

Байдуалы Адил, СГНЗ-52Б

Задание 1

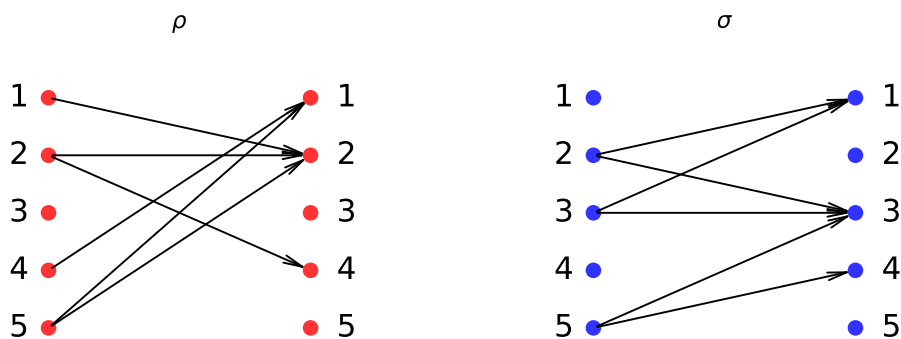
Даны множества $A = \{0, 2, 6\}$ и $B = \{1, 8\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (01001101)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00010101), \quad f_2 = (10010110), \quad f_3 = (01001101).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Бариев Адель, СГНЗ-52Б

Задание 1

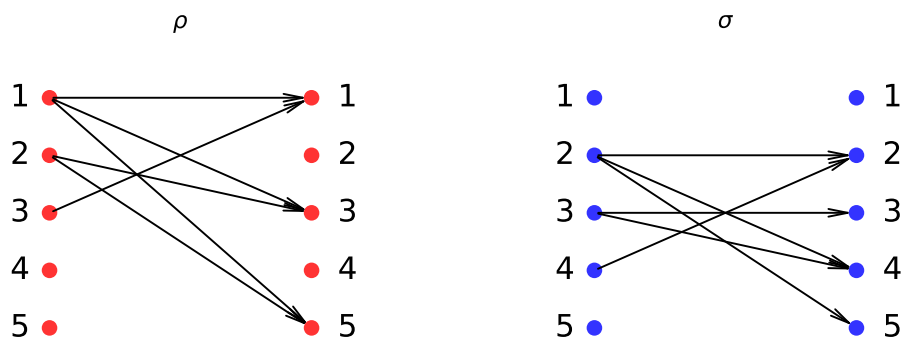
Даны множества $A = \{0, 2, 7\}$ и $B = \{0, 7\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (01101110)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00011111), \quad f_2 = (11001100), \quad f_3 = (01100110).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Бочеева Ульяна, СГНЗ-52Б

Задание 1

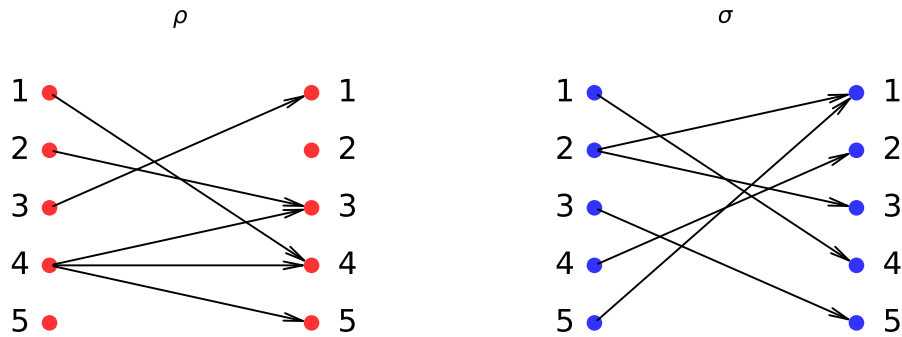
Даны множества $A = \{1, 4, 5\}$ и $B = \{1, 8\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (01000111)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00000111), \quad f_2 = (00001111), \quad f_3 = (11001100).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Грушкин Никита, СГНЗ-52Б

