

***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.