

### Домашнее задание 3

**Задание 1.** На заданном участке шоссе с интенсивным движением в дневное время происходит в среднем 1 авария за 2 часа. Считая, что число аварий имеет распределение Пуассона, найдите вероятность того, что в течение 8 дневных часов на этом участке:

1. произойдет менее 2 аварий
2. произойдет более 3 аварий
3. Найдите стандартное отклонение случайной величины  $X$ , равной числу аварий в течение 8 дневных часов на этом участке

**Задание 2.** Среднее число поступающих заказов в компанию по доставке пиццы равно 240 в течение двух часов. Какова вероятность того, что в течение минуты поступит от 2 до 3 заказов?

**Задание 3.** В среднем в день в ленте твиттер-аккаунта компании Amazon размещаются три сообщения. Найдите вероятность того, что за 12 дней в твиттер-аккаунте компании Amazon будет размещено более 25, но менее 40 сообщений?

**Задание 4.** Случайная ошибка  $X$  измерения некоторого индекса имеет нормальное распределение со следующими параметрами:  $EX = 0$ ;  $VarX = 9$ . Найдите вероятность того, что ошибка по абсолютному значению не превысит 2.

**Задание 5.** Найдите  $P(-1 \leq X - 0.5Y \leq 5)$ , если известно, что сл.в.  $X$  и  $Y$  независимы.  $X \sim N(5; 9)$ ,  $Y \sim N(1; 4)$