

??

Пуга Yaroshevskiy

13 мая 2023 г.

## Содержание

### 3.4.б

- $a \leq b$
- $c \leq d$

1.  $a + c \leq b + d$ ?

$$a + c = \text{наим.}\{x | a \leq x \ \& \ c \leq x\}$$

$$b + d = \text{наим.}\{x | b \leq x \ \& \ d \leq x\}$$

$$\begin{cases} a \leq b \leq (b + d) \\ c \leq d \leq (b + d) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a \leq b + d \\ c \leq b + d \end{cases}$$

Заметим что  $(b + d) \in \{x | a \leq x \ \& \ c \leq x\}$ , значит  $a + c \leq b + d$

2.  $a \cdot c \leq b \cdot d$ ?

$$a \cdot c = \text{наиб.}\{x | x \leq a \ \& \ x \leq c\}$$

$$b \cdot d = \text{наиб.}\{x | x \leq b \ \& \ x \leq d\}$$

$$\begin{cases} a \cdot c \leq a \leq b \\ a \cdot c \leq c \leq d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a \cdot c \leq b \\ a \cdot c \leq d \end{cases}$$

Заметим что  $(a \cdot c) \in \{x | x \leq b \ \& \ x \leq d\}$ , значит  $a \cdot c \leq b \cdot d$