

Агеева Ксения, СГНЗ-53Б

Задание 1

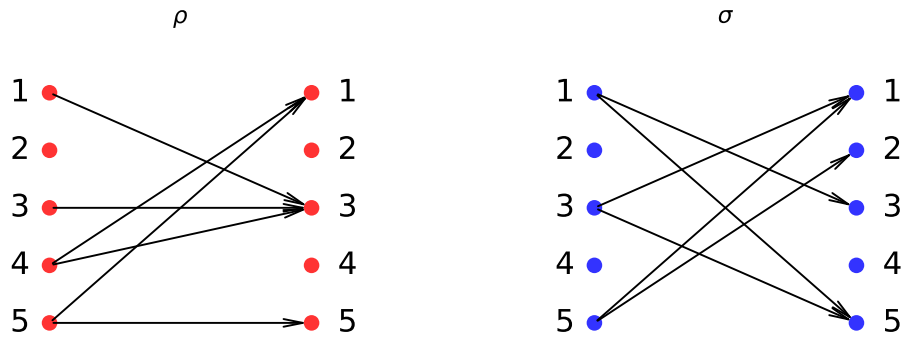
Даны множества $A = \{7, 8, 9\}$ и $B = \{6, 9\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (00101010)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01010101), \quad f_2 = (10101010), \quad f_3 = (00011111).$$

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.

Анисимова Элина, СГНЗ-53Б

Задание 1

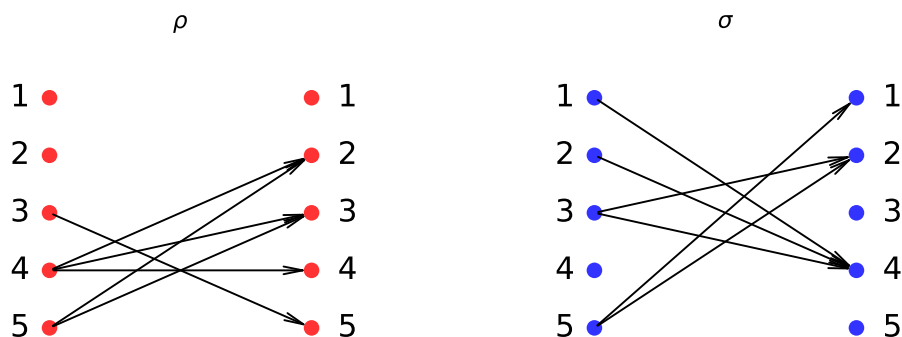
Даны множества $A = \{1, 2, 5\}$ и $B = \{2, 8\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (01100010)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (11001100), \quad f_2 = (00010101), \quad f_3 = (00010111).$$

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.

Базиев Герман, СГНЗ-53Б

Задание 1

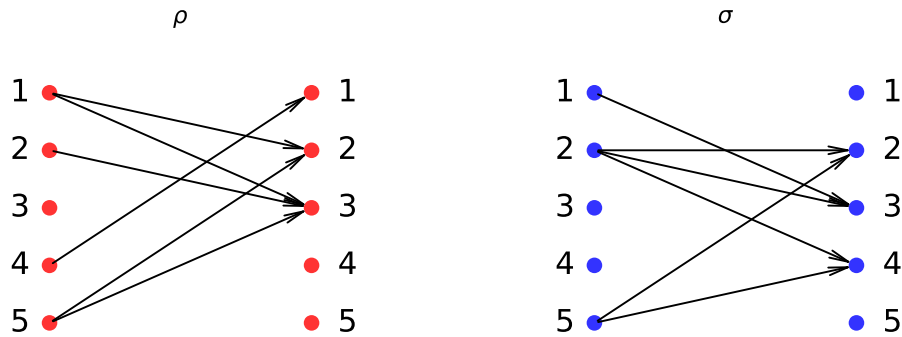
Даны множества $A = \{4, 6, 7\}$ и $B = \{1, 7\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (11010110)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00110011), \quad f_2 = (00000111), \quad f_3 = (00001111).$$

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.

