

Вариант 24.

1. С.в. X в момент t задана формулой $X(t) = A \exp(i\lambda t)$, A – с.в. равномерно распределена на $(-1,1)$ Найти $EX(t)$, $DX(t)$, $CORR(X(t), X(s))$, $s > t$
2. Распределение с.в. ξ задается плотностью $p(x) = C(1 - |x|)$, $-1 \leq x \leq 1$. $p(x) = 0$, $|x| > 1$
Найти константу и построить ф.р.
3. Две с.в. ξ , φ независимы и имеют стандартное гауссово распределение. Найти плотность с.в. $X = |\xi - \varphi|$, найти EX .
4. Найти константу и затем характеристическую функцию распределения с плотностью
 $p(x) = Cx e^{-\alpha x}$, $\alpha, x > 0$, $p(x) = 0$, $x \leq 0$
5. Пусть с.в. X такова, что $P(|X| > C) < K \exp(-C)$. $C > 0$. $K, C > 0$. Доказать что у с.в. X есть мат. ожидание и дисперсия.