

Zrychlení

Pr Auto zrychluje 0 na $100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ za 11 sekund

Pr Každou sekundu se změní rychlost o $2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.

$$\frac{2 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{\text{s}} = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot \frac{1}{\text{s}} = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

Zrychlení = jak se ^{čas}změní rychlost za určitý

$$a = \frac{v}{t} = \frac{v - v_0}{t}$$

Pr Zrychlení auta je $5 \frac{m}{s^2}$ s²m.
každou sekundu se rychlost ^{čas}změní o $5 \frac{m}{s}$.

Pr Zrychlení auta je $5 \frac{m}{s^2}$ sek.
každou sekundu se rychlost zvětší o $5 \frac{m}{s}$.
Jakou rychlost bude mít za 2 s.

$$v = 5 \cdot 2 = 10 \frac{m}{s}$$

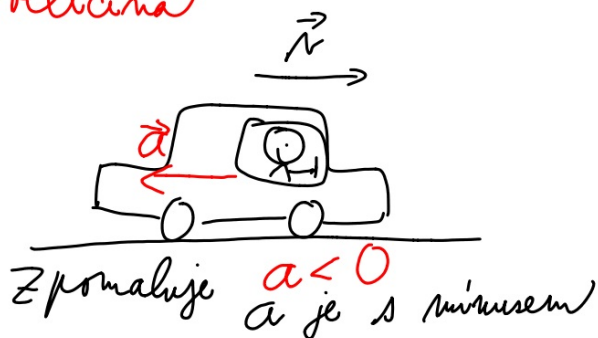
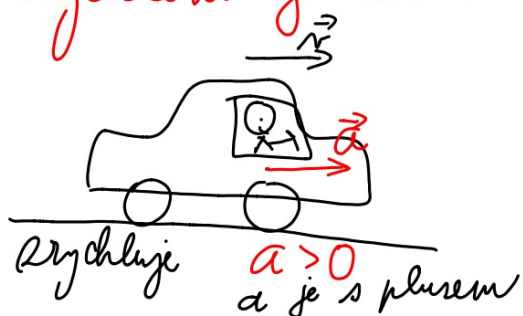
$$v = a \cdot t$$

Pr Co když má na začátku rychlost $4 \frac{m}{s}$.
Jakou rychlost bude mít za 2 s. $v = 4 + 5 \cdot 2 = 14$

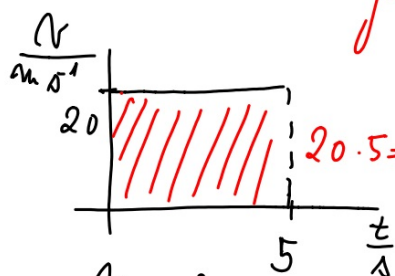
$$v = 4 + 5.2$$

$$v = v_0 + at$$

Zrychlení je vektorová veličina

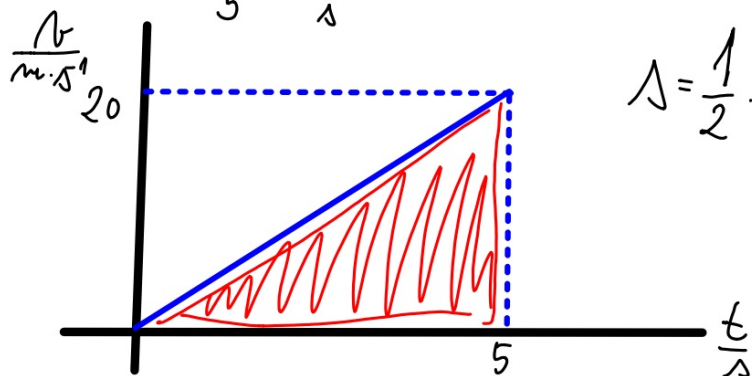


Dráha zrychleného pohybu



$20 \cdot 5 = s$ rovnoměrný pohyb

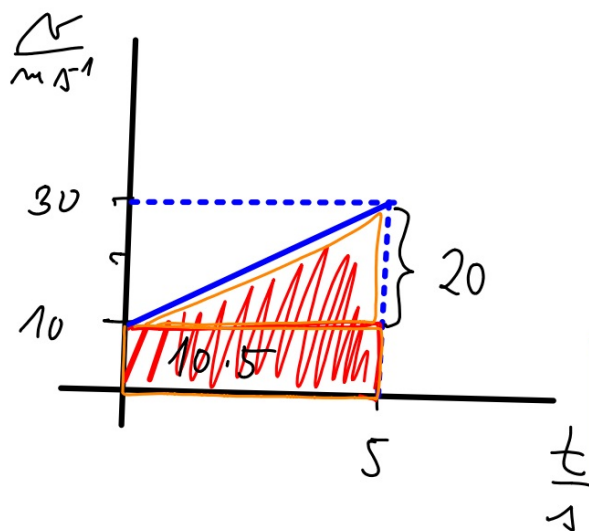
koncoví
rychlost



$$s = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 20 = \frac{1}{2} t \cdot v_k$$

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

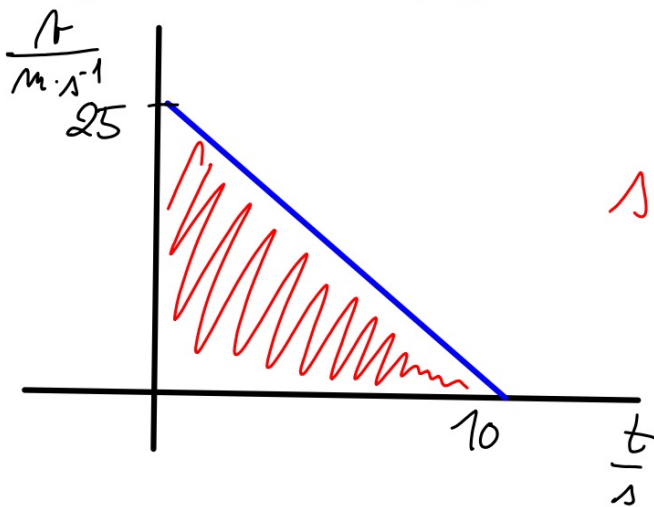
$$s = \frac{1}{2} a t^2$$



$$s = 10 \cdot 5 + \frac{1}{2} 20 \cdot 5$$

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

Brzdná dráha



$$s = \frac{1}{2} 25 \cdot 10 = \frac{1}{2} v \cdot t = \frac{1}{2} a t^2$$