

# Записки по ДИС2 - Лекция 11 Онлайн

04.05.2023

## Топология на $\mathbb{R}$ .

$$\mathbb{R}^n = \{x = (x_1, \dots, x_n) : x_i \in \mathbb{R}, i \in \{1, \dots, n\}\} \quad x = (x_1, \dots, x_n) \quad \mathcal{O} = (0, \dots, 0)$$

Евклидова норма:  $\|x\| := \sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2} \rightarrow \|x\| = \sqrt{\langle x, x \rangle}$

$$B_r(x) = \{y \in \mathbb{R}^n : \|x - y\| < r\} \quad \overline{B_r}(x) = \{y \in \mathbb{R}^n : \|x - y\| \leq r\}$$

$$\|x\|_p = \left( \sum_{i=1}^n |x_i|^p \right)^{\frac{1}{p}}, \quad p \geq 1 \quad \|x\|_\infty = \max\{|x_1|, \dots, |x_n|\}$$