

## Лабораторная работа №3

### Задание.

Составить алгоритм и написать программу, в которой задано универсальное множество  $U$ , имеющее мощность  $n$ , множество  $A$  мощности  $m$  ( $m \leq n$ ) и бинарное отношение  $P \subseteq A^2$ . Составить матрицу бинарного отношения и проверить выполнимость свойств: рефлексивность, антирефлексивность, симметричность, антисимметричность, транзитивность, антитранзитивность.

Дан универсум  $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  и бинарное отношение  $P$  (из таблицы). Составить матрицу данного бинарного отношения и проверить выполнимость свойств: рефлексивность, антирефлексивность, симметричность, антисимметричность, транзитивность, антитранзитивность. Индивидуальное задание по вариантам.

В-т	Бинарное отношение
1	$P = \{ \{1;1\}, \{1;2\}, \{2;2\}, \{2;1\}, \{1;3\}, \{1;5\}, \{2;3\}, \{3;1\}, \{3;2\}, \{3;3\}, \{4;4\}, \{5;1\}, \{5;5\}, \{5;3\}, \{5;4\} \}$
2	$P = \{ \{1;1\}, \{1;2\}, \{2;2\}, \{2;1\}, \{1;3\}, \{1;5\}, \{2;3\}, \{3;1\}, \{3;2\}, \{3;3\}, \{4;4\}, \{5;1\}, \{5;5\} \}$
3	$P = \{ \{1;1\}, \{1;2\}, \{2;2\}, \{2;1\}, \{1;5\}, \{3;3\}, \{4;4\}, \{5;1\} \}$
4	$P = \{ \{1;2\}, \{2;2\}, \{2;1\}, \{1;3\}, \{1;5\}, \{2;3\}, \{3;1\}, \{3;2\}, \{3;3\}, \{4;4\}, \{5;1\}, \{5;5\} \}$
5	$P = \{ \{1;1\}, \{2;2\}, \{1;5\}, \{2;3\}, \{3;2\}, \{3;3\}, \{4;4\}, \{5;1\}, \{5;5\} \}$
6	$P = \{ \{1;2\}, \{2;1\}, \{1;3\}, \{1;5\}, \{2;3\}, \{3;1\}, \{3;2\}, \{5;1\} \}$
7	$P = \{ \{1;1\}, \{1;2\}, \{2;2\}, \{2;1\}, \{1;5\}, \{3;3\}, \{4;4\}, \{5;1\}, \{5;5\} \}$
8	$P = \{ \{1;1\}, \{1;2\}, \{2;2\}, \{2;1\}, \{1;3\}, \{1;5\}, \{2;3\}, \{3;1\}, \{3;2\}, \{3;3\}, \{4;5\}, \{5;1\}, \{3;5\}, \{5;3\}, \{5;4\} \}$
9	$P = \{ \{1;1\}, \{1;2\}, \{2;2\}, \{2;1\}, \{1;3\}, \{5;5\}, \{2;3\}, \{3;1\}, \{3;2\}, \{3;3\}, \{4;4\} \}$
10	$P = \{ \{1;1\}, \{1;2\}, \{2;2\}, \{2;1\}, \{1;3\}, \{1;5\}, \{2;3\}, \{3;1\}, \{3;2\}, \{3;3\}, \{4;4\}, \{5;1\}, \{5;5\}, \{5;3\}, \{5;4\}, \{3;5\}, \{4;5\} \}$