

## Hamiltonova - Jacobiho teorie

Hamiltonova - Jacobiho teorie je důležitá aplikace teorie [kanonických transformací](#), která umožňuje napsat další, v rámci teoretické [mechaniky](#) poslední, tvar pohybových rovnic. Tentokrát budou pohybové rovnice zapsány pomocí jediné parciální diferenciální rovnice, která vyplyne z teorie kanonických transformací.

Skutečnost, že odvozená rovnice bude parciální diferenciální rovnice (tj. budou v ní vystupovat parciální derivace funkce) je daň za jiné výrazné zjednodušení: rovnice bude jedna jediná! Což je další pokrok ve srovnání s [Lagrangeovými rovnicemi druhého druhu](#) a s [Hamiltonovými kanonickými rovnicemi](#). [Hamiltonových rovnic](#) bylo  $2n$  a byly to obyčejné diferenciální rovnice prvního řádu, což bylo oproti Lagrangeovým rovnicím druhého druhu zjednodušení. Těch bylo sice jen  $n$ , ale byly to diferenciální rovnice druhého řádu.

---

© **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.