



Vyšší odborná škola obalové techniky
a střední škola, Štětí

Digitální učební materiály

Programové vybavení - Textový procesor

Ivan Pomykacz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Licence



Digitální učební materiály, jejímž autorem je Ivan Pomykacz, podléhají licenci [Creative Commons: Uvedte autora - Nevyužívejte dílo komerčně - Zachovejte licenci 3.0 Unported](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

Vytvořeno na základě tohoto díla: <http://dumy.odbornaskola.cz/pomykacz>

Práva nad rámec této licence jsou popsána zde: <http://dumy.odbornaskola.cz/pomykacz>.

Disclaimer

Tento PDF dokument byl strojově vygenerován z HTML stránek

<http://dumy.odbornaskola.cz/pomykacz/>.

Je tedy možné, že sazba textu může obsahovat chyby. Jde převážně o vizuální a typografické chyby, které mohou narušit plynulou čitelnost textu. V některých případech může být ohrožena i funkčnost některých komponent (jako vnitřní odkazy).

Vzhledem k tomu, že vypracované materiály nebyly nikdy určeny pro výstupní formát PDF, autor se zříkává jakékoli odpovědnosti za nalezené chyby. Nesnažte se proto v této souvislosti autora kontaktovat.

Programové vybavení

Textový procesor

Obsah

- Matematické výrazy

Matematické výrazy

Název školy	Vyšší odborná škola obalové techniky a Střední škola, Štětí, příspěvková organizace		
Adresa školky	Kostelní 134, 411 08 Štětí		
IČ	46773509		
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost		
Registrační číslo	CZ.1.07/1.5.00/34.1006		
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_22_PVY_427		
Název tématické oblasti (sady)	Programové vybavení		
Název materiálu	Matematické výrazy		
Anotace	Pracovní list ukazuje možnosti sazby matematického textu. Na několika příkladech demonstruje některá úskalí psaní složitějších matematických formulí.		
Autor	Ivan Pomykacz	Jazyk	čeština
Očekávaný výstup	Sází matematický text a začleňuje jej do textu normálního.		
Klíčová slova	matematické výrazy		
Druh výukového zdroje	Pracovní list	Věková skupina žáků	15+
Typ interakce	aktivita	Ročník	1.
Speciální vzdělávací potřeby	žádné		
Zhotoveno, (datum/období)	2012/2013	Celková velikost	

Obsah

- [Shrnutí](#)
- [Zadání](#)
- [Postup](#)
- [Hodnocení](#)
- [Odevzdání](#)

Shrnutí

Psaní matematických výrazů se poněkud vymyká způsobům psaní běžného textu. Textové procesory ovšem mívají patřičné nástroje pro sazbu matematického textu. Preciznost, pohodlnost a hlavně rychlost zadávání se různí - můžete srovnat: MS Word, Libre Office a nebo [LaTeX](#).

Zadání

Vytvořte dokument podle [předlohy](#). Odpovězte na případné otázky (jsou vysázeny kurzívou a šedým písmem).

Každý budoucí inženýr se učí, jak správně a jednoduše matematicky zapsat součet dvou reálných čísel, např.

$$1 + 1 = 2$$

Tato forma je však špatná, protože je banální a není na úrovni.

V prvních semestrech se učíme, že

$$1 = \ln(e)$$

a dále

$$1 = \sin^2(p) + \cos^2(p)$$

a každý ví, že

$$2 = \sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{1}{2}\right)^n$$

na základě čeho můžeme výraz

$$1 + 1 = 2$$

zapsat v jednodušší formě

$$\ln(e) + \sin^2(p) + \cos^2(p) = \sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{1}{2}\right)^n$$

A jak asi uznáte, toto vypadá o mnoho srozumitelněji a hlavně učeně.

Samozřejmostí je též, že

$$1 = \cosh(q) * \sqrt{1 - \tanh^2(q)}$$

a

$$e = \lim_{z \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{z}\right)^z$$

Z čehož vyplývá

$$\ln\left(\lim_{z \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{z}\right)^z\right) + \sin^2(p) + \cos^2(p) = \sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{1}{2}\right)^n$$

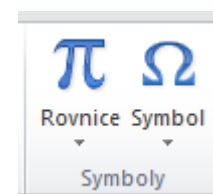
A uvedené výrazy můžeme zapsat jednoduchým a samozřejmým způsobem

$$\ln\left(\lim_{z \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{z}\right)^z\right) + \sin^2(p) + \cos^2(p) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\cosh(q) * \sqrt{1 - \tanh^2(q)}}{2^n}$$

Existuje ještě hodně dalších možností jak zjednodušit výraz $1 + 1 = 2$ ale ty si probereme až po pochopení výše uvedených základních pravidel.

Postup

-
- Matematické výrazy se zadávají pomocí speciálního nástroje na kartě *Vložení*.
- U názvů funkcí je třeba použít patřičné klikátko, protože funkce narozdíl od proměnných nejsou sázeny v kurzivním řezu.
- Největším úskalím je asi psaní závorek a vůbec všeho, co v sobě obsahuje vnořené výrazy.



Hodnocení

- odsazení odstavců;

- vysázení vzorců;

Odevzdání

Odevzdejte výsledný dokument (použijte nativní formát pro daný textový procesor).

Soubor pojmenujte dle názvu úkolu a vašeho jména. Mezery v názvu nahradte pomlčkami. Např. úkol *Matematické výrazy*, který vypracoval Jan Novák se bude jmenovat: `matematicke-vyrazy_nova-jan` + přípona.

Dokument uložte zde na Moodle.