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