Задание 1

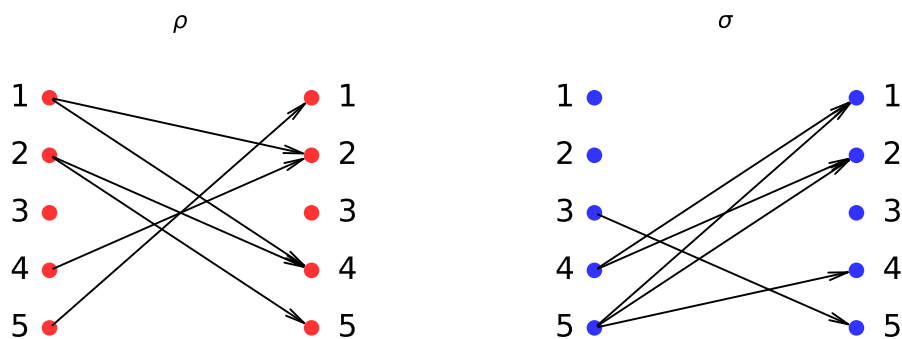
Даны множества $A = \{6, 7, 8\}$ и $B = \{7, 8\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (00111000)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (10001110), \quad f_2 = (01010111), \quad f_3 = (11000011).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Иллюк Юлия, СГНЗ-52Б

Задание 1

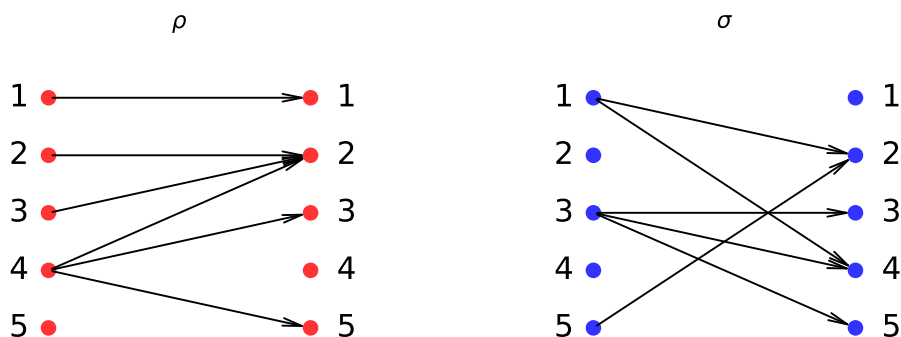
Даны множества $A = \{3, 6, 8\}$ и $B = \{4, 9\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (01111000)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00001111), \quad f_2 = (11110000), \quad f_3 = (11001100).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Кузьмина Александра, СГНЗ-52Б

Задание 1

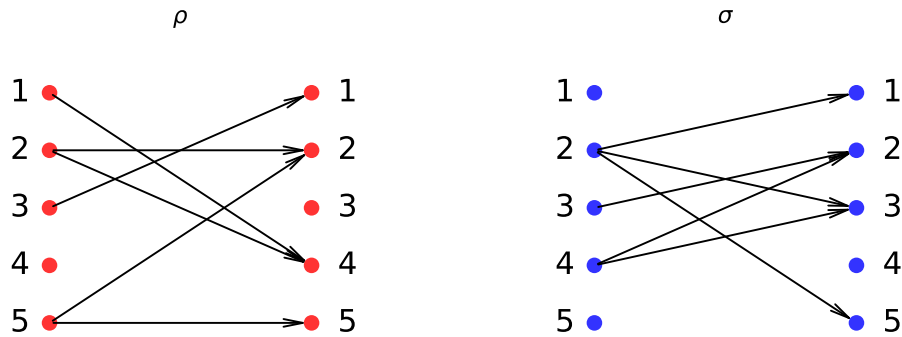
Даны множества $A = \{2, 4, 9\}$ и $B = \{3, 6\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (10110100)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01010101), \quad f_2 = (10001110), \quad f_3 = (10100101).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Логинов Виктор, СГНЗ-52Б

