

Obsah

1	Typy testů	2
1.1	shortquiz	2
1.2	quiz	2
2	Typy otázek	3
2.1	Výběr z nabízených možností – jedna správná odpověď	3
2.2	Výběr z nabízených možností – více správných odpovědí	3
2.3	Doplňovací otázka – textový řetězec	4
2.4	Doplňovací otázka – matematický výraz	4
3	Vyhodnocení testu	6
4	Vkládání obrázků do testů	7
5	Tvorba otázek s podotázkami	8
6	Sdružování odpovědí pro <code>\RespBoxTxt</code> a <code>\RespBoxMath</code>	9
7	Náhodné řazení nabízených odpovědí	10
8	Testy s podrobnými řešeními	11
	Řešení kvízů	12

1 Typy testů

Derivujte. $(\sin^2(x))' =$

1.1 shortquiz

Kvíz.

1. Je číslo 5 sudé?
 - (a) Ano.
 - (b) Ne.
 - (c) Není možné rozhodnout.
2. Je číslo 4 sudé?
 - (a) Ano.
 - (b) Ne.
 - (c) Není možné rozhodnout.

Kvíz.

1. Je číslo 5 sudé?

Ano.

Ne.

Není možné rozhodnout.
2. Je číslo 4 sudé?

Ano.

Ne.

Není možné rozhodnout.

1.2 quiz

1. Samotný test...

2 Typy otázek

2.1 Výběr z nabízených možností – jedna správná odpověď

- (2b.) Do jakých souřadnic budeme transformovat trojný integrál při odvození objemu koule?
 - Sférických.
 - Polárních.
 - Záleží na poloměru koule.

Počet správně zodpovězených otázek:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

2.2 Výběr z nabízených možností – více správných odpovědí

- (4b.) Vztah mezi kartézskými a cylindrickými souřadnicemi je dán rovnicemi:
$$x = \rho \cos \varphi, y = \rho \sin \varphi, z = \varphi \quad x = r \cos \varphi, y = r \sin \varphi, z = \varphi$$
$$x = r \cos \varphi, y = r \sin \varphi, z = z \quad x = \rho \cos \varphi, y = \rho \sin \varphi, z = z$$
- (4b.) Rozhodněte, které ze zadaných DR jsou lineární:
 - $xy' + \ln x - x^2y = 0$
 - $y + \sin x = x^3y'$
 - $y' + e^xy = x^2y^2$
 - $y' + \cos y = \tan x$
- (3b.) Zaškrtněte pravdivá tvrzení.
 - $a + b = b + a$
 - $a - b = b - a$
 - $a \cdot b = b \cdot a$
 - $c(a + b) = ca + cb$
 - $1 - 2 = 1$
 - $(-1)(-a) = (-a)^{-1}$

Počet správně zodpovězených otázek:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

2.3 Doplnovací otázka – textový řetězec

1. (4b.) Uvedte jméno anglického matematika 17. století, který je považován za zakladatele diferenciálního a integrálního počtu:
2. (2b.) Vypočtěte. $20 + 8 =$

Počet správně zodpovězených otázek:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

Zobrazení správného výsledku:

2.4 Doplnovací otázka – matematický výraz

1. (1b.) $(x^6)' =$
2. (2b.) $\frac{\partial}{\partial x} 5x^2y =$
3. (2b.) $\frac{\partial}{\partial y} 4x^2y^3z =$

Počet správně zodpovězených otázek:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

Zobrazení správného výsledku:

Funkce a procedury pro matematické porovnávání

1. (2b.) $\int \sin(x) dx =$

2. (2b.) $\int x^5 dx =$

Počet správně zodpovězených otázek:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

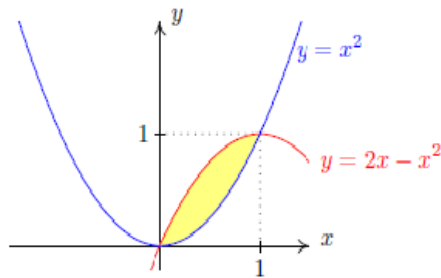
Zobrazení správného výsledku:

3 Vyhodnocení testu

4 Vkládání obrázků do testů

Test s obrázkem

1. (3b.) K množině zvýrazněné na obrázku přiřaďte odpovídající dvojnásobný integrál.



- (a) $\int_0^1 (\int_0^{x^2} f(x, y) dy) dx,$ (b) $\int_0^1 (\int_0^{2x-x^2} f(x, y) dy) dx,$
(c) $\int_0^1 (\int_{2x-x^2}^{x^2} f(x, y) dy) dx,$ (d) $\int_0^1 (\int_{x^2}^{2x-x^2} f(x, y) dy) dx.$

Správně zodpovězené otázky:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

5 Tvorba otázek s podotázkami

1. Je dána funkce f předpisem $f(x) = 2 + 3x - x^3$. Odpovězte na následující otázky.

(a) Definiční obor $D(f)$ je:

(a) $(-3, 3)$

(b) $\langle -3, 3 \rangle$

(c) $\langle 0, \infty \rangle$

(d) $(-\infty, \infty)$

(b) První derivace $f'(x) =$

(c) Vyšetřete lokální extrémy funkce f .

(i) Určete stacionární body funkce f :

(a) $x = 1, x = 3$

(b) $x = 1, x = -1$

(c) $x = 3, x = -3$

(d) funkce nemá stac. body

(ii) Funkce f má v bodě $x =$
minimum.

lokální

(iii) Funkce f má v bodě $x =$
maximum.

lokální

Správně zodpovězené otázky:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

Zobrazení správného výsledku:

6 Sdružování odpovědí pro `\RespBoxTxt` a `\RespBoxMath`

Uvažujme diferenciální rovnici $y'' + y = 0$.

- (3b.) Rozhodněte, které z funkcí tvoří fundamentální systém:
 - $\sin x, \cos x$
 - $e^x \sin x, e^x \cos x$
 - $1, x$
 - e^x, e^{3x}
- (10b.) Wronského determinant fundamentálního systému řešení je

$$W(x) = \begin{vmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{vmatrix} =$$

Správně zodpovězené otázky:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

Zobrazení správného výsledku:

7 Náhodné řazení nabízených odpovědí

Test s náhodným pořadím otázek

1. Jaká je derivace funkce x^n ?

odpověď 1

správná odpověď 2

odpověď 3

odpověď 4

jiná odpověď

Správně zodpovězené otázky:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

8 Testy s podrobnými řešeními

1. Kdo vytvořil T_EX?

- (a) Knuth (b) Lamport (c) Carlisle (d) Rahtz

2. Kdo vytvořil L^AT_EX?

- (a) Knuth (b) Lamport (c) Carlisle (d) Rahtz

3. Derivujte $(\sin^2(t))' =$

Správně zodpovězené otázky:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

Zobrazení správného výsledku:

Řešení kvízů

Řešení kvízu: Donald Knuth je autorem $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u.

[Zpět na otázky](#)

Řešení kvízu: Leslie Lamport je autorem $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u.

[Zpět na otázky](#)

Řešení kvízu:

$$(\sin^2(t))' = 2 \sin(t) \cos(t) = \sin(2t)$$

[Zpět na otázky](#)