

Переписать в тетрадь данный теоретический материал! Вместе с примерами и со всеми пояснениями! Без сокращений!

Свои конспекты прислать мне ТОЛЬКО В ЛИЧНОЕ СООБЩЕНИЕ В КОНТАКТ

<https://vk.com/id588363475>

РАБОТЫ В КОММЕРАРИЯХ НА САЙТЕ НЕ ПРИНИМАЮ!!!

Оформляем практическую работу как положено (практическая работа №, тема, наименование, цель), затем решение задач.

Практическое занятие

Тема: Производная и дифференциал.

Наименование работы: Вычисление частных производных функций.

Цель: Отработать навыки вычисления частных производных функций.

Норма времени: 2 часа

Место проведения: кабинет «Математики»

Материально – техническое оснащение рабочего места: инструкционная карта, тетрадь, ручка.

Литература:

Основные источники:

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия М.И. Башмаков.- 3-е изд...-М.: Издательский центр «Академия» 2017.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия Задачник.М.И. Башмаков.- 3-е изд...-М.: Издательский центр «Академия» 2017.

Вступительный инструктаж, правила техники безопасности:

1. Работу выполнять строго по инструкционной карте.
2. Рабочее место держать в чистоте и порядке.
3. Посторонние вещи убрать.
4. Правила работы с книгами.

Вопросы для допуска к выполнению практической работе: $\frac{4}{x^3}$

1. Какая функция называется сложной?
2. Дайте определение функции нескольких переменных.
3. Опишите методику вычисления частных производных

Содержание и последовательность выполнения работы:

Выполните следующие задания по вариантам. Ваш вариант соответствует вашему номеру в этом списке:

1. Ариткулова С.
2. Бабина П.
3. Жумязов А.
4. Кожурова Е.
5. Кильдиярова А.
6. Кулик А.
7. Макунева Р.
8. Нестерова Е.
9. Петрова М.
10. Прокудина В.

11. Ракитина В.
12. Рахматуллина И.
13. Тубаева А.
14. Ульмасбаева З.
15. Фазылова А.
16. Чапкина Г.
17. Юлдашева Э.

Задание: Найти частные производные функции двух переменных

1. а) $z = 2x^2 y^3 - 3x^4 - 5y - 7$
 б) $z = 4x^5 \cdot e^y$
2. а) $z = x^2 y - 4x\sqrt{y} - 7y^4 + 2$
 б) $z = \sin y \cdot 3x^4$
3. а) $z = 4x^4 y^5 + 5x^6 - 3y^3 - 2$
 б) $z = \ln x \cdot 4y^5$
4. а) $z = 5x^5 y^3 + 6x^2 - 2y^4 - 5$
 б) $z = \sqrt{y} \cdot \cos x$
5. а) $z = 3x^3 y^4 + 4x^5 + 6y^2 + 3$
 б) $z = 2y^5 \cdot \sqrt{x}$
6. а) $z = 4x^4 y^5 + 5x^6 - 3y^3 - 2$
 б) $z = \ln x \cdot 4y^5$
7. а) $z = 2x^2 y^2 + 5x^3 - 3y^6 + 1$
 б) $z = \frac{3x^4}{e^y}$
8. а) $z = 3x^5 y^4 - 7x^3 - 6y^5 - 3$
 б) $z = \frac{\sin y}{\cos x}$
9. а) $z = 8x^3 y^3 - 4x^5 + 2y^7 + 9$
 б) $z = \frac{e^y}{\sin x}$
10. а) $z = 3x^6 y^3 + 8x^2 + 9y^3 - 4$
 б) $z = \frac{e^y}{4x^3}$
11. а) $z = 4x^4 y^5 + 5x^6 - 3y^3 - 2$
 б) $z = \ln x \cdot 4y^5$
12. а) $z = 2x^2 y^2 + 5x^3 - 3y^6 + 1$
 б) $z = \frac{3x^4}{e^y}$
13. а) $z = 3x^5 y^4 - 7x^3 - 6y^5 - 3$
 б) $z = \frac{\sin y}{\cos x}$

14. а) $z = x^2y - 4x\sqrt{y} - 7y^4 + 2$

б) $z = \sin y \cdot 3x^4$

15. а) $z = 6x^4 y^2 - 4x^4 + 5y^3 - 10$

б) $z = \frac{3x^4}{ey}$

16. а) $z = 4x^4 y^5 + 5x^6 - 3y^3 - 2$

б) $z = \ln x \cdot 4y^5$

17. а) $z = 3x^5 y^4 - 7x^3 - 6y^5 - 3$

б) $z = \frac{\sin y}{\cos x}$

После выполнения задания

Студент должен знать: понятие производной функции, свойства дифференциала; основные правила дифференцирования; понятие частных производных, правило вычисления частных производных.

Студент должен уметь: вычислять частные производные.

Окончательный инструктаж и задание на дом:

Основные источники: ЛЗ с. 211-213, С 213 №7.23-№7.26.

Дополнительные источники: Л.З с.98-100

Задание для отчета.

1. Уметь вычислять частные производные.
2. Повторить темы: «Производная функции. Частные производные функции нескольких переменных»

Контрольные вопросы.

1. Правило вычисления частных производных.

Преподаватель: Бурова С.Г.