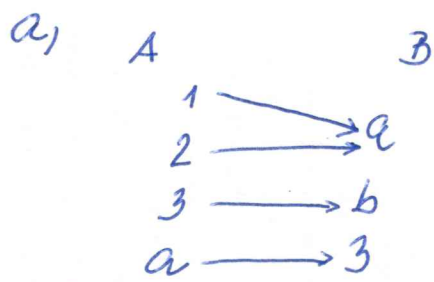


KONTROLNÍ PRÁCE - B - řešení

1) $A = \{1, 2, 3, a\}$
 $B = \{a, b, 3\}$



Např. $R_1 = \{[1,a], [2,a], [3,b], [a,3]\}$ není prosté

b) $R_2 = \{[1,1], [2,2], [3,3], [a,a]\}$ permutace
 např.

c) $R_3 = \{[1,a], [1,3], [a,a]\}$ R_3 není zobrazení

Prvek $1 \in A$ má j na 1. pozici ve dvou uspoř. dvojicích

2) $M = \{a, b, c\}$

ND \wedge EI \wedge ZR

EN: $e = a$

$\bar{a} = a$

$\bar{b} = b$

$\bar{c} = c$

o	a	b	c
a	a	b	c
b	b	a	a
c	c	a	a

operace o není A, neboť EI \wedge ZR

3) $O = \{[x, y], x\} \in \mathbb{Q} \times \mathbb{Q} : x = 2x - y\}$ $K, EN, ZR?$
 $x \circ y = 2x - y$

~~$K: \forall x, y \in \mathbb{Q} : [x \overset{L}{\circ} y = y \overset{P}{\circ} x]$~~

$L: x \circ y = 2x - y \quad 2x - y \neq 2y - x \rightarrow$ ~~K~~

$P: y \circ x = 2y - x \quad x=1 \quad 2 \cdot 1 - 3 \neq 2 \cdot 3 - 1$
 $y=3 \quad -1 \neq 5$

~~$EN: \exists e \in \mathbb{Q} : \forall x \in \mathbb{Q} [x \circ e = e \circ x = x]$~~

$x \circ e = x$

$e \circ x = x$

$2x - e = x$

$2e = x = x$

$x=1 \Rightarrow e=1$

Platí $2 \cdot 1 - 1 = 2 \cdot 1 - 1 = 1 \checkmark$

ale neplatí to pro každé x

operace o není K
 musíme řešit obe rovnosti