

3. feladat / 3.

 R szimuláció

$$R = R^{-1}$$

 S szimuláció

$$S = S^{-1}$$

 $R \circ S$ szimuláció

$$(R \circ S)^{-1} = R \circ S$$

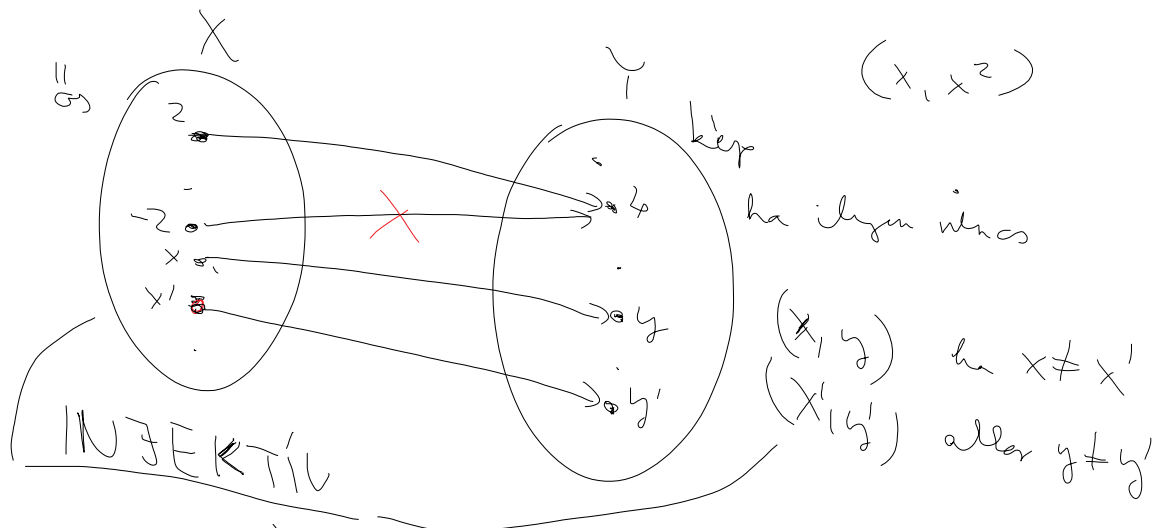
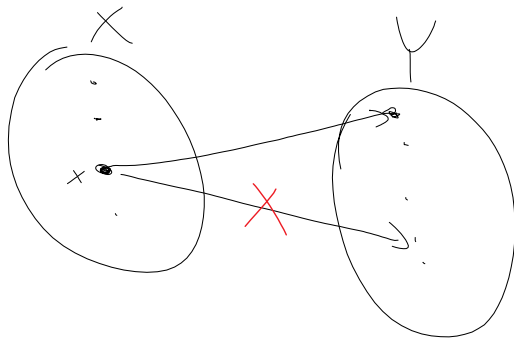
$$\underline{R \circ S} \underset{\substack{\uparrow \\ \text{szimuláció}}}{=} (R \circ S)^{-1} = S^{-1} \circ R^{-1}$$

$$= \underset{\substack{\uparrow \\ \text{szimuláció}}}{S} \circ \underline{R}$$

$$R : (x, y)$$

$$R^{-1} : (y, x)$$

FÜGGVÉNYEK

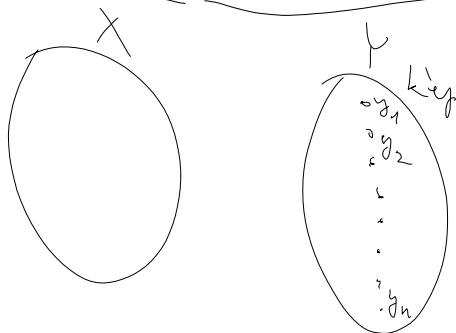


SZÜRJEKTÍV

$$x \rightarrow |x|$$

$$\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+$$

$$\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$



$$\begin{pmatrix} 1 \\ y_1 \end{pmatrix}$$

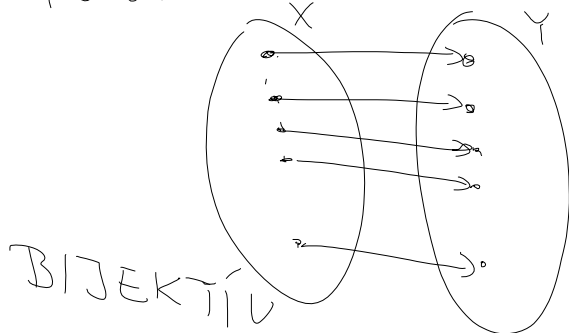
$$\begin{pmatrix} 1 \\ y_2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ y_n \end{pmatrix}$$

ha $\forall y \in Y$

előáll mint kép

Ha INJEKTÍV ÉS SZÜRJEKTÍV:



kölcsönösen egyértelmű megfeleltetés = bijekció

4., 5. feladat

RÉSZEK RENDEZÉS

- refl
- tranz.
- antiszimmetria

ha teljes: (teljes) RENDEZÉS

3 feladat

$a|b$ • refl $a|a$
 $a = 1 \cdot a$ ✓

• tranz. $a|b \wedge b|c \Rightarrow a|c$

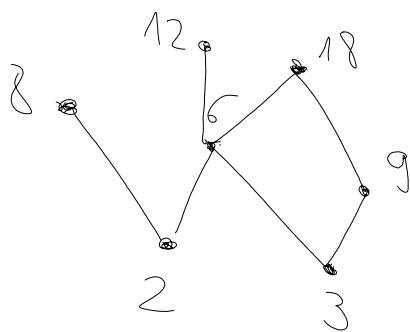
$b = x \cdot a$
 $x \in \mathbb{Z} \mid c = b \cdot y \Rightarrow \underline{c = b} \quad y = x \cdot a \cdot y = \underbrace{(x \cdot y)}_{\in \mathbb{Z}} a$

• antiszimmetria: $a \neq b \wedge a|b \Rightarrow a|c$

$b = x \cdot a \Rightarrow b \neq y \cdot a \Rightarrow b \nmid a$
 $x \in \mathbb{Z} \quad y \in \mathbb{Z}$

"osztója": részben rend.

b,



4./8. a, f, g pol- \circ

$$(f \cdot g) \in R \Leftrightarrow \deg f \leq \deg g$$

$$\stackrel{=}{=} \text{refl. } \deg f \leq \deg f$$