

3. Допустим X и Y независимые, одинаково распределенные случайные величины с одинаковой плотностью распределения f . Найти плотность распределения для $U = |X - Y|^2$.

4. Пусть $G(s) = se^{s-1}$ производящая функция случайной величины X . Случайная величина X принимает неотрицательные целые значения.

(а) Найти $P(X = 0)$, $P(X = 1)$, $E(X)$ и $E(X^2)$.

(б) Пусть X_1, X_2 независимые, одинаково распределенные случайные величины с такой же функцией масс как у X . Найти

$$E \frac{1}{X_1 + X_2}$$