

### \*\*\*Lorentzova transformace

[Galileiho transformace](#), která vyjadřuje vztah mezi [souřadnicemi](#)  $x, y, z, t$  [události](#) v [inerciální soustavě](#)  $S$  a souřadnicemi  $x', y', z', t'$  téže události v inerciální soustavě  $S'$ , byla odvozena na základě dvou předpokladů:

1. v obou uvažovaných soustavách plyne čas stejně nezávisle na volbě [vztažné soustavy](#) - tzv. [absolutní čas](#);
2. v obou uvažovaných soustavách je měření délek absolutní - nezávisí na volbě soustavy souřadnic.

Oba tyto předpoklady jsou ale ve speciální teorii relativity správné jen přibližně a to jen v případě, že [velikost rychlosti](#) v vzájemného [pohybu](#) uvažovaných soustav je výrazně menší než [velikost rychlosti světla](#)  $c$  ve [vakuu](#), tj.  $v \ll c$ . Při libovolných jiných [rychlostech](#) (ale stále takových, že  $v < c$ ) tyto předpoklady neplatí. Galileiho transformace je třeba nahradit transformací obecnější - [Lorentzovou transformací](#).

---

© 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.