Задание 1

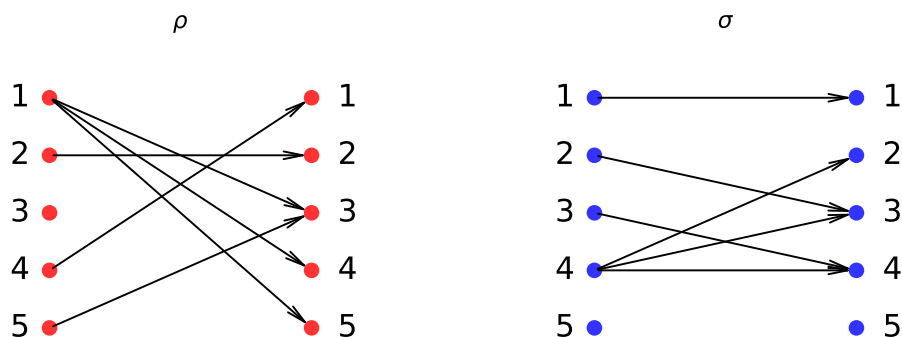
Даны множества $A = \{0, 5, 7\}$ и $B = \{3, 5\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (01101011)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01110001), \quad f_2 = (01010101), \quad f_3 = (10010110).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Марченко Андрей, СГНЗ-52Б

Задание 1

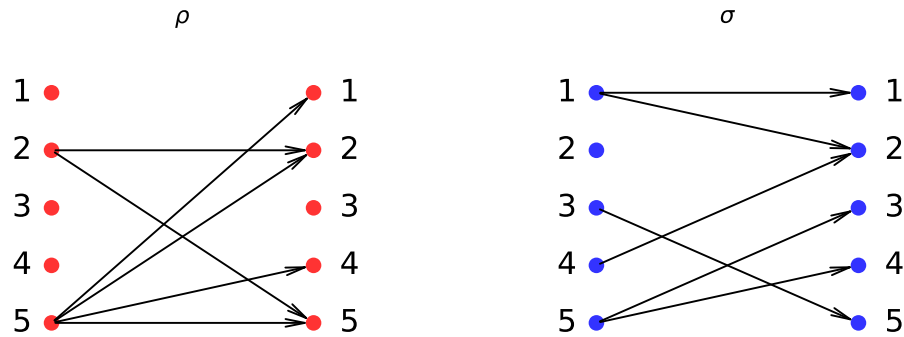
Даны множества $A = \{0, 2, 4\}$ и $B = \{3, 5\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (10011000)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (11110000), \quad f_2 = (01010111), \quad f_3 = (01101001).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 .

При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Медведев Владимир, СГНЗ-52Б

Задание 1

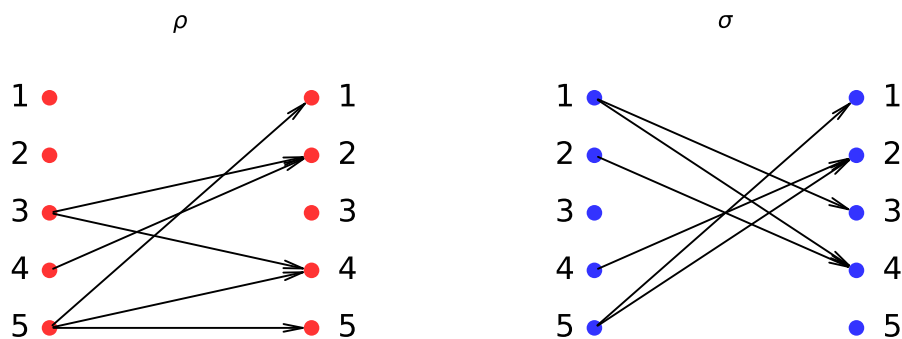
Даны множества $A = \{0, 3, 8\}$ и $B = \{4, 6\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (01100011)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00001111), \quad f_2 = (01001101), \quad f_3 = (01101001).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Меньшиков Леонид, СГНЗ-52Б

