

## Ведьмак

---

**Опубликовал**

sobodv

**Автор или источник**

sobopedia

**Предмет**

Теория Вероятностей (/Subjects/Details?id=1)

**Тема**

Классические дискретные распределения (/Topics/Details?id=39)

**Раздел**

Биномиальное распределение и распределение Бернулли (/SubTopics/Details?id=135)

**Дата публикации**

16.10.2018

**Дата последней правки**

05.10.2019

**Последний вносивший правки**

sobodv

**Рейтинг**

## Условие

Ведьмак побеждает слабого монстра с вероятностью 0.8, среднего с вероятностью 0.5 и сильного с вероятностью 0.3. У Ведьмака 10 заказов на сильных монстров, 15 на средних и 20 на слабых.

1. Найдите вероятность того, что ведьмак успешно выполнит 5 заказов на слабых монстров, 8 на средних и 2 на сильных.

## Решение

1. Обозначим через  $X_1 \sim B(20, 0.8)$ ,  $X_2 \sim B(15, 0.5)$  и  $X_3 \sim B(10, 0.3)$  распределение выполненных ведьмаком заказов на слабых, средних и сильных монстров соответственно, откуда, в силу независимости, получаем:

$$\begin{aligned} P(X_1 = 5 \cap X_2 = 8 \cap X_3 = 2) &= P(X_1 = 5) * P(X_2 = 8) * P(X_3 = 2) = \\ &= C_{20}^5 0.8^5 0.2^{15} C_{15}^8 0.5^8 0.5^{15} C_{10}^2 0.3^2 0.7^8 \end{aligned}$$

Показать решение

Пожалуйста, войдите или зарегистрируйтесь, чтобы оценивать задачи, добавлять их в избранные и совершать некоторые другие, дополнительные действия.

---