Гришанов Климентий, СГНЗ-53Б

Задание 1

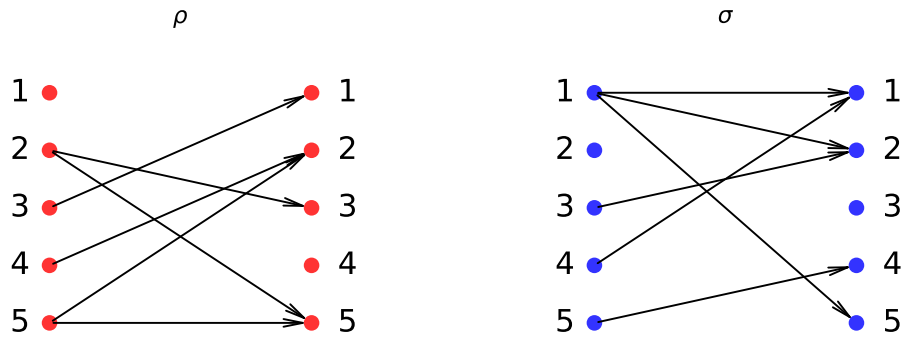
Даны множества $A = \{3, 4, 7\}$ и $B = \{8, 9\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (10001010)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00001111), \quad f_2 = (01101001), \quad f_3 = (10010110).$$

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.

Закиров Тимур, СГНЗ-53Б

Задание 1

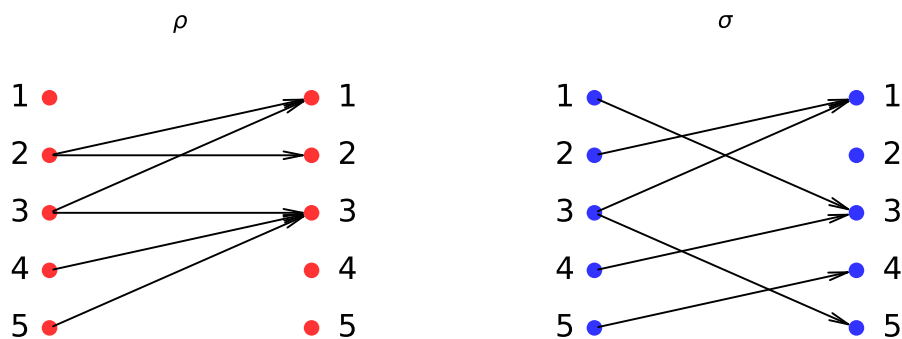
Даны множества $A = \{2, 4, 5\}$ и $B = \{3, 7\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (10101101)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00110111), \quad f_2 = (10010110), \quad f_3 = (11000011).$$

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.

Зыкова Алиса, СГНЗ-53Б

Задание 1

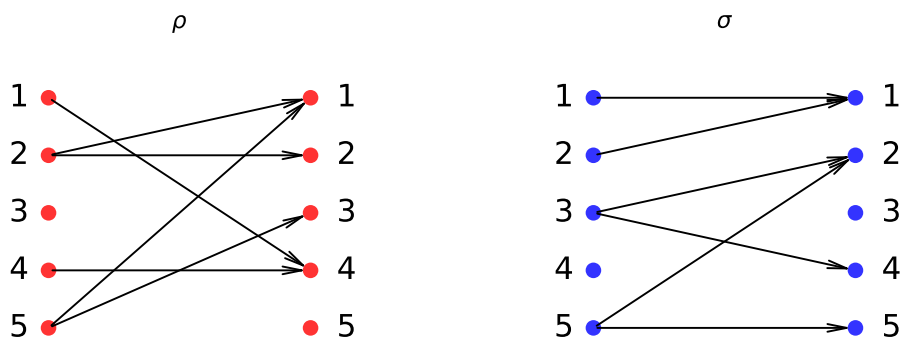
Даны множества $A = \{0, 1, 4\}$ и $B = \{1, 2\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (10111001)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (10110010), \quad f_2 = (00110111), \quad f_3 = (00111100).$$

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.

Когай Дмитрий, СГНЗ-53Б

Задание 1

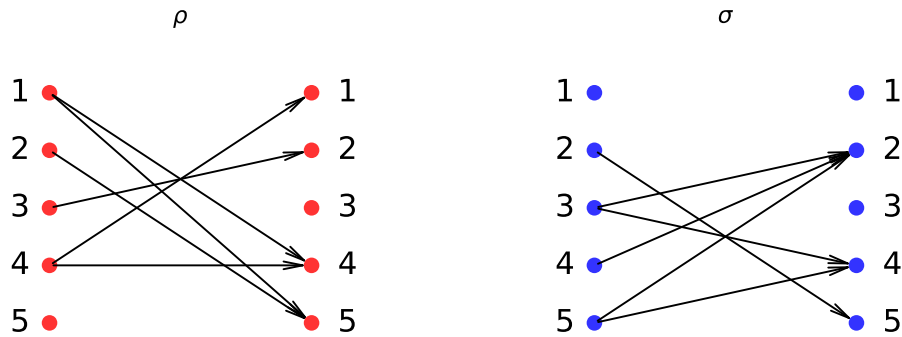
Даны множества $A = \{4, 6, 9\}$ и $B = \{5, 6\}$.

