

**Образцы задач к Блоку № 1
по дисциплине Математический анализ
для студентов 1 курса, 2 семестра
специальности 230101**

Задачи по блоку № 1 будут из методического пособия № 989 на темы:

- вычисление интегралов с помощью внесения под знак дифференциала,
- вычисление интегралов, содержащих иррациональности, с помощью выделения полного квадрата;
- интегрирование по частям;
- интегрирование рациональных дробей;
- интегрирование рациональных тригонометрических функций с помощью универсальной тригонометрической подстановки;
- оценки интегралов,
- интегрирование несобственных интегралов первого и второго родов;
- вычисление площадей фигур, заданных в декартовых координатах;
- вычисление площадей фигур, заданных в полярных координатах;
- вычисление длин кривых, заданных в декартовых координатах;
- вычисление длин кривых, заданных в полярных координатах;
- вычисление длин кривых, заданных в параметрическом виде.