

??

Илья Yaroshevskiy

5 марта 2021 г.

Содержание

3.4.b

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

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 $a \cdot c \leq b \cdot d$