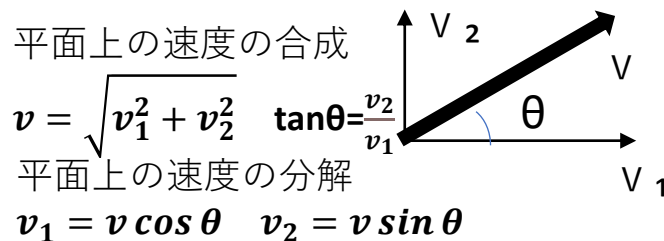
平均の加速度  $a = \frac{\text{速度の変化}}{\text{経過時間}} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$

### 瞬間の加速度

$\Delta t$ をきわめて短く切った時の平均の加速度。v - t 図の接線の傾きが瞬間の加速度を表す。

スカラー 大きさだけで決まる量  
ベクトル 大きさと向きを持つ量

## 速度の合成と分解



1年5組9番、逢坂一郎ダニエル  
(E2406)、2024.05.19提出