

## Линейная регрессия. Домашнее задание 1

### Задание 1. *Reading*

Прочитать из книги [«Basic Econometrics» \(Gujarati D.\)](#)

- pp. 22 – 30 (в pdf пагинации) ДО раздела The Nature and Sources of Data for Economic Analysis
- pp. 42 – 52 (в pdf пагинации) ДО раздела The Sample Regression Function

**Задание 2.** Четыре эксперта дали оценки, через сколько лет будет построен первый город на Марсе. Первый эксперт дал оценку в 100 лет, второй эксперт – 40 лет, два других эксперта – 30 лет. На основе этих данных оцените с помощью метода наименьших квадратов (OLS), через сколько лет будет построен первый город на Марсе. Выведите оценку, используя имеющиеся данные.

**Задание 3.** Покажите, что

$$\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n x_i(x_i - \bar{x})}$$

### Задание 4. *Повторение*

Решите с помощью однофакторного дисперсионного анализа задачу 1 «Живите долго!» из [Главы 11](#) [Задачника](#).