

Андреева Юлия, СГНЗ-54Б

Задание 1

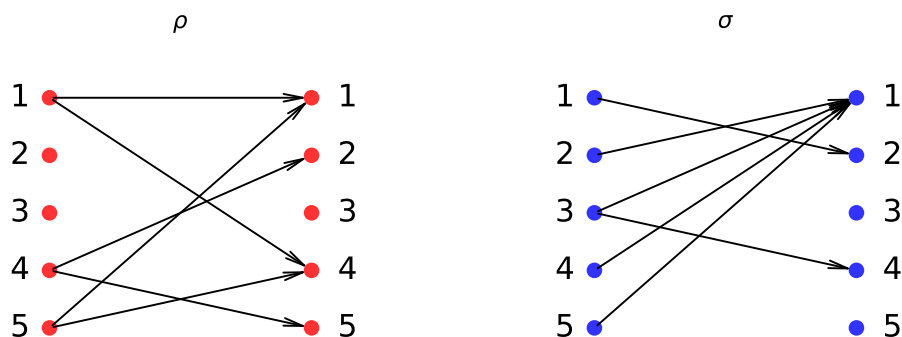
Даны множества $A = \{1, 3, 8\}$ и $B = \{2, 7\}$.

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

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

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

Задание 4

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

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01110001), \quad f_2 = (10010110), \quad f_3 = (01010111).$$

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.

Бодрова Анастасия, СГНЗ-54Б

Задание 1

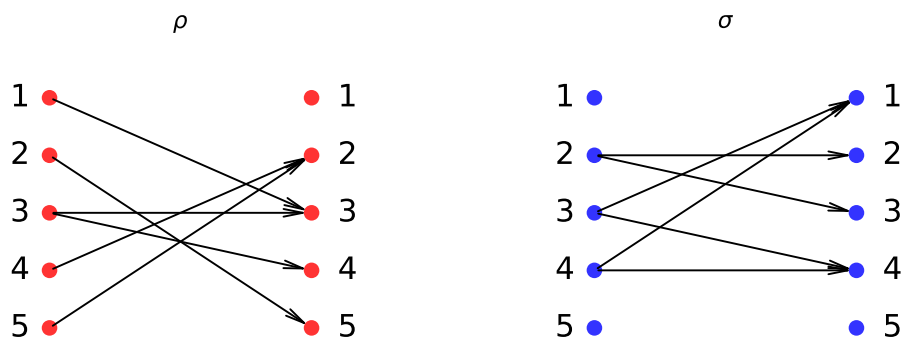
Даны множества $A = \{2, 6, 8\}$ и $B = \{3, 9\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (01110000)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (11010100), \quad f_2 = (00110111), \quad f_3 = (01101001).$$

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.

Галимов Искандер, СГНЗ-54Б

Задание 1

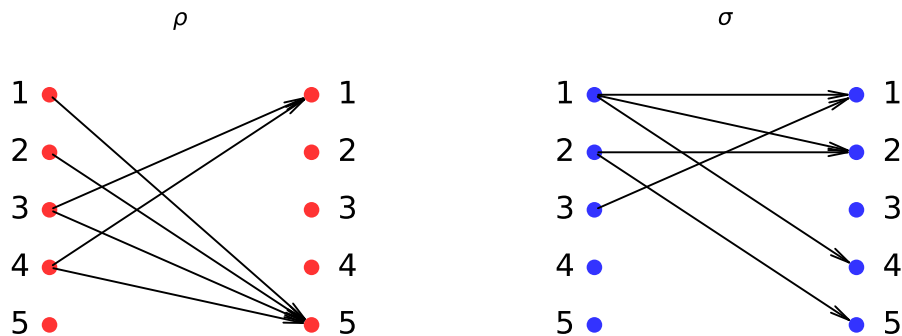
Даны множества $A = \{2, 6, 7\}$ и $B = \{0, 4\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (00100011)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00010011), \quad f_2 = (00110011), \quad f_3 = (10010110).$$

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.

