

# 1. Ukázka prostředí

Všechna prostředí jsou:

Lemmátko	<code>\begin{lemmish}[volitelný název]</code>	Triviální pomocný výsledek, nedokazujeme, ponecháno k rozmyšlení.
Lemma	<code>\begin{lemma}[volitelný název]</code>	Netriviální a často pomocný výsledek, nejedná se důležitostí o větu, ale je dokázán.
Věta	<code>\begin{theorem}[volitelný název]</code>	Podstatný výsledek textu, dokazujeme a pokládáme důraz na důsledky.
Tvrzení	<code>\begin{claim}[volitelný název]</code>	Potřebujete dropnout Poincarého lemma, ale nechcete zajebat 20 stran důkazem? Od toho je tu tvrzení. Vždy ale odkázat na zdroj, kde lze důkaz najít!
Definice	<code>\begin{definition}[volitelný název]</code>	Definice...
Důkaz	<code>\begin{proof}[nějaké věty]</code>	Prostředí začíná <i>Důkaz „nějaké věty“</i> : kde „nějaké věty“ může být prázdné.

## 1.1 Demonstrace prostředí

Níže je definováno lemmátko bez názvu. Název by samozřejmě mohl být definován. Všimněte si taky, že každou větu v kódu začínám na novém řádku. Ve vygenerovaném textu se jeden linebreak projeví jako mezera, takže text je v pořádku. Nicméně bude se nám pak nohem lépe v GitHubu sledovat změny. Psát každou větu na vlastní řádek se prostě mega vyplácí...

Nyní jsme do kódu vložili prázdný řádek. Tak začíná nový odstavec. Odstavec **NEZAČÍNÁME** tak, že vložíme `\\`, ale prázdným řádkem. A teď už ta prostředí:

### Lemmátko 1.1.1

*Pro všechna  $a, b \in \mathbb{R}$  platí, že*

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2 \iff a = 0 \vee b = 0 \quad (1.1)$$

Další prostředí je pak Lemma.

### Lemma 1.1.1: Červeňanovo blbé lemma

*Pro všechna  $a, b \in \mathbb{R}$  platí, že*

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2 \iff a = 0 \vee b = 0 \quad (1.2)$$

*Důkaz:* Lemmata jsou dokazována, tedy měli bychom nyní podat důkaz. Připravil jsem tenzorovou abecedu, takže stačí psát `\tenA{~\mu;~\nu}` a dostaneme

$$A^\mu_{;\nu} . \quad (1.3)$$

Máme samozřejmě i malé písmena:

$$u^\mu u^\nu g_{\mu\nu} = -1. \quad (1.4)$$

Další zavedené abecedy jsou `\mathbb{Q}` a `\mathcal{Q}`:

$$\mathbb{Q} = \mathbb{Q} \text{ a } \mathcal{Q} = \mathcal{Q}.$$

□

Konec důkazu je jasně vidět díky končící šedé čáře a díky čtverečku. Později se podíváme i na tvrzení 1.1.1 a definici 1.1.1.s Pokračujeme větou.

**Věta 1.1.1: Červeňanova blbá věta**

Pro všechna  $a, b \in \mathbb{R}$  platí, že

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2 \iff a = 0 \vee b = 0 \quad (1.5)$$

*Důkaz Červeňanovy blbě věty:* Věty jsou dokazovány, tedy měli bychom nyní podat důkaz. Všimněte si, že i v důkazu entrujeme věty. Také si všimněte, že tabulátory nekurví počet mezer ani nijak nekurví text, projeví se jen v kódu.

Je dobré si taky všimnout, že tento důkaz je pojmenovaný. Konvence je: `\begin{proof}` [Červeňanovy blbě věty]. Tedy při pojmenovávání v kódu se ptáme:

„Důkaz jaké které věty?“

„Důkaz Červeňanovy blbě věty.“

□

V další části textu si ukážeme tvrzení.

**Tvrzení 1.1.1: Červeňanovo blbě tvrzení**

Pro všechna  $a, b \in \mathbb{R}$  platí, že

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2 \iff a = 0 \vee b = 0 \quad (1.6)$$

A na závěr definici.

**Definice 1.1.1: Červeňanova nesmyslná definice**

Pro všechna  $a, b \in \mathbb{R}$  platí, že

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2 \iff a = 0 \vee b = 0 \quad (1.7)$$