

# Diferenciální a integrální počet

## Úvod, snad motivační

Alexander Slávik

Gymnázium Voděradská

2. 9. 2020

# Historie

# Historie



Gottfried Wilhelm Leibniz  
1646–1716



Isaac Newton  
1643–1726

# Terminologie, etymologie, příklady

# Terminologie, etymologie, příklady

- diferenciální počet + integrální počet

# Terminologie, etymologie, příklady

- diferenciální počet + integrální počet = kalkulus

# Terminologie, etymologie, příklady

- diferenciální počet + integrální počet = kalkulus („počet“)

# Terminologie, etymologie, příklady

- diferenciální počet + integrální počet = kalkulus („počet“)
- kalkulus  $\subset$  matematická analýza

# Terminologie, etymologie, příklady

- diferenciální počet + integrální počet = kalkulus („počet“)
- kalkulus  $\subset$  matematická analýza
- původně jde o *kalkulus nekonečně malých veličin*,

# Terminologie, etymologie, příklady

- diferenciální počet + integrální počet = kalkulus („počet“)
- kalkulus  $\subset$  matematická analýza
- původně jde o *kalkulus nekonečně malých veličin*, nyní prostě kalkulus

# Terminologie, etymologie, příklady

- diferenciální počet + integrální počet = kalkulus („počet“)
- kalkulus  $\subset$  matematická analýza
- původně jde o *kalkulus nekonečně malých veličin*, nyní prostě kalkulus
- diferenciální ~

# Terminologie, etymologie, příklady

- diferenciální počet + integrální počet = kalkulus („počet“)
- kalkulus  $\subset$  matematická analýza
- původně jde o *kalkulus nekonečně malých veličin*, nyní prostě kalkulus
- diferenciální  $\sim$  difference =

# Terminologie, etymologie, příklady

- diferenciální počet + integrální počet = kalkulus („počet“)
- kalkulus  $\subset$  matematická analýza
- původně jde o *kalkulus nekonečně malých veličin*, nyní prostě kalkulus
- diferenciální  $\sim$  difference = rozdíl, změna

# Terminologie, etymologie, příklady

- diferenciální počet + integrální počet = kalkulus („počet“)
- kalkulus  $\subset$  matematická analýza
- původně jde o *kalkulus nekonečně malých veličin*, nyní prostě kalkulus
- diferenciální  $\sim$  difference = rozdíl, změna

Kromě veličin samotných zkoumáme i jejich **změny**.

# Terminologie, etymologie, příklady

- diferenciální počet + integrální počet = kalkulus („počet“)
- kalkulus  $\subset$  matematická analýza
- původně jde o *kalkulus nekonečně malých veličin*, nyní prostě kalkulus
- diferenciální  $\sim$  difference = rozdíl, změna

Kromě veličin samotných zkoumáme i jejich **změny**.

Příklady?

# Jdeme na věc

# Leibniz podruhé



**Nova methodus pro maximis et  
minimis, itemque tangentibus, quae  
nec fractas nec irrationales  
quantitates moratur, et singulare pro  
illis calculi genus.**

# Leibniz podruhé



**Nova methodus pro maximis et  
minimis, itemque tangentibus, quae  
nec fractas nec irrationales  
quantitates moratur, et singulare pro  
illis calculi genus.**

Příklady?