Вариант 9

1. с.в. X задана таблицей

$$X \mid -1 \mid 1 \mid -6 \mid 6 \mid 0$$

$$P \mid 0.3 \mid C \mid 0.1 \mid 0.2 \mid 0.2$$

Построить график ее ф.р. и найти ее матожидание и дисперсию

2. Функция распределения ξ равна $F(x) = 1 - e^{-x^2}$, $x > 0$, $0, x < 0$

Найти м.о. и дисперсию с.в. ξ и ξ^2

3. Пусть ξ имеет распределение с плотностью $p(x) = C \mid \exp(-\mid x \mid)$, Найти константу C и распределение с.в. $\sqrt{\xi}$

4. Найти константу и затем характеристическую функцию распределения с плотностью

$$p(x) = C \frac{1}{1+x^2} \text{ (можно по таблице интегралов)}$$

5. Пусть ξ и η — случайные величины с конечными дисперсиями. Доказать, что $D(\xi+\eta) \leq D\xi + D\eta$.