Минцифры

Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики

СибГУТИ

Кафедра высшей математики

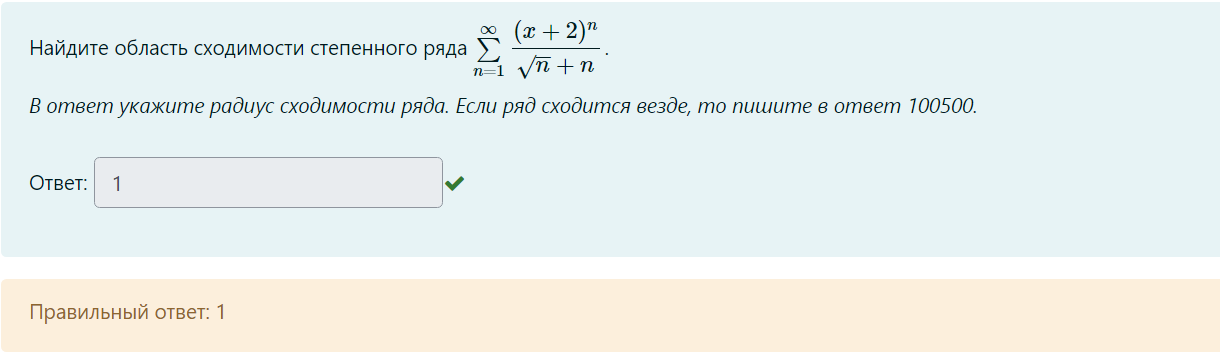
Расчетно-графическая работа № 12.

Степенные ряды.

Выполнила: студент 2 курса группы ИП-013

Иванов Леонид Дмитриевич

Преподаватель: Храмова Татьяна Викторовна



Применяем радикальный метод Коши:

Дополнительное исследование:

Решаем по признаку Лейбинца:

По первому признаку:

Каждый следующий член ряда должен быть меньше предыдущего, в этом случае условие подходит.

По второму признаку предел должен стремиться к 0:

Второе условие выполняется.

И поэтому ряд сходится.

Упрощаем исходное выражение:

Выражение в следующем виде:

Исследуем сходимость ряда с помощью интегрального признака сходимости Коши.

Рассмотрим интеграл:

Так как интеграл расходится, то расходится и исследуемый ряд.

Ответ: [-3;-1)