

Kinematika, egyenes vonalú mozgás

egyenletes mozgás: $a = 0 \rightarrow v = \text{áll.}$

út:

$$s = v \cdot t$$

ha van kezdeti elmozdulás: s_0

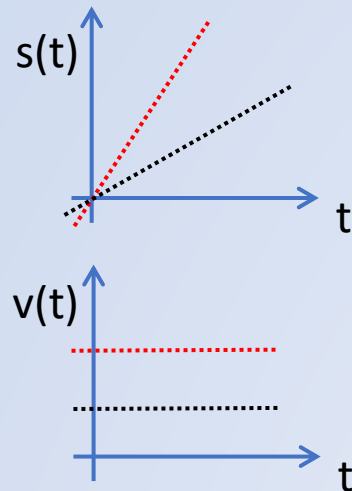
$$s = s_0 + v \cdot t$$

sebesség:

$$v = \frac{s}{t}$$

gyorsulás:

$$a = 0$$



változó mozgás: $a \neq 0 \rightarrow v \neq \text{áll.}$ mert van v_1 és v_2

út:

$$s = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$$

ha van kezdeti sebesség: v_0

$$s = v_0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$$

sebesség:

$$v = a \cdot t$$

ha van kezdeti sebesség: v_0

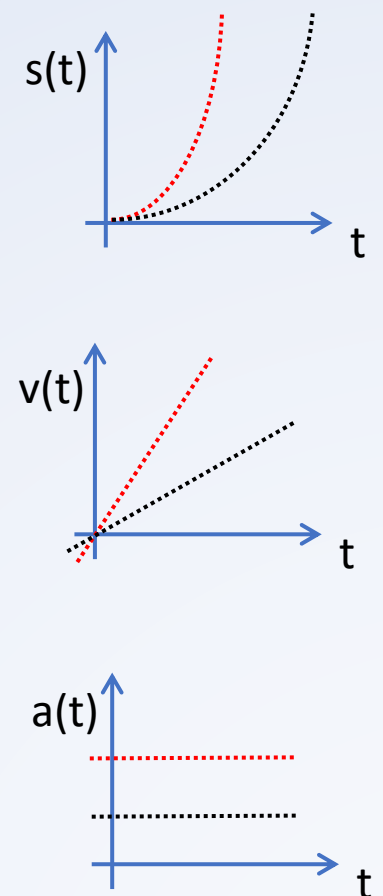
$$v = v_0 + a \cdot t$$

gyorsulás:

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v}{t}$$

időfüggetlen képlet:

$$s = \frac{v_2^2 - v_1^2}{2 \cdot a}, \text{ ha } v_1 = 0 \rightarrow s = \frac{v^2}{2 \cdot a}$$



átlagsebesség:

$$v_{\text{átlag}} = \frac{s_{\text{ö}}}{t_{\text{ö}}} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2}$$