

Типовой вариант экзаменационного билета по курсу математики за 2-й семестр на основном экзамене для студентов факультета разработки

- 1) Чем отличаются первообразная и неопределенный интеграл? Свойства неопределенного интеграла.
- 2) Найти неопределенный интеграл: $\int \frac{e^{x-2} dx}{\sqrt{4 + e^{2x}}}.$
- 3) Найти площадь фигуры, ограниченной кривыми $y = 2x^2$ и $x = 2y^2$.
- 4) Исследовать ряд на абсолютную и условную сходимость: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{\sqrt[4]{n^5}}$
- 5) Определить радиус и область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-1)^{2n}}{n \cdot 9^n}.$

Примечание. Длительность экзамена 60 минут. Каждое задание оценивается в 8 баллов. Обязательным условием для получения положительной оценки на экзамене является выполнение задания №2 (неопределенный интеграл).