Грошев Илья, СГНЗ-54Б

Задание 1

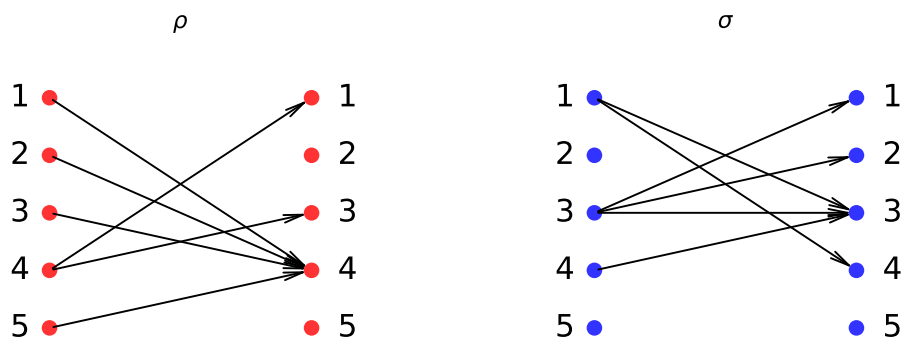
Даны множества $A = \{1, 4, 7\}$ и $B = \{0, 6\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (01001110)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01010111), \quad f_2 = (00111100), \quad f_3 = (11101000).$$

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.

Жирняков Владислав, СГНЗ-54Б

Задание 1

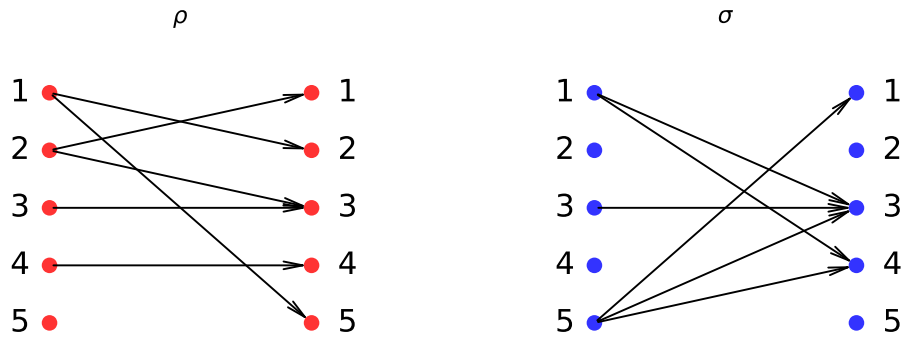
Даны множества $A = \{0, 2, 4\}$ и $B = \{7, 9\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (00011001)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (11010100), \quad f_2 = (00000111), \quad f_3 = (10101010).$$

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.

Иманов Рахман, СГНЗ-54Б

Задание 1

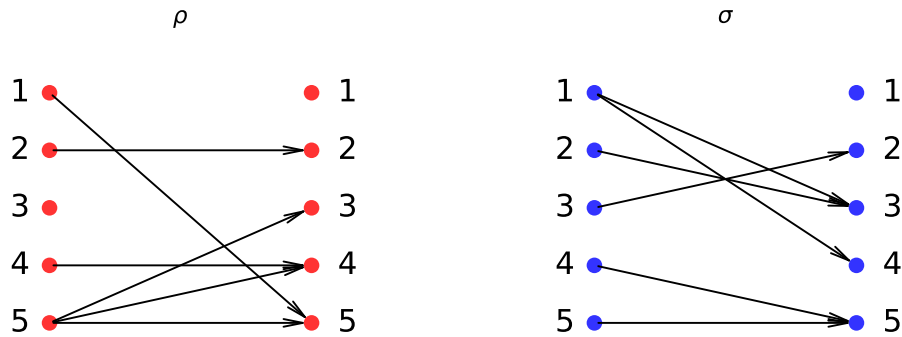
Даны множества $A = \{3, 6, 8\}$ и $B = \{6, 7\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (00101001)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (11001100), \quad f_2 = (11101000), \quad f_3 = (00011111).$$

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.

Ковалева Дарья, СГНЗ-54Б

Задание 1

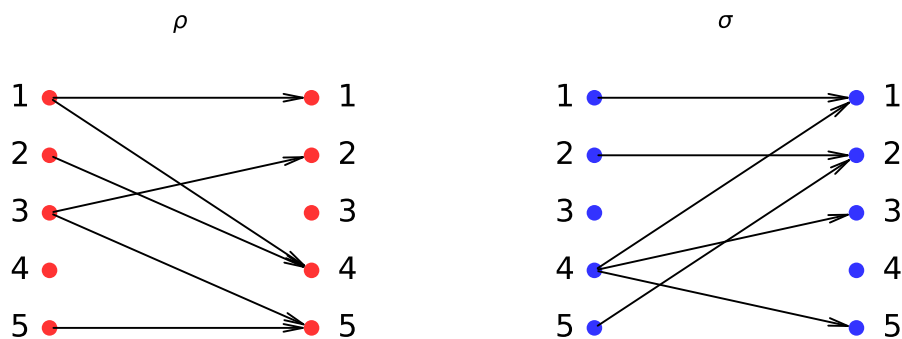
Даны множества $A = \{0, 1, 4\}$ и $B = \{4, 7\}$.