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

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

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

$$f_1 = (00001111), \quad f_2 = (00010111), \quad f_3 = (01100110).$$

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.

Лавелин Савелий, СГНЗ-53Б

Задание 1

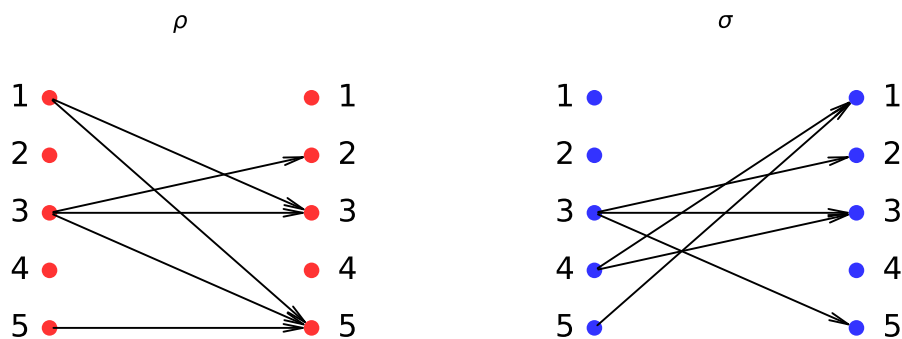
Даны множества $A = \{0, 5, 9\}$ и $B = \{1, 4\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (10110110)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01010111), \quad f_2 = (10110010), \quad f_3 = (01011010).$$

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.

Набиев Ренат, СГНЗ-53Б

Задание 1

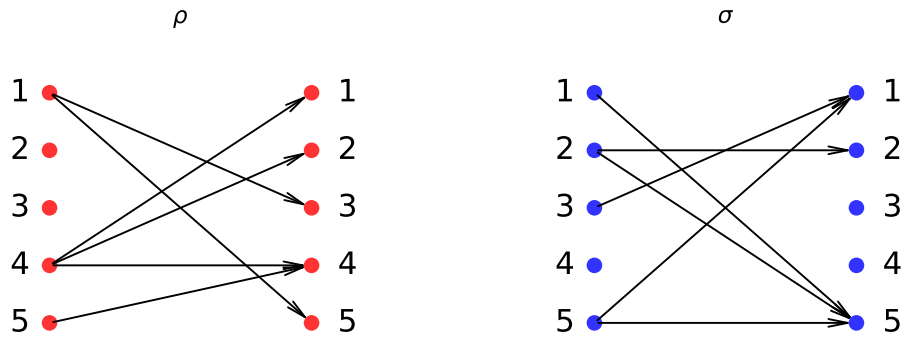
Даны множества $A = \{0, 6, 7\}$ и $B = \{2, 4\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (00101111)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01101001), \quad f_2 = (10110010), \quad f_3 = (00010111).$$

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.

Назаров Марк, СГНЗ-53Б

Задание 1

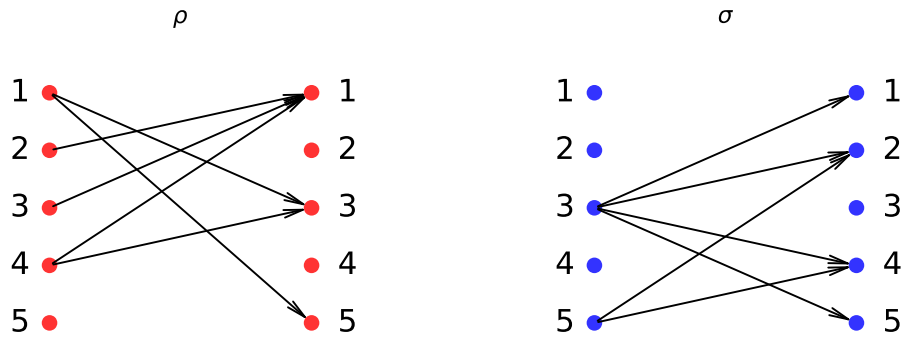
Даны множества $A = \{1, 2, 9\}$ и $B = \{4, 7\}$.

