

☆速度

「速度」 = 「向き」 + 「速さ」

B
←
1 秒あたり左に 3m 進んでいる
速度：左向きに 3m/s

A
→
1 秒あたり右に 3m 進んでいる
速度：右向きに 3m/s

右向きを正の向きとすれば…

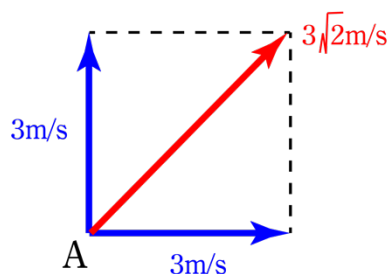
$$v = -3\text{m/s}$$

右向きを正の向きとすれば…

$$v = 3\text{m/s}$$

☆速度の合成と分解

A は右に 3m/s, 上に 3m/s で進んでいる

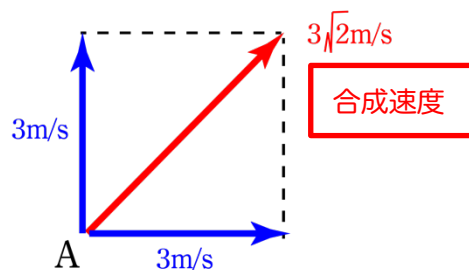


速度の合成



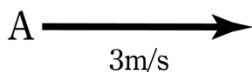
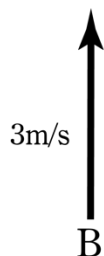
速度の分解

A は右上に $3\sqrt{2}\text{m/s}$ で進んでいる

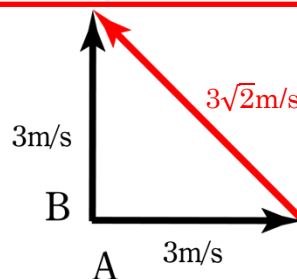


☆相対速度

A は東向きに 3m/s, B は北向きに 3m/s で進んでいる。



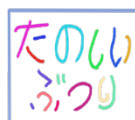
A に対する B の相対速度 v_{AB}



作図の方法

ベクトルの始点をそろえる

A から B をみたベクトルが v_{AB}



☆相対速度 例題

雨が鉛直下向きに 10m/s の速さで降っている。電車が右向きに 10m/s で進んでいる。
電車内の人から見た雨滴の速度を作図し、その速さを求めよ。

