

## Пример решения задачи по дискретной математике

### Тема: Бинарные отношения

Для бинарного отношения  $\rho$  между элементами множеств  $A = \{1,2,3,4,5\}$ ,  $B = \{\{1\}, \{1,2\}, \{2,5\}, \{3\}\}$ ,  $a\rho X \Leftrightarrow a \notin X$  найдите область определения  $D_\rho$  и область значений  $R_\rho$

#### Решение.

Определим  $D_\rho$  :

$$D_\rho = \{a \mid \exists X (a\rho X)\}$$

Такое множество  $X$  можно подобрать для каждого элемента  $a$ , кроме 4.

Иными словами:

$$D_\rho = \{1,2,3,5\}$$

Определим  $R_\rho$  :

$$R_\rho = \{X \mid \exists a (a\rho X)\}$$

Такой элемент  $a$  можно подобрать для каждого множества  $X$ . Иными словами:

$$R_\rho = B$$

**Ответ.**  $D_\rho = \{1,2,3,5\}$ ;  $R_\rho = B$ .