

$$\begin{matrix} \nearrow \\ A \end{matrix}$$

$$\|x\|_2 \leq \sqrt{m} \|x\|_\infty$$

$$\|X\|_2 = \sqrt{\sum_{i=1}^m X_i^2}$$

$$\|x_p\|_p = (x_1^p + \dots)^{1/p} \Rightarrow \text{логично изъяснение} \Rightarrow$$
  

$$\Rightarrow \text{геометрически определено}.$$

$$\|X\|_{\infty} = \max_{i=1, \dots, m} |X_i|$$

$$\sqrt{m} \|X\|_2 = \sqrt{m (\max_{i=1, \dots, m} |x_i|)^2} \leq \sqrt{\sum_{i=1}^m x_i^2} \Rightarrow \|X\|_2 \leq \sqrt{m} \|X\|_\infty$$

Насыщается, капризничает, мучается

$$x = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$\|x\|_2 = \sqrt{m \cdot 1} = \sqrt{m}$$

$$\sqrt{m} \|X\|_\infty = \sqrt{m \cdot 1^2} = \sqrt{m}$$

$$\|x\|_2 = \sqrt{m} \|x\|_\infty$$