

Hoja de Trabajo No. 4

Henry Santiago Vásquez Alvizures

30 de agosto de 2018

1. Ejercicio #1

1. $\mathbf{a} = \mathbf{d}$
2. $\mathbf{b} = \mathbf{f}$
3. $\mathbf{c} = \mathbf{e}$

2. Ejercicio #2

1. $\mathbf{b} := \{n \in \mathbb{N} \mid \exists x \in \mathbb{N} . x = \frac{n}{5}\}$
2. $\mathbf{r} := \{n \in \mathbb{N} \mid \frac{n}{5} \wedge \frac{n}{4}\}$
3. $\mathbf{P} := \{n \in \mathbb{N} \leftrightarrow \frac{n}{n} \vee \frac{n}{1} \mid \neg(\frac{n}{2})\} \cup \{2\}$
4. $\mathbf{q} = \{z \cup p\}$

$$\mathbf{z} = \{n \in \mathbb{Z} \mid n > 0 \vee \frac{n}{15} = 0\}$$

$$\mathbf{p} = \{n \in \mathbb{P} \mid \frac{n}{15} = 0\}$$

5. $\mathbf{q} = \{z \cup p\}$

$$\mathbf{z} = \{n \in \mathbb{Z} \mid n > 0 \vee \exists x.n \mid n + x = 42\}$$

$$\mathbf{p} = \{n \in \mathbb{P} \mid \exists x.n \mid n + x = 42\}$$

3. Ejercicio #3

4. Ejercicio #4

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

5. Ejercicio #5

1. Subjectiva
2. Injectiva
3. Bijectiva
4. Bijectiva

6. Ejercicio #6

1. $r := \{(x, y) | x = 2 * y \vee y \in \mathbb{N}\}$
2. $i := \{(x, y) | x = 2y - 1 \vee y \in \mathbb{N}\}$
3. $p := \{(x, y) | x = 2 * (-y) - 1, y \in \mathbb{Z}^-\}$
4. $c := \{(x, y) | x = n(y), y \in \mathbb{Z}\}$