

## 6.1.2 Postuláty speciální teorie relativity, relativita současnosti

---

**Př. 1:** Světlo vyletuje ze Slunce rychlostí  $300\,000\text{ km}\cdot\text{s}^{-1}$ . Kosmická raketa létá rychlostí  $100\,000\text{ km}\cdot\text{s}^{-1}$ .

- Jakou rychlostí se pohybuje světlo vůči raketě a pokud raketa letí přímo ke Slunci?
- Jakou rychlostí se pohybuje světlo vůči raketě a pokud raketa letí přímo od Slunce?

**Př. 2:** Rozhodni, které fyzikální veličiny budou ovlivňovat časový rozdíl mezi zábleskem zrcadle na zadním a na předním konci vagónu při pohledu z nádraží.

**Př. 3:** Urči časový rozdíl mezi zábleskem na zadním a předním zrcadle u normálního železničního vagónu (délka 20m, rychlost 20 m/s)?

**Př. 4:** Kancelář přednosta stanice je zařízena podobně jako vagón. Uprostřed místnosti je lampa, na jejích koncích dvě zrcadla. Ke stanici se blíží dva vlaky v navzájem opačných směřů. Rozhodni, ke které stěně dorazí světlo dřív z pohledu přednosta stanice i strojvůdců v obou vlacích.