Элементы высшей математики

Контрольная работа

Тема: «Приложения определенного интеграла»

1 вариант

Задание 1

Вычислить площадь ограниченную заданными параболами:

y=; y=-

Задание 2

Найти объем тела, образованного вращением оси Ox фигуры, расположенной в первом квадрате и ограниченной заданными параболой и прямой: y=; y=

**Теория Вероятности**

Контрольная работа

Тема: «Случайные величины»

5 вариант

**Задание 1.**

Задана плотность распределения непрерывной случайной величины X^

Найти функцию распределения F(x).

**Задание 2.**

Найти:

1. Дифференциальную функцию распределения f(x);
2. Математическое ожидание M(x);
3. Дисперсию D(x).

**Задание 3.**

Дано, что детали, выпускаемые цехом, по размеру диаметра распределены по нормальному закону. Стандартная длина диаметра детали (математическое ожидание) равна aмм, среднее квадратическое отклонение – мм. Найти:

1. Вероятность того, что диаметр наудачу взятой детали будет больше αмм и меньше β мм
2. Вероятность того, что диаметр детали отклонится от стандартной длины не более чем на δ мм.

a=48, =4, α=45, β=56, δ=3