

Skládání rychlostí

Uvažujme inerciální [vztažnou soustavu](#) S' , která se pohybuje vzhledem k jiné inerciální vztažné soustavě S [rychlostí](#) \vec{v} orientovanou v kladném směru osy x . V soustavě S' nechť se dále pohybuje [částice](#) (těleso) stálou rychlostí \vec{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.