

# Первое д.з.

Тимур Шакуров

11.02.17

## 1. 10 фактов обо мне

1. Первая книга: "Хоббит, или Туда и Обратно" Толкиена.
2. Умею играть на гитаре, хотя мои соседи оспаривают этот факт
3. Все мои переломы костей(три)происходили по абсолютно нелепым причинам

## 2. Фото



## 3. 5 любимых формул

$$\propto C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}$$

$$\hat{b}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}, \hat{b}_0 = \bar{y} - \hat{b}_1 \bar{x}$$

$$\det(A) = \begin{vmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} \\ a_{2,1} & a_{2,2} \end{vmatrix} = a_{1,1}a_{2,2} - a_{2,1}a_{1,2}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} P(|\frac{m}{n} - p| < \varepsilon) = 1$$

$$\text{Лемма Ито: } Y_t = f(W_t, t); f'_t, f''_{W_t W_t} \text{ — непрерывны, : } Y_t = Y_0 + \int_0^t f'_w(W_u, u) dW_u + \int_0^t f'_u(W_u, u) du + \int_0^t f''_{W_u W_u}(W_u, u) du$$

## 4. Поясняю за формулы

Формула æ так часто встречается в жизни, что волей-неволей начинаешь ее любить.

Формула ææ - как можно не любить оценку коэффициентов, линейную по Y?

В случае формулы æææ - определитель матрицы (2 на 2, в данном случае) - мне нравится не столько сама формула, сколько интерпретация - определитель равен площади параллелограмма, образованного векторами - сторонами параллелограмма.

Формула ææææ - один из главных выводов теории вероятностей. Благодаря ей мы можем изучать генеральные совокупности с помощью выборок и проверять гипотезы.

Лемма Ито - формула æææææ - используется в модели Блэка-Шоулза. Первые шаги в мир оценки стоимости опционов.