

Practica 3

$R_1 \circ R_2$

Ex 7

a)

$R_2 \circ R_1$

$$R_1 = \{(x, y) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N} : x = y\}$$

$$R_2 = \{(x, y) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N} : y = x + 2\}$$

$$R_1 \circ R_2 \Rightarrow R_1(R_2)$$

$$R_1 : x = y$$

$$x = x + 2$$

$$R_1(R_2) = x + 2$$

$$R_2 \circ R_1 \Rightarrow R_2(e.)$$

$$R_2 \circ R_1 = x + 2$$

Ex 4)

$$R_1 = \{(x, y) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N} : y = x^2 + 1\}$$

$$R_2 = \{(x, y) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N} : y = 3x + 2\}$$

$$R_1 \circ R_2 = R_1(R_2)$$

$$R_1 \circ R_2 = (3x + 2)^2 + 1$$

$$R_2 \circ R_1 \Rightarrow R_2(R_1):$$

$$3(x^2 + 1) + 2$$