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

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

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

$$f_1 = (00010111), \quad f_2 = (10011001), \quad f_3 = (00110011).$$

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.

Ловушкин Андрей, СГНЗ-54Б

Задание 1

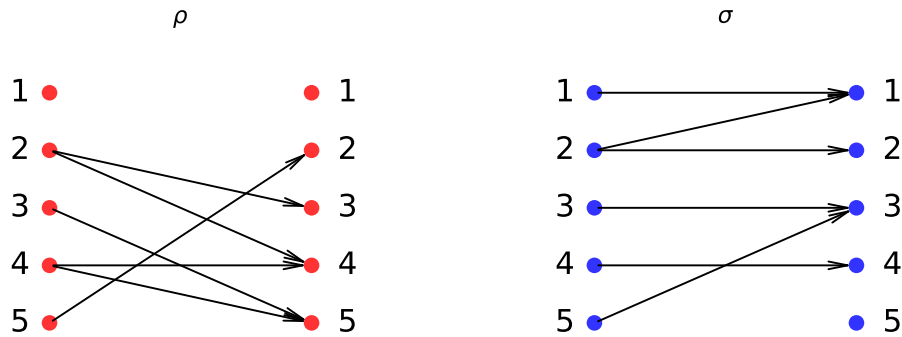
Даны множества $A = \{0, 1, 2\}$ и $B = \{2, 9\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (01110101)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00001111), \quad f_2 = (11110000), \quad f_3 = (00010111).$$

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.

Ованнисян Петрос, СГНЗ-54Б

Задание 1

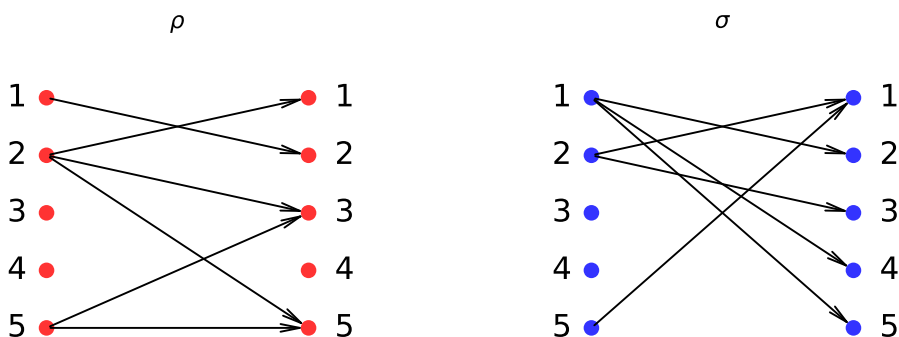
Даны множества $A = \{1, 3, 5\}$ и $B = \{3, 9\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (10101000)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01010111), \quad f_2 = (11000011), \quad f_3 = (01110001).$$

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.

Панкратова Марьяна, СГНЗ-54Б

Задание 1

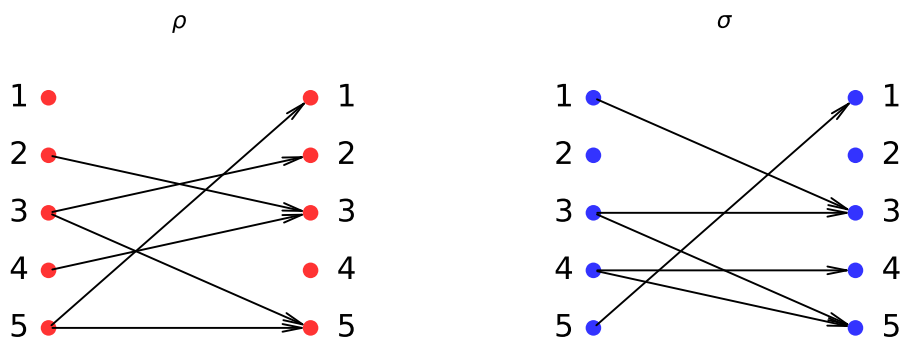
Даны множества $A = \{2, 5, 7\}$ и $B = \{0, 6\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (01101001)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01010101), \quad f_2 = (11001100), \quad f_3 = (00001111).$$

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.

