Дистант -контрольная работа №2

Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Представить решение следующей системы относительно как функции от в окрестности точки формулой Тейлора второго порядка

*Решение*

1. Применяя формулы Тейлора найти  функции в точке (0,1) и все частные производные в этой точке до 5 порядка включительно.
2. Найти как решения уравнения в точке
3. Функция . Найдите дифференцируемой в любой точке плоскости (x,y) где существуют частные производные.
4. Преобразовать уравнение
5. Найти решение уравнения

(Искать решение в виде )

1. Пусть  Будет ли эта функция непрерывна, дифференцируема во всем пространстве?
2. Будет ли функция непрерывна на всей естественной области определения, равномерно непрерывной на этой области?
3. В области и эта функция имеет ограниченную в этой области частную производную по у. Будет ли она непрерывна в каждой точке этой области?
4. Перейти к новым переменным в следующем уравнении