

1 Úvod

Poznámka (Co je diskretní matematika)

Protipól matematiky spojité. Souhrnný název pro matematické disciplíny, zabývající se diskretními objekty.

Poznámka (Co je potřeba)

Cvičení + zkouška z věcí z přednášky.

Poznámka (literatura)

Kapitoly z diskretní matematiky od Matouška.

Definice 1.1 (Důkaz (neformální))

Rozebírání tvrzení na tvrzení, která už jsou zřejmá.

Definice 1.2 (Definice (neformální))

Definujeme objekty pomocí jednodušších a jednodušších, až axiomů.

Definice 1.3 (Důkaz sporem)

Dokážeme φ tím, že vyvrátíme φ

Definice 1.4 (Důkaz matematickou indukcí)

Dokážeme $\varphi(n)$, $\forall n \in \mathbb{N}$ tak, že dokážeme $\varphi(0) \wedge (\forall n \in \mathbb{N})(\varphi(n) \implies \varphi(n+1))$

Definice 1.5 (Dolní a horní celá část)

$\lceil x \rceil$ je nejbližší nižší celé číslo k x

$\lfloor x \rfloor$ je nejbližší vyšší celé číslo k x

Definice 1.6 (Sčítání mnoha čísel)

$\sum_{i=13}^n x_i = x_{13} + x_{14} + \dots + x_n =$ Sčítání x od indexu 13 do indexu n

$$\sum_{\emptyset} = 0$$

Definice 1.7 (Sčítání mnoha čísel)

$\prod_{i=13}^n x_i = x_{13} \cdot x_{14} \cdot \dots \cdot x_n =$ Násobení x od indexu 13 do indexu n

$$\prod_{\emptyset} = 1$$

Poznámka (Klasické množiny)

NZQRC

Poznámka (Klasické množinové operace)

$$x \in \mathbb{A}$$

$$\mathbb{A} \subseteq \mathbb{B}$$

$$\mathbb{A} \cap \mathbb{B}$$

$$\mathbb{A} \cup \mathbb{B}$$

$$\mathbb{A}\mathbb{B}$$

$$\mathbb{A} \triangle \mathbb{B} = (\mathbb{A} \setminus \mathbb{B}) \cup (\mathbb{B} \setminus \mathbb{A}) = \text{disperze}$$

$$2^{\mathbb{A}} = \mathcal{P}(\mathbb{A})$$