**Задание для студентов группы ПХ 251 (3)**

**Практическая работа ДЛЯ СТУДЕНТОВ ГРУППЫ ПХ 251**

**Исследование числовых рядов на сходимость с использованием признака Даламбера.**

**Цель работы:** Повторить основные понятий, относящиеся к числовым рядам, научиться исследовать ряд на сходимость с помощью признака Даламбера**.**

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ**

1.Написать первые 5 членов ряда:

Вариант1: 1); 2) 

Вариант2 1) ; 2)

Вариант3 1) 2) ;

Вариант4 1)  2) 

Вариант5 1) ; 2) 

Вариант6 1)  2) 

2. Написать формулу общего члена ряда

Вариант1 1)   2)

Вариант2 1)  2) 

Вариант3 1)  2) 

Вариант4 1)  2) 

Вариант5 1)  2) 

Вариант6 1)  2) ...;

3. Исследовать ряд на сходимость, используя признак Даламбера.

Вариант1 1) $\sum\_{1}^{\infty }\frac{3^{n}}{n2^{n}}$;  2)$\sum\_{1}^{\infty }\frac{n}{5^{n}}$

Вариант2 1) $\sum\_{1}^{\infty }\frac{5^{n}}{n!}$; 2) $\sum\_{1}^{\infty }\frac{1}{3^{n;}}$

Вариант3 1) $\sum\_{1}^{\infty }\frac{7^{n}}{n!}$ 2)$\sum\_{1}^{\infty }\frac{n+1}{2^{n}}$

Вариант4 1) $\sum\_{1}^{\infty }\frac{2^{n}}{n!}$ 2) $\sum\_{1}^{\infty }\frac{2n-1}{n!}$

Вариант5 1) $\sum\_{1}^{\infty }\frac{1}{5^{n}}$ 2) $\sum\_{1}^{\infty }\frac{n!}{3^{n}}$

Вариант6 1) $\sum\_{1}^{\infty }\frac{n^{2}}{n!}$ 2) $\sum\_{1}^{\infty }\frac{5^{n}}{2n+1}$

Контрольные вопросы.

1. Дать определения степенного, числового и функционального рядов.

2. Дать определения сходящегося и расходящегося числовых рядов.

3. Сформулировать признак Даламбера сходимости числовых рядов.

Распределение вариантов как в практической работе 9