Сальников Глеб, СГНЗ-54Б

Задание 1

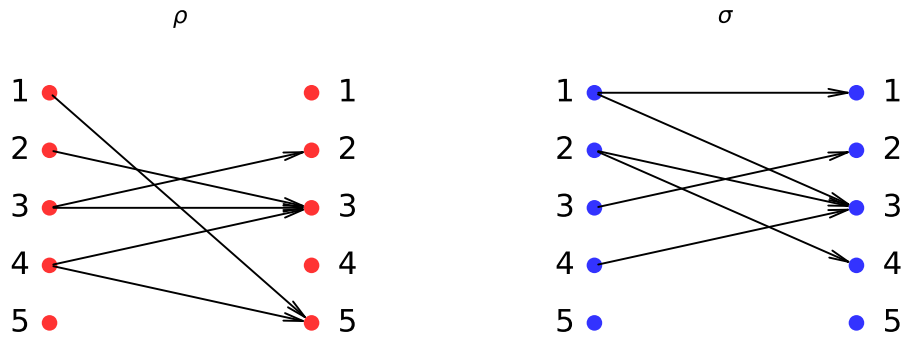
Даны множества $A = \{1, 3, 7\}$ и $B = \{4, 6\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (10110011)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (10011001), \quad f_2 = (00110111), \quad f_3 = (10001110).$$

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.

Сковпень Таисия, СГНЗ-54Б

Задание 1

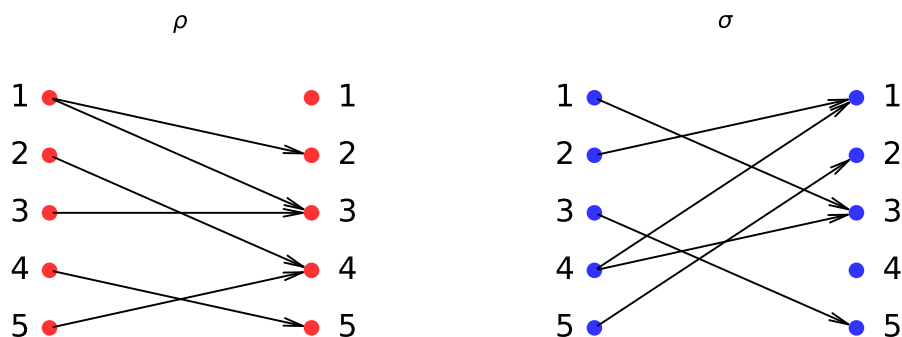
Даны множества $A = \{0, 5, 6\}$ и $B = \{3, 5\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (00111101)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00111100), \quad f_2 = (10101010), \quad f_3 = (00110011).$$

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.

Смолина Мария, СГНЗ-54Б

Задание 1

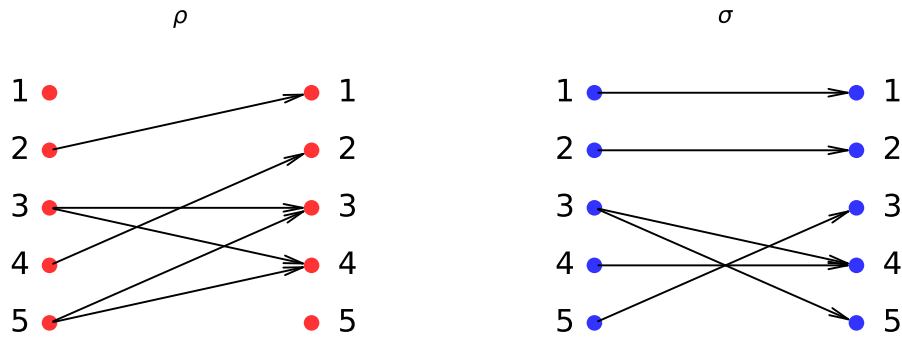
Даны множества $A = \{0, 1, 5\}$ и $B = \{0, 3\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (00100011)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00001111), \quad f_2 = (01010111), \quad f_3 = (11010100).$$

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.

Соколов Никита, СГНЗ-54Б

Задание 1

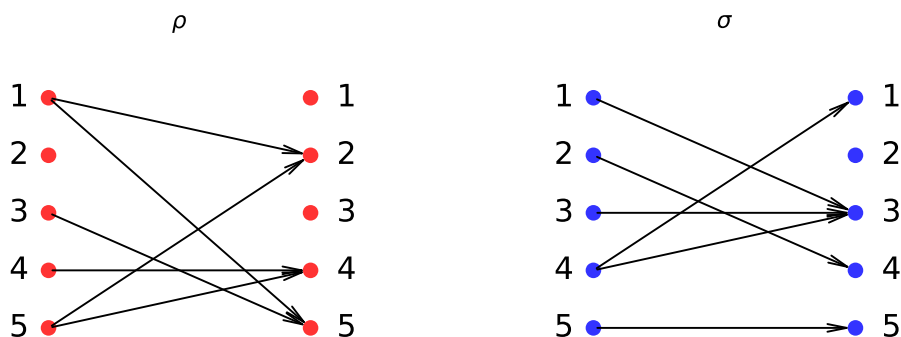
Даны множества $A = \{0, 5, 6\}$ и $B = \{2, 8\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (01100001)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00010111), \quad f_2 = (10101010), \quad f_3 = (01010101).$$

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.

