

Домашняя работка 1

Выполнил Антончиков
Посвящается Левит Виктории

1 Факты обо мне:

1. Я до сих пор не уверен, что выбрал правильную специальность.
2. Я хочу провести свою молодость в доме на колесах.
3. Этот дом я хочу построить собственноручно в соответствии со своим проектом.
4. Я хочу обкатать как можно больше горнолыжных склонов.
5. Мне нравится единение с природой.
6. Я ни разу в жизни не написал ни одной научной статьи, за которую мне было бы не стыдно.
7. С некоторых пор ненавижу неконкретные "науки".
8. Люблю котиков, хоть на фотографии изображена собака.
9. Скептически настроен к институту семьи. Не хочу заводить детей.
10. Скорее всего, я никогда не стану богат.



2 5 любимых теорем, неравенств, формул, матриц, пределов:

2.1 Локальная теорема Муавра-Лапласа:

$$P(V_n = k) \approx \frac{1}{\sqrt{npq}} \varphi\left(\frac{k - np}{\sqrt{npq}}\right) \quad (\text{æ})$$

2.2 Неравенство Коши-Буняковского:

$$\left| \int_x f(x) \overline{g(x)} \mu(dx) \right|^2 \leq \left(\int_x |f(x)|^2 \mu(dx) \right) \left(\int_x |g(x)|^2 \mu(dx) \right) \quad (\text{ææ})$$

2.3 Второй замечательный предел:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e \quad (\text{æææ})$$

2.4 Формула R^2 :

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (\text{ææææ})$$

2.5 Матрица Гессе:

$$\begin{pmatrix} \frac{\partial^2 f}{\partial x_1^2} & \frac{\partial^2 f}{\partial x_1 \partial x_2} & \cdots & \frac{\partial^2 f}{\partial x_1 \partial x_n} \\ \frac{\partial^2 f}{\partial x_2 \partial x_1} & \frac{\partial^2 f}{\partial x_2^2} & \cdots & \frac{\partial^2 f}{\partial x_2 \partial x_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\partial^2 f}{\partial x_n \partial x_1} & \frac{\partial^2 f}{\partial x_n \partial x_2} & \cdots & \frac{\partial^2 f}{\partial x_n^2} \end{pmatrix} \quad (\text{æææææ})$$

3 Ненавистная формула:

$$S = \frac{b_1}{1 - q}, |q| < 1 \quad (\text{ææææææ})$$

4 Почему нужно любить, а не ненавидеть

Всегда не любил горделивых людей. С формулами (математическими выражениями) то же самое. Есть выражения, например 2.1 или 2.2, которые все не любят и презирают. Они из-за этого злятся и не дают себя понять. Зато другие формулы все любят, например 3, поэтому они становятся горделивыми и иногда заставляют допускать в себе коварные ошибки.