

## Skládání rychlostí

Uvažujme inerciální [vztažnou soustavu](#)  $S'$ , která se pohybuje vzhledem k jiné inerciální vztažné soustavě  $S$  [rychlostí](#)  $v$  orientovanou v kladném směru osy  $x$ . V soustavě  $S'$  nechť se dále pohybuje [částice](#) (těleso) stálou rychlostí  $u'$ , která je orientována v kladném směru osy  $x$  resp.  $x'$ . Podle [zákonů](#) klasické fyziky dostáváme pro [velikost rychlosti](#) této částice vzhledem k soustavě  $S$  „klasický“ vztah:  $u = u' + v$ .

Ve speciální teorii relativity tento vztah ale neplatí. Vyšle-li například pozorovatel v soustavě  $S'$  v kladném směru osy  $x'$  [foton](#) (tj.  $u' = c$ ), pak se tato částice bude podle klasické fyziky pohybovat vzhledem k soustavě  $S$  rychlostí o velikosti  $u = c + v$ . To je ale v rozporu s druhým [postulátem speciální teorie relativity](#) o nezávislosti [velikosti rychlosti světla](#) na volbě vztažné soustavy. Einstein odvodil obecnější relativistický zákon pro [skládání rychlostí](#).

---

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.