**Задание №1 по теме «Ряды»**

1. Выяснить, сходится ли данный ряд абсолютно, условно или расходится .
2. Найти три первых, отличных от нуля члена разложения в степенной ряд решения *y = y(x)* дифференциального уравнения, удовлетворяющего заданному начальному условию:; y(0) = 0 .
3. Заданную на отрезке функцию  разложить в ряд по синусам или косинусам:

|  |  |
| --- | --- |
|  | по синусам. |

**Задания №2. КРИВОЛИНЕЙНЫЙ ИНТЕГРАЛ**

1. Вычислить криволинейный интеграл  отрезок прямой между точками *С*(0; 2) и *В*(– 1; – 2).

2. Применяя формулу Грина, вычислить заданный криволинейный интеграл  дуга параболы , пробегаемый в положительном направлении.

3. Найти функцию  по ее полному дифференциалу .

4. Вычислить интеграл , отрезок прямой, соединяющий точки .

**ЗАДАНИЕ №3. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ПОЛЯ**

10. Найти производную функцию  в точке по направлению вектора .

2. Найти циркуляцию вектора  по контуру  в положительном направлении относительно орта .

3\*.Найти поток вектора  через часть поверхности параболоида , отсеченного плоскостью  (нормаль образует тупой угол с ортом ).