

Tipi

Mnozice:

- Osnovne množice $\mathbb{N}, \mathbb{R}, \mathbb{Z}, \dots$
- konstrukcije:
 - kartezijev produkt $A \times B$
 - vsota $A + B$
 - podmnožica $\{x \in A \mid p(x)\}$
 - eksponent B^A množica funkcij iz A v B
 - \vdots

Kartezijev produkt ali zmnožek

$$A \times B$$

elementi: (x, y) kjer $x \in A$ in $y \in B$
 \uparrow urejeni par

$$p \in A \times B$$

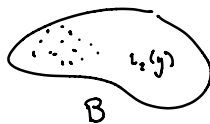
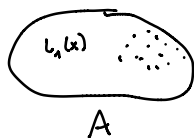
projekcije: $\pi_1(p) \in A$ prva projekcija
 $\pi_2(p) \in B$ druga projekcija

Velja: $\pi_1(17, 8) = 17$ $\pi_1(x, y) = x$
 $\pi_2(x, y) = y$

$A \times B \times C \times D$, urejene četverice (x, y, z, t)
projekcije $\pi_1, \pi_2, \pi_3, \pi_4$

Vsota ali disjunktna unija

$$A + B$$



elementi: $l_1(x)$ če $x \in A$
 $l_2(y)$ če $y \in B$

$x \in A \Rightarrow$ ni res $x \in A + B$
 je res $l_1(x) \in A + B$

Primer: $\mathbb{N} \times \mathbb{N} + \mathbb{Z}$

$l_1(3, 7)$, $l_2(-6)$, $l_2(0)$, ~~$(3, 7)$~~

Primer:

$\mathbb{N} + \mathbb{N}$
 $\uparrow \quad \nwarrow$
 $l_1(7) \quad l_2(7)$

$$\mathbb{N} \cup \mathbb{N} = \mathbb{N}$$

\neq ~~\mathbb{N}~~

$$A + B + C + D$$

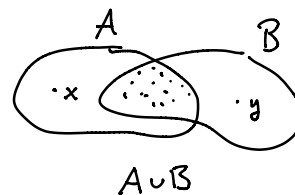
l_1, l_2, l_3, l_n
injekcije

$$u \in A + B$$

lahko obravnavamo primere:

u je bodisi oblike $l_1(x)$ za neki $x \in A$
 bodisi oblike $l_2(y)$ za neki $y \in B$

$$\begin{cases} \dots x \dots & \text{če je } u = l_1(x) \\ \dots y \dots & \text{če je } u = l_2(y) \end{cases}$$



$\alpha \beta \gamma \delta \eta \zeta \xi \theta$
 η
 $m \lambda$

EkspONENTI

Množici A in B .

EkspONENT

EkspONENTNA množICA

B^A ali $A \rightarrow B$

Množica vseh funkcij, ki slikajo iz A v B

$f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$
domena kodomena

$A \times B$

(a, b)

$\text{new Par}(A, B)(a, b)$

$\text{int} \rightarrow (\text{int} \rightarrow \text{int})$

$\lambda x. \lambda y. 2x + 3y$

$(\text{int} \rightarrow \text{int}) \rightarrow \text{int}$

$\lambda f. f0 + f1 + f2 + f3$

$(f \circ g)(x) = f(g(x))$

$f \circ g = \lambda x. f(gx)$

$\circ = \lambda f g x. f(gx)$

