

## STR - souhrn

V inerciální vztažné soustavě, která se vůči klidové soustavě pohybuje vysokou rychlostí:

- dochází ke zkracování délek ve směru pohybu  $l = l_0 \cdot \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$
- dochází ke zpomalení běhu času  $\Delta t = \frac{\Delta t_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$
- dochází ke zvýšení hmotnosti  $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$
- rychlosti se skládají relativisticky  $u = \frac{u' + v}{1 + \frac{u' \cdot v}{c^2}}$

---

Změny hmotnosti souvisí se změnami energie

$$\Delta E = \Delta m \cdot c^2$$

a platí zákon zachování celkové energie

$$E = m \cdot c^2$$