Задание 1

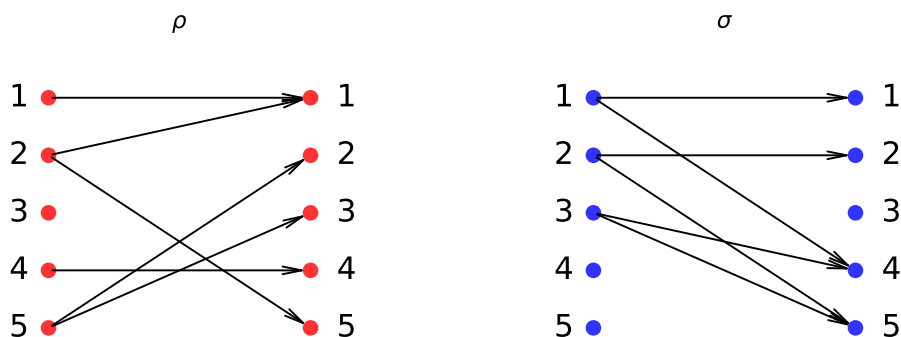
Даны множества $A = \{1, 3, 9\}$ и $B = \{4, 7\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (11000010)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00011111), \quad f_2 = (00110011), \quad f_3 = (01101001).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Попова Анна, СГНЗ-52Б

Задание 1

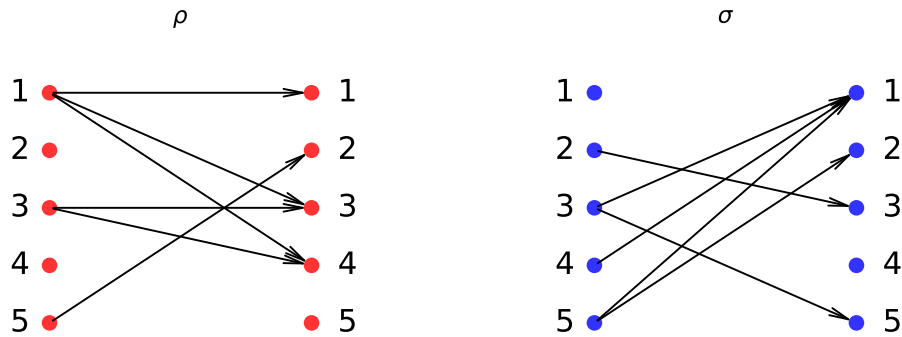
Даны множества $A = \{1, 3, 4\}$ и $B = \{5, 7\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (00110001)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (10100101), \quad f_2 = (11101000), \quad f_3 = (00110011).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Романов Никита, СГНЗ-52Б

Задание 1

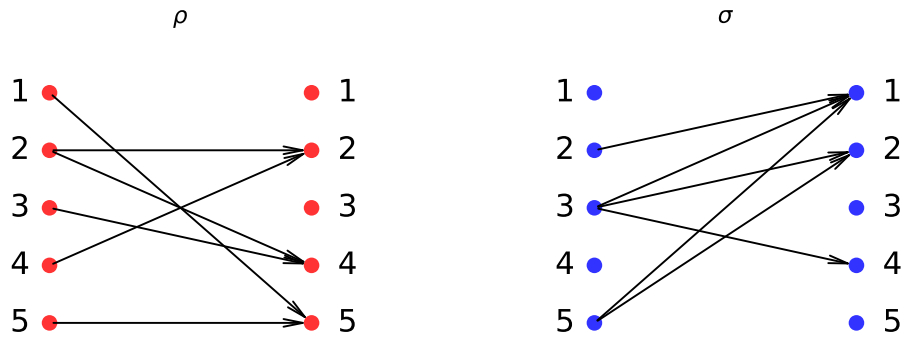
Даны множества $A = \{0, 1, 2\}$ и $B = \{0, 8\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (10111010)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01100110), \quad f_2 = (10101010), \quad f_3 = (00010111).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Самилык Артём, СГНЗ-52Б

Задание 1

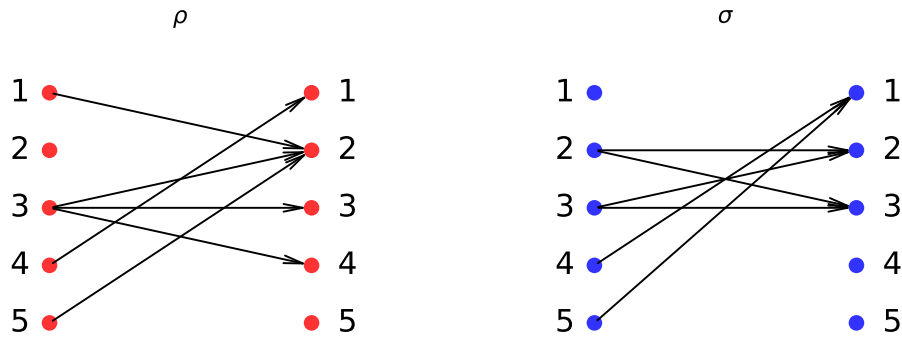
Даны множества $A = \{0, 7, 8\}$ и $B = \{0, 4\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (10100011)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01010111), \quad f_2 = (00001111), \quad f_3 = (00010111).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Федотова Арина, СГНЗ-52Б

