

Instrukce ke kvízům

Robert Mařík

Rozcestník

- **Obsah**
- Začátek **textu**

Copyright © 2007

Vytvořeno 16. května 2007 v 17:53



Obsah

1. Instrukce
2. Zápis matematických výrazů
3. Cvičení na zápis matematických výrazů
4. Cvičení na ovládní kvízů



1. Instrukce

Potřebujete hodně času a klid na práci. Budete potřebovat papír na vlastní počítání, pokud se máte skutečně vážně učit a ne jenom slepě klikat na tlačítka.

Kvíz začíná tlačítkem “**Zacatek kvizu**”, končí tlačítkem “**Konec kvizu**” a má zpožděné vyhodnocování odpovědi. Nejdříve vypíšete všechny odpovědi a pak teprve zjistíte, které jsou dobře.

1. Nejdříve musíte inicializovat kvíz kliknutím na tlačítko “**Zacatek kvizu**”.
2. Vyplňte jednotlivá políčka.
3. Až budete mít vše vyplněno, klikněte na “**Konec kvizu**”. Zjistíte tak počet správných odpovědí.
4. Kliknutím na tlačítko “**Opravit**” vyznačíte do kvizu opravy. Správné odpovědi jsou označeny zeleně, špatné červeně.

Při přeskakování mezi políčky lze používat tabelátor Tab a Shift+Tab tak, jak je obvyklé.

2. Zápis matematických výrazů

Pro zapisování matematických výrazů použijete následující notaci.

- Používejte `*` nebo mezeru pro násobení: pište `4*x` nebo `4_x` nebo `4x` pro výraz $4x$;
- Mezery jsou před zpracováním odpovědi odstraněny. Při násobení čísel tedy musíte napsat explicitně `*`. Pozor: `1/2_3` je rozpoznáno jako $1/(23)$, což je něco jiného než $1/2*3=3/2$ a něco jiného než $1/(2*3)=1/6$
- Používejte konstruktor mocniny `^` pro mocniny: pište `4x^3` nebo `4_x^3` pro $4x^3$; pište `12_x^(-6)` nebo `12x^(-6)` nebo `12*x^(-6)` pro $12x^{-6}$.
- Užívejte kulaté závorky pro vyznačování rozsahu působnosti funkcí, pište `sin(x)` a nikoliv `sin_x`.
- Užívejte závorky pro definování pořadí operací: pište `4_x_(x^2+1)^3` pro $4x(x^2 + 1)^3$; `4^(2_x+1)` pro 4^{2x+1} ; `(sin(x))^2` nebo `sin^2_(x)` pro $(\sin(x))^2$.
- Můžete používat i hranaté nebo složené závorky.
- Můžete používat:
 - **goniometrické funkce** `sin`, `cos`, `tan`, `cot`, `sec`, `csc`
 - **cyklometrické funkce** `asin`, `acos`, `atan`;
 - **logaritmické funkce** `ln` (přirozený log), nebo `log`, například `ln(x)`
 - **exponenciální funkce** Exponenciální funkce e^x může být zapsána jako `exp(x)` nebo jako `e^x`.
 - **absolutní hodnotu** ve tvaru `abs(.)` nebo `|.|`, například `abs(x)` nebo `|x|`.
 - **odmocninu** `sqrt(x)` pro \sqrt{x} (případně pište `x^(1/2)`).

Poté co napíšete odpověď, je odpověď vyhodnocena, zda obsahuje správné proměnné, pouze známé funkce bez překlepů, “vybalancované” závorky a pod. Pokud vaše odpověď není platný matematický výraz, nepočítá se vám chybná odpověď, ale musíte si výsledek opravit.

Psaní matematických výrazů si můžete procvičit na další straně.

3. Cvičení na zápis matematických výrazů

Kvíz. Opište funkci a stiskněte Enter. Můžete vyzkoušet více metod, jak funkci zapsat. V posledním políčku se počítají špatné odpovědi. Odpověď na první otázku může být třeba $\sin(2x)$ nebo i $(\exp(0)+\sin^2(x)+\cos^2(3-1)(x))\sin(x)\cos(x)$

1. Napište $\sin(2x)$.

2. Napište $\sin^3(2x)$.

3. Napište $\sin(x)\cos(x)$.

4. Napište $\frac{1}{\ln(x+2)}$.

5. Napište $\frac{1}{2+\ln(x)}$.

6. Napište $\frac{x^2-1}{x^2+1}$.

7. Napište $\sqrt{e^{x^2}-1}$.

8. Napište $e^{\frac{x^2}{2}}$.

9. Napište $\frac{1}{2} \operatorname{atan} \frac{x+2}{3}$.

4. Cvičení na ovládní kvízů

U těchto kvízů klikněte nejprve na tlačítko "začátek", vyplňte, klikněte na "konec", klikněte na "opravit" a pro zobrazení správných odpovědí ve druhém testu klikněte na tlačítka s otazníčky, která se objeví po stisku tlačítka "opravit".

Jsou následující rovnice pravdivé?

1. $a = 2a - a$

Ano

Ne

2. $a = 2a + a$

Ano

Ne

Upravte výrazy

1. $2x - x =$

2. $x + 2x + x =$

Odpověď:

