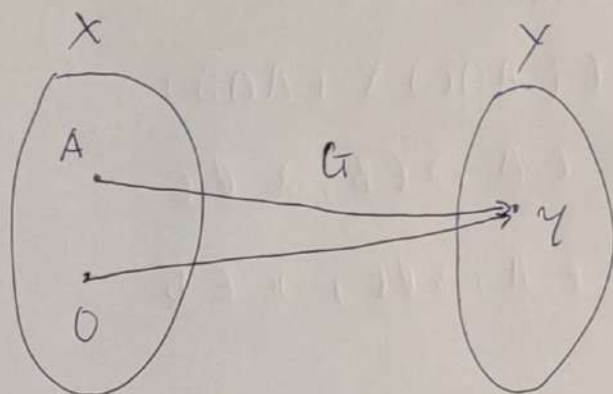
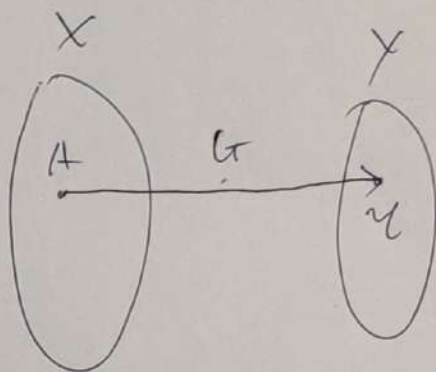


Часть 2.

12.



20.



$$G = \{(A, y)\}$$

- Вложено определено
- Сюръективно
- Функционально
- Инъективно

Биекция

Часть 3

18. Доказывать $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

Пусть: $A = \{a, b, c, d\}$; $B = \{b, d, e\}$; $C = \{a, b, e\}$

$$\bullet B \cup C = \{d, a\} \quad \bullet A \cap (B \cup C) = \{d, a\} \quad ①$$

$$\bullet (A \cap B) = \{b, d\} \quad \bullet A \cap C = \{a, b\}$$

$$\bullet (A \cap B) \cup (A \cap C) = \{d, a\} \quad ②$$

$$① \cup ② \Rightarrow A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

$$\forall x \in A \cap (B \Delta C) = \begin{cases} x \in A \\ x \in B \Delta C \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \in A \\ \begin{cases} x \in B \setminus C \\ x \in C \setminus B \end{cases} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \in A, x \in B, x \notin C \\ x \in A, x \in C, x \notin B \end{cases}$$

$$\forall x \in (A \cap B) \Delta (A \cap C) \Leftrightarrow \begin{cases} x \in (A \cap B) \setminus (A \cap C) \\ x \in (A \cap C) \setminus (A \cap B) \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x \in A, x \in B, x \notin C \\ x \in A, x \notin B, x \in C \end{cases}$$

$$\Rightarrow A \cap (B \Delta C) = (A \cap B) \Delta (A \cap C)$$