1. Найти частное решение дифференциального уравнения при заданных начальных условиях:

у' = ; y(1) = 0.

1. Найти интервал сходимости ряда.
2. Вычислить определенный интеграл с точностью до 0,001, разложив подынтегральную функцию в степенной ряд и затем проинтегрировав его почленно.

*dx*

1. Для дифференциального уравнения у' = f(x,y) с заданными начальными условиями у(х0)=у0 записать приближенное решение в виде суммы первых четырех отличных от нуля членов степенного ряда.

y' = e3x + x - y2 , y(0) = 2

1. Найти область определения функции. Изобразить решение на координатной плоскости.

z = +

1. Найти частные производные zx' и ze' функции двух переменных z = f(x;y):

z = + ey

1. При помощи двойного интеграла вычислить площадь фигуры, ограниченной данными линиями. Сделать чертеж.

y2 = x, x + y=2, x=0

1. Найти объем тела, ограниченного поверхностями. Сделать чертеж.

x + 2y – z – 4 = 0 , x = 0 , y = 0 , z = 0