

**Домашнее задание  
к семинару 20 сентября**

**Задание 1.** 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 2.** 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 3.** Дорешать из семинарского листка 1

- Задание 1, пункт 6
- Задание 3