

Isaac NEWTON



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Isaac Newton

Narozen [4. ledna 1643](#), [Anglie](#).

Zemřel [31. března 1727](#), [Anglie](#).

Obor [matematika](#), [fyzika](#), [astronomie](#), [filosofie](#).

Známý díky rozvoji [klasické mechaniky](#). [Newtonův gravitační zákon](#). Rozvoj [matematické analýzy](#).

Objev [disperze světla](#) a rozvoj [optiky](#)



Isaac Newton byl [anglický fyzik](#), [matematik](#), [astronom](#), [přírodní filosof](#), [alchymista](#) a [teolog](#), jenž bývá často považován za jednu z nejvlivnějších osob v dějinách lidstva. Jeho publikace *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*, vydaná v roce 1687, položila základy [klasické mechaniky](#) a dnes bývá řazena mezi nejdůležitější knihy v [historii vědy](#). Newton v ní popisuje [zákon všeobecné gravitace](#) a tři [zákony pohybu](#), které se na další tři staletí staly základem vědeckého pohledu na [fyzický vesmír](#). Newton propojil [Keplerovy zákony pohybu planet](#) s vlastní teorií gravitace a dokázal, že pohyb předmětů na [Zemi](#) se řídí stejnými pravidly jako [pohyb vesmírných těles](#). Tím se zasloužil o definitivní zamítnutí [heliocentrismu](#) a přispěl k [vědecké revoluci](#).

V [mechanice](#) Newton formuloval teorii o zachování [hybnosti](#) a [momentu hybnosti](#). Na poli [optiky](#) sestavil první [zrcadlový dalekohled](#) a na základě pozorování, že [optické hranoly](#) rozkládají [bílé světlo](#) do jednotlivých barev [viditelného spektra](#), rozvedl teorii [barev](#). Rovněž vyslovil [zákon chladnutí](#) a zkoumal [rychlost zvuku](#).

V [matematice](#) se dělí s [Gottfriedem Leibnizem](#) o zásluhy na objevu [integrálního kalkulu](#). Dále pak zobecnil [binomickou větu](#), vymyslel takzvanou „[Newtonovu metodu](#)“ řešení soustav nelineárních [rovníc](#) a přispěl k výzkumu [mocninných řad](#).

Newton byl horlivě věřícím [křesťanem](#), byť zastával místy nekonvenční názory. Přestože je dnes vzpomínán především pro svůj přínos vědě, větší část svých textů věnoval výkladům [Bible](#).

Newton

Newton je základní [jednotka síly](#). Jedná se o odvozenou jednotku [soustavy SI](#), rozměr v základních jednotkách je $\text{kg}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$.

Síla 1 newton je taková síla, která udělí volnému [hmotnému bodu](#) o [hmotnosti](#) 1 kg [zrychlení](#) 1 ms^{-2} .

Newton je rovněž jednotkou [váhy](#), tj. síly působící mezi dvěma tělesy v důsledku [gravitace](#). Hmota 1 kg poblíž zemského povrchu má [tíhu](#) zhruba 9,81 N ($\pm 1 \%$ zejména v závislosti na zeměpisné šířce). (Pomocí tíhy tělesa o hmotnosti 1 kg byla také definována dřívější jednotka síly [kilopond](#).)

Tudíž [těleso](#) o hmotnosti 101,94 gramů je k Zemi přitahováno silou jednoho Newtonu.

Soustava SI

[základní jednotky](#) | [ampér](#) • [kandela](#) • [kelvin](#) • [kilogram](#) • [metr](#) • [mol](#) • [sekunda](#)

[odvozené jednotky](#) | [becquerel](#) • [coulomb](#) • [farad](#) • [gray](#) • [henry](#) • [hertz](#) • [joule](#) • [katal](#) • [lumen](#) • [lux](#) • [newton](#) • [ohm](#) • [pascal](#) • [radián](#) • [siemens](#) • [sievert](#) • [steradián](#) • [stupeň Celsia](#) • [tesla](#) • [volt](#) • [watt](#) • [weber](#)

Odpověz na otázky:

1. Kolik definoval pohybových zákonů?
2. Vytvořil zrcadlový nebo čočkový dalekohled?
3. Co dokázal s pomocí optického hranolu?

4. Čeho je newton jednotkou?

ZDROJE TEXTU A OBRÁZKU:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Isaac_Newton

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/39/GodfreyKneller-IsaacNewton-1689.jpg/225px-GodfreyKneller-IsaacNewton-1689.jpg>