

矢印ベクトルは慣性力を教えるのに適していない

時刻 t における質点の位置を点 $P(t)$ とすると、

時刻 t における質点の速度 $v(t)$ は

$$v(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{1}{\Delta t} \overrightarrow{P(t) P(t + \Delta t)}$$

で定義され、

時刻 t における質点の加速度 $\alpha(t)$ は

$$\alpha(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{1}{\Delta t} [v(t + \Delta t) - v(t)]$$

で定義される。

したがって、座標系の入り込む余地はない。