Задание 1

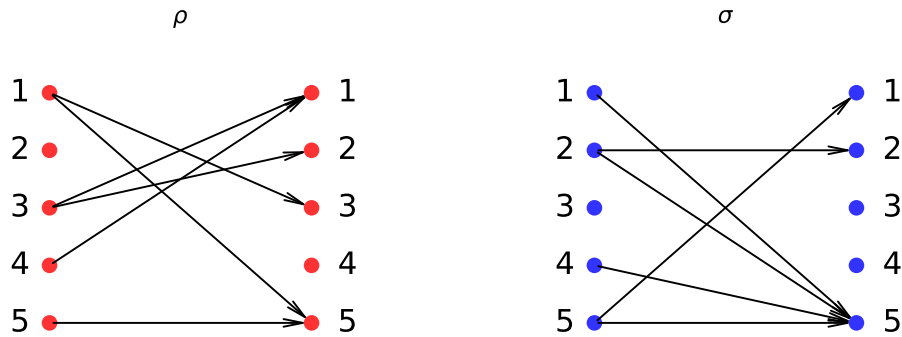
Даны множества $A = \{5, 7, 8\}$ и $B = \{1, 6\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (11110001)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (10010110), \quad f_2 = (00011111), \quad f_3 = (11001100).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.

Ястребов Александр, СГНЗ-52Б

Задание 1

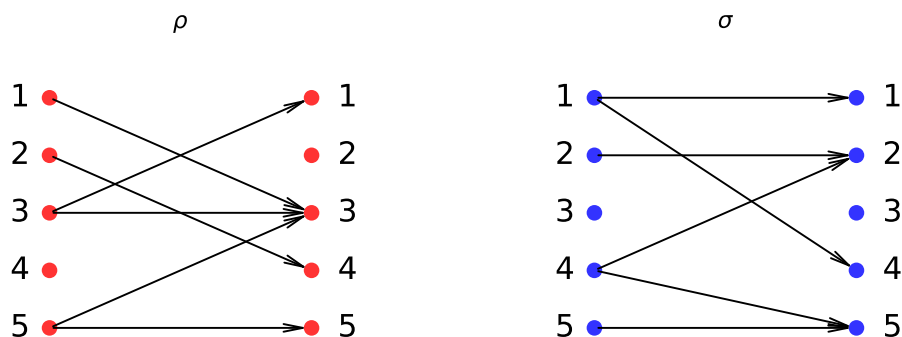
Даны множества $A = \{0, 5, 7\}$ и $B = \{5, 8\}$.

Необходимо:

- найти декартов квадрат A^2 ;
- найти декартово произведение $A \times B$;
- найти булеан 2^B .

Задание 2

На рисунке показаны графы бинарных отношений ρ и σ на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.



Необходимо:

- построить матрицы этих отношений M_ρ и M_σ ;
- построить граф и матрицу композиций $\rho \circ \sigma$ и $\sigma \circ \rho$.

Задание 3

Бинарное отношение ψ задано матрицей

$$M_\psi = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Необходимо исследовать бинарное отношение на рефлексивность, антирефлексивность, симметрию, антисимметрию.

Задание 4

Для булевой функции $f = (01100111)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (10101010), \quad f_2 = (00101011), \quad f_3 = (00110011).$$

Необходимо исследовать их на принадлежность классам T_0 , T_1 , S , L и M . Сделать вывод о полноте системы функций $\{f_1, f_2\}$ в P_2 . При построении полинома Жегалкина:

- для f_1 использовать метод неопределённых коэффициентов;
- для f_2 использовать преобразование СДНФ;
- для f_3 использовать треугольник Паскаля.