Спиридонов Даниил, СГНЗ-54Б

Задание 1

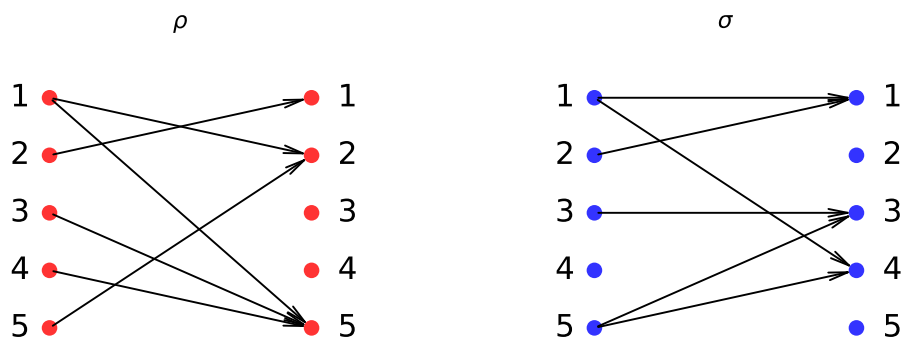
Даны множества $A = \{6, 8, 9\}$ и $B = \{3, 4\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (00001011)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01010101), \quad f_2 = (01010111), \quad f_3 = (11001100).$$

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.

Трунцев Дмитрий, СГНЗ-54Б

Задание 1

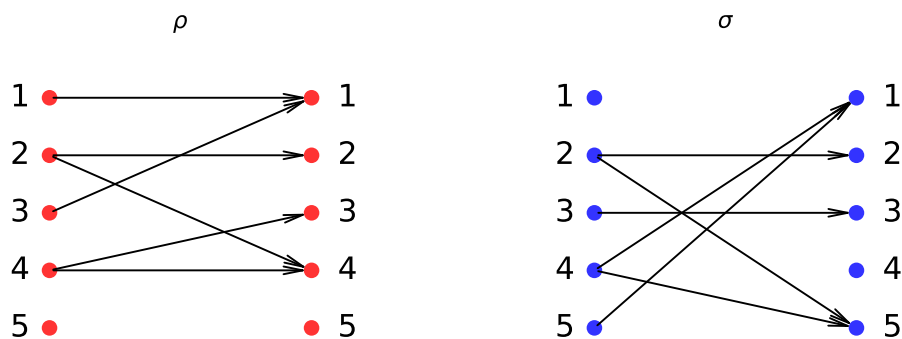
Даны множества $A = \{0, 2, 6\}$ и $B = \{6, 8\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (10011110)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01010111), \quad f_2 = (01011010), \quad f_3 = (11101000).$$

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.

Чистяков Константин, СГНЗ-54Б

Задание 1

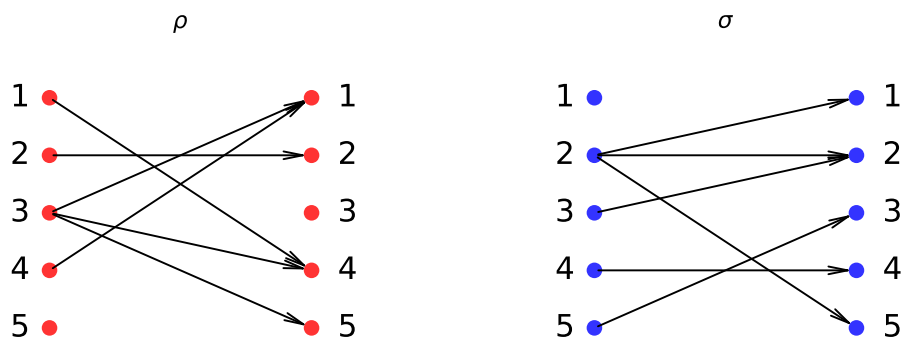
Даны множества $A = \{2, 6, 9\}$ и $B = \{1, 2\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (11100000)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00010011), \quad f_2 = (01001101), \quad f_3 = (10011001).$$

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.