**1)Найти интервал сходимости степенного ряда. Исследовать сходимость ряда на концах интервала**

$$\sum\_{n=1}^{\infty }\frac{2^{n}x^{n}}{\sqrt{n+3}}$$

**2)Функцию** f(x)=π-x **в интервале (0;π) разложить:**

а)в ряд косинусов

б)в ряд синусов

**3)Найти значение функции**

(-1)2i

**4)Представить заданную функцию w=f(z), где z=x+iy, в виде w=u(x;y)+iv(x;y); проверить, будет ли она аналитической, и в случае положительного ответа найти значение её производной в заданной точке z0**

w=cos2iz , z0 = -1

**5)Операционным методом найти частное решение дифференциального уравнения, удовлетворяющего заданным начальным условиям y(x0)=y0 , y'(x0)=y'0**

y''-4y=4e2x , y(0)=0 , y'(0)=0