

Теория мн-в.

A — мн-во, $|A|$ — кол-во эл-ов в A

Формально: в мн-ве A N эл-ов,

если $\forall a \in A$ в мн-ве $A \setminus \{a\}$ $N-1$

эл-м

В пустом мн-ве 0 эл-ов.

Док-ва, исчисление

высказываний и здравый смысл.

Определения

Теоремы

Доказательства

Определение: $A \subseteq B$

\uparrow

эл-м подмн-ва.

$A(x)$

Числовые множества: $\{x \in \mathbb{N} \mid x:2\}$
 $A(x) = \{x:2\}$

$$\forall \varepsilon > 0 \exists n \in \mathbb{N} \forall m \geq n |x_m - a| < \varepsilon$$

Пределы: a - предел последовательности x_n

$$D(\{x_n\}, a)$$

$$\mathbb{N}, 2^{\mathbb{N}}$$

правила образ. новых мн-в

$$(2^A, A \times B)$$

Теорема (унив. лемма)

$$A \rightarrow B$$

↓

$$" \forall x " \quad A(x) \rightarrow B(x)$$

$$A \leftrightarrow B$$

критерий
эквивалентности

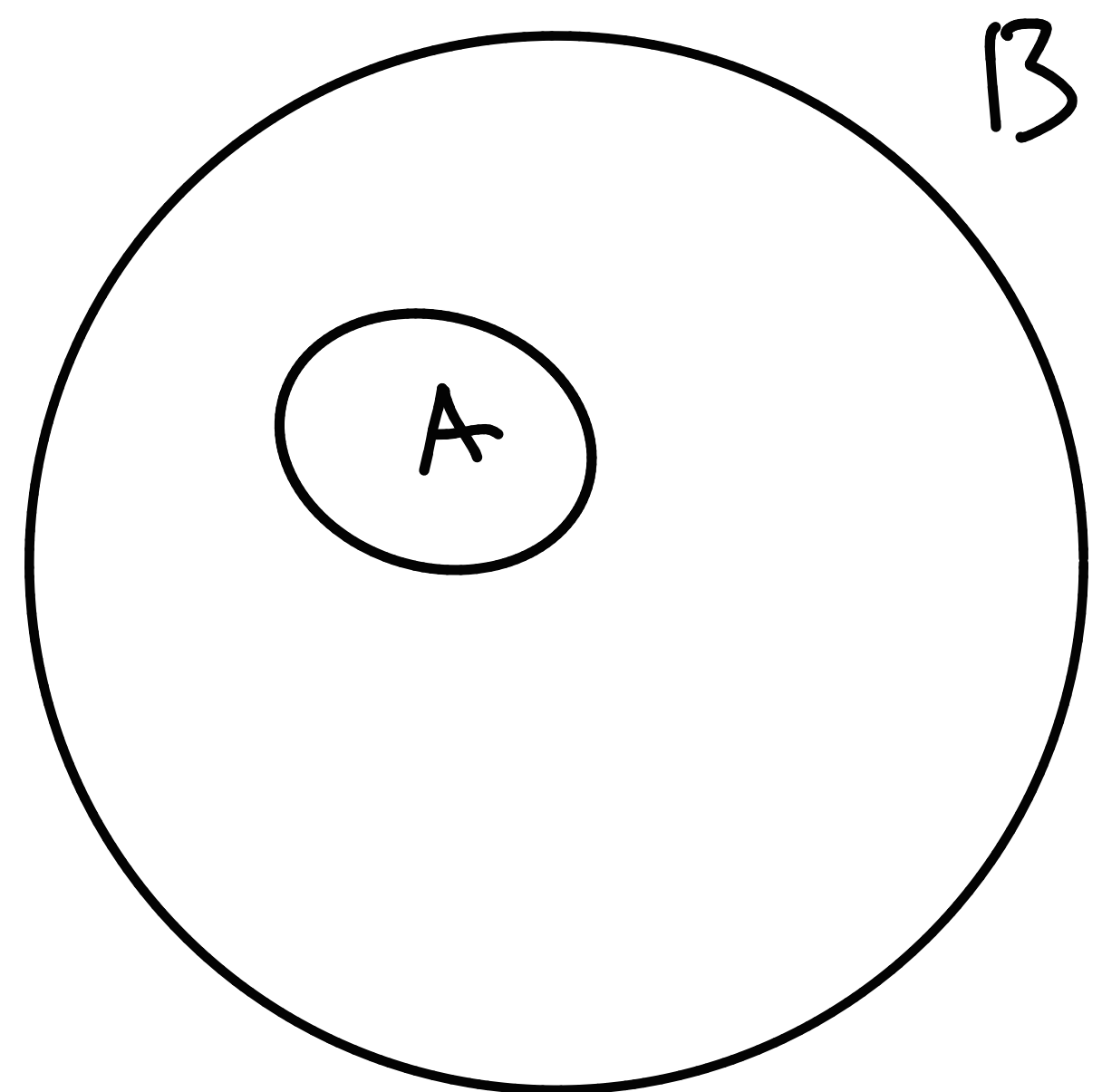
$$A(x) \leftrightarrow B(x)$$

$$A(x) \rightarrow B(x)$$

$$A \leq B$$

сильное

слабое



B необходим. для A

A достаточ. для B

$$(A \rightarrow B) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow C))$$

транзитивность

"правильно
соединения"

Доказательство

математика

ложка

нмнм нмдснвн
знмнм внвнм

Исчисление
выск.

Аксиомы.

Правила вывода

Теорема о
замкнутости.

$$\frac{A_1, \dots, A_n}{B} = \text{если } A_1, \dots, A_n \text{ истинны, то } B \text{ истинно.}$$

Пример.

$$\frac{\neg A, A \vee B}{B}$$

$$\frac{A, A \rightarrow B}{B}$$

A, B, C разбей окно.

A : "ни A на, ни B нмнмн" $\bar{A} \wedge \bar{B}$

B : "Анм разб, это C " $\bar{A} \wedge C$

$C: "C \text{ не прав, } \Rightarrow \text{но } A" \quad A \wedge \bar{C}$

$A \text{ сказав правду } \Rightarrow \bar{A}, \bar{B}$

$$\frac{\bar{A}, \bar{B}, A \oplus B \oplus C}{C} \Rightarrow B \text{ сказав правду}$$

$B \text{ сказав правду. } \bar{A}, C$

$$\frac{\bar{A}, C, A \oplus B \oplus C}{\bar{B}} \Rightarrow A \text{ сказав правду}$$