

Результат #219049799

Дата завершения: 05.12.2023 23:54
Потрачено времени: 00:17:26

Ваше имя: Введите ваше имя

Показать мои ответы

Показать мой результат

1

Каким является множество определения функции $z = \ln(1 - 2x - x^2 - y^2) + \ln(1 + 2x - x^2 - y^2)$?

Открытое

Замкнутое

Правильный ответ на вопрос

Баллов: 1 из 1

[Сообщить об ошибке \(0\)](#)

2

К какому семейству относятся поверхности

уровня функции $u = \arcsin \sqrt{\frac{x^2 + y^2}{z^2}}$?

Параболоиды

Гиперboloиды

Плоскости

Конусы

Эллипсоиды

Правильный ответ на вопрос

Баллов: 1 из 1

[Сообщить об ошибке \(0\)](#)

3

Пусть $z = z(x; y)$ и $x = x(u; v), y = y(u; v)$ непрерывно дифференцируемы по своим аргументам. Выберите верное выражение для частной производной z'_u :

$\frac{\partial z}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial u} + \frac{\partial z}{\partial y} \frac{\partial y}{\partial u}$

$\frac{\partial z}{\partial u} \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial u} \frac{\partial u}{\partial y}$

$\frac{\partial z}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial v} + \frac{\partial z}{\partial y} \frac{\partial y}{\partial v}$

$\frac{\partial z}{\partial u} \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial v} \frac{\partial v}{\partial y}$

ни одно из представленных

Правильный ответ на вопрос

Баллов: 1 из 1

[Сообщить об ошибке \(0\)](#)

Пусть функция $z(x; y)$

дифференцируема,

$\vec{l} = (l_x; l_y)$ – ненулевой вектор и

α, β – направляющие углы вектора \vec{l} .

Выберите верное утверждение для $\frac{\partial z}{\partial \vec{l}}$:

- ☐ $\frac{\vec{l}}{|\vec{l}|} \left(\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial y} \right)$
- ☐ $\frac{\partial z}{\partial x} l_x + \frac{\partial z}{\partial y} l_y$
- ☐ $\frac{1}{|\vec{l}|} \left(\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial y} \right)$
- ☒ $\frac{1}{|\vec{l}|} \left(\frac{\partial z}{\partial x} l_x + \frac{\partial z}{\partial y} l_y \right)$
- ☐ ни одно из представленных

✓ Правильный ответ на вопрос

Баллов: 1 из 1

[Сообщить об ошибке \(0\)](#)

Векторной линией какого поля

на плоскости является кривая,

заданная уравнением

$xy + \ln x = 1$?

(для ответа не требуется

решение дифф. уравнений)

- ☐ $\operatorname{ctg} x \vec{i} + (2 - y) \vec{j}$
- ☐ $x \vec{i} + (4y + 2x^2 \sqrt{y}) \vec{j}$
- ☒ $x^2 \vec{i} - (xy + 1) \vec{j}$
- ☐ $(2y + xe^{-y}) \vec{i} + e^{-y} \vec{j}$

✓ Правильный ответ на вопрос

Баллов: 1 из 1

[Сообщить об ошибке \(0\)](#)

Что в общем случае задаёт
в пространстве \mathbb{R}^3
система уравнений $\begin{cases} F(x; y; z) = 0 \\ G(x; y; z) = 0 \end{cases}$,
если функции F и G определены
в пространстве \mathbb{R}^3 и
система имеет решения ?

- ☐ точку (-и)
- ☐ прямую (-ые)
- ☐ линию
- ☒ плоскость (-и)
- ☐ поверхность
- ☐ тело
- ☒

Неправильный ответ на вопрос

Баллов: 0 из 1

[Сообщить об ошибке \(0\)](#)

Какие формулы обеспечивают переход из декартовых координат в цилиндрические?

- ☐ $x = \rho \sin \varphi$
- ☒ $y = \rho \sin \varphi$
- ☐ $y = \rho \cos \varphi$
- ☒ $\rho \geq 0$
- ☐ $\rho \leq 0$
- ☒ $z = z$
- ☒ $x = \rho \cos \varphi$
- ☐ $0 \leq \varphi \leq \pi$
- ☒ $z \in \mathbb{R}$
- ☒ $0 \leq \varphi < 2\pi$
- ☒

Правильный ответ на вопрос

Баллов: 1 из 1

[Сообщить об ошибке \(0\)](#)

Выберите принятое обозначение для зенитного угла в сферической системе координат:

- ☐ r
- ☐ ξ
- ☐ φ
- ☐ y
- ☐ ρ
- ☒ θ
- ☐ η
- ☐ x
- ☐ z
- ☒

Правильный ответ на вопрос

Баллов: 1 из 1

[Сообщить об ошибке \(0\)](#)

9

Найдите выражение для $\operatorname{rot} \operatorname{rot} \mathbf{A}$,
применяя набла-оператор
к векторному полю

$$\mathbf{A} = (A_x; A_y; A_z).$$

Чему оно равно?

- ☐ $\operatorname{grad}(\operatorname{rot} \mathbf{A})$
- ☐ $\operatorname{grad}(\operatorname{div} \mathbf{A})$
- ☒ $\operatorname{grad}(\operatorname{div} \mathbf{A}) - \Delta \mathbf{A}$
- ☐ $\operatorname{grad}(\operatorname{rot} \mathbf{A}) - \Delta \mathbf{A}$
- ☐ Другое



Правильный ответ на вопрос

Баллов: 1 из 1

[Сообщить об ошибке \(0\)](#)

10

Как по определению называется
векторное поле $\mathbf{F}(x; y; z)$,
если $\nabla \cdot \mathbf{F} = 0$ и $\nabla \times \mathbf{F} = \mathbf{0}$?

- ☐ соленоидальное
- ☒ гармоническое
- ☐ потенциальное
- ☐ безвихревое
- ☐ другое



Правильный ответ на вопрос

Баллов: 1 из 1

[Сообщить об ошибке \(0\)](#)

[Вернуться в СДО](#)

Рейтинг: 5



Понравилось?



Комментарии

Пока нет комментариев ... [Добавить](#)