

# Sazba a zobrazování matematiky

Roman Plch



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

$\text{\TeX}$  je program pro počítačovou sazbu.  $\text{\TeX}$  je obecně považován za nejlepší nástroj pro sazbu složitých matematických vzorců a nemá obdobu v žádném jiném (a to ani komerčním) systému.

„Můžeme o tom vést spory, můžeme s tím nesouhlasit, ale to je tak všechno, co se proti tomu dá dělat.“

# TeXové instalace

Instalace  $\LaTeX$ u (TeXLive):

<https://www.tug.org/texlive/acquire-netinstall.html>.

Online instalace Overleaf: <https://www.overleaf.com/>.

$\LaTeX$  pro Android (VerbTeX): <https://play.google.com/store/apps/details?id=verbosus.verbtex>

## Zajímavé pomůcky:

- ▶ Online Editor rovnic  
<https://www.latex4technics.com>
- ▶ Snip  
<https://mathpix.com>
- ▶ Matcha, online matematický editor  
<https://www.mathcha.io>
- ▶ Web equation  
<http://webdemo.myscript.com/#/demo/equation>  
aplikace pro mobily/tablety:
- ▶ Detexify pro Android  
<https://www.apkmonk.com/app/website.marty.detexify/>
- ▶ Detexify na webu  
<http://detexify.kirelabs.org/classify.html>
- ▶ iTeX2Img ( $\text{\LaTeX}$  Equation Editor) <http://www.sciweavers.org/free-online-latex-equation-editor>

# Matematika na webu

MathJax <http://www.mathjax.org/>. MathJax je JavaScriptová knihovna, která autorům stránek umožňuje zahrnout do stránek matematiku. Jako čtenář se nemusíte o nic starat.

Do hlavičky webového dokumentu dáme script ze stránky <https://www.mathjax.org/#gettingstarted>.

Vlastní zápis matematiky uvnitř webové stránky pak provedem obvyklou  $\text{\LaTeX}$ ovou syntaxí  $\backslash(\dots\backslash)$  pro in-line matematický mód a  $\backslash[\dots\backslash]$  pro display matematický mód.

# Matematika v diskusních fórech

- ▶ Facebook Messenger zobrazuje matematiku pomocí scriptu MathJaX (pouze verze na počítači)
- ▶ rozšíření T<sub>E</sub>X All the Things, zobrazuje T<sub>E</sub>Xový kód zapsaný mezi [ ; a ; ] ve formě obrázku, pro Chrome
- ▶ Thunderbird, rozšíření LaTeX It!
- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X pro Telegram, <https://telegram.me/LatexBot>

# Matematika na čtečkách e-knih

EPub je zkratka pro souborový formát elektronických publikací a zároveň otevřený standard, který je vyvíjen organizací **International Digital Publishing Forum**. Ve verzi 3.0 podporuje i přehrávání multimédií a zobrazování matematiky zapsané pomocí jazyka **MathML**.

- ▶ Calibre, <http://calibre-ebook.com/> – multiplatformní software pro práci s e-knihami, umožňuje konverze mezi formáty, podporuje epub3.
- ▶ Radium, <http://radium.org/> – čtečka pro Google Chrome
- ▶ **EPUBReader** – rozšíření pro Firefox
- ▶ Gitden Reader, <http://gitden.com/> – čtečka pro Android

# Konverze mezi formáty

- ▶ Konverze z  $\text{\LaTeX}$ u do HTML s matematikou v MathML pomocí TeX4ht

```
htllatex filename.tex "xhtml, charset=utf-8,mathml" " -cunihtf -utf8  
-cvalidate"
```

- ▶ Konverze z  $\text{\LaTeX}$ u do HTML s matematikou zobrazovanou pomocí skriptu MathJax

```
htllatex filename.tex "mathjax.cfg, charset=utf-8" " -cunihtf -utf8"
```

(soubor `mathjax.cfg`) najdete v interaktivní osnově předmětu

- ▶ Konverze do EPUB 3

$\text{\LaTeX}$ ový zdroj (šablona s vhodným nastavením rozměrů) převedeme do HTML a následně pomocí Calibre do EPUB 3.

```
ebook-convert filename.html filename.epub
```

- ▶ Přímá konverze pomocí  $\text{\LaTeXML}$ :

```
latexmlc soubor.tex --destination=soubor.epub
```

- ▶ Univerzální převodník textových dokumentů Pandoc, <http://johnmacfarlane.net/pandoc/index.html>,  
online verze