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

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

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

Задание 4

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

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (10110010), \quad f_2 = (01010111), \quad f_3 = (01011010).$$

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.

Панкрашкин Владимир, СГНЗ-53Б

Задание 1

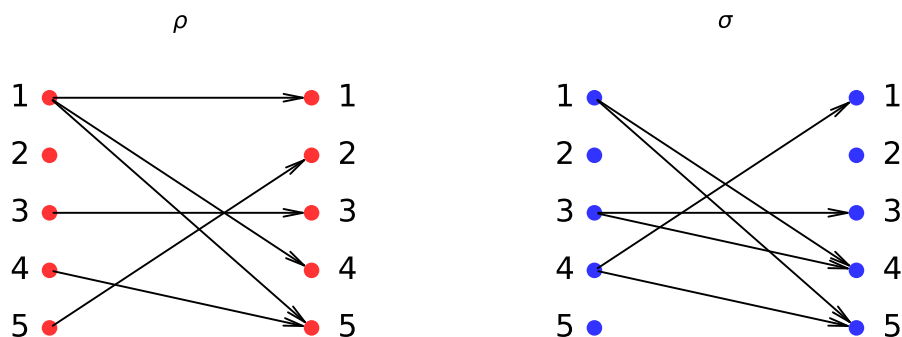
Даны множества $A = \{0, 5, 6\}$ и $B = \{3, 4\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (11100101)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (11110000), \quad f_2 = (01011010), \quad f_3 = (00010011).$$

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.

Самиева Камила, СГНЗ-53Б

Задание 1

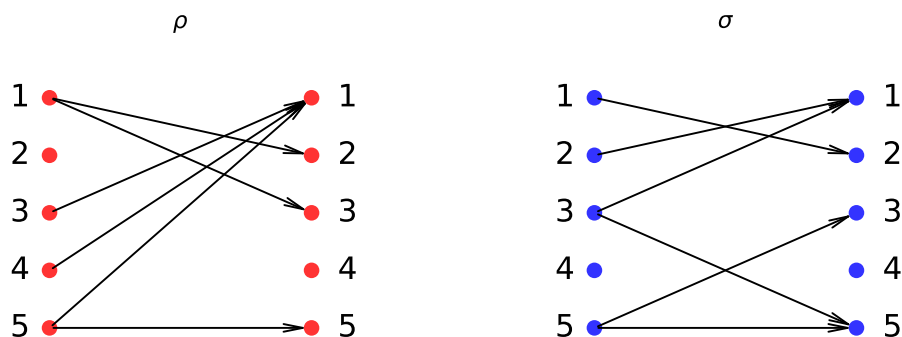
Даны множества $A = \{5, 8, 9\}$ и $B = \{4, 6\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (00011010)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (10110010), \quad f_2 = (00010111), \quad f_3 = (00001111).$$

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.

Санин Фёдор, СГНЗ-53Б

Задание 1

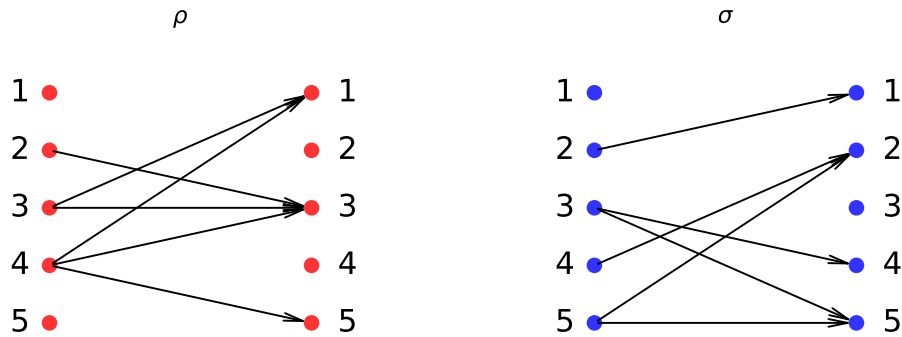
Даны множества $A = \{1, 3, 5\}$ и $B = \{0, 8\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (00000111)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (10110010), \quad f_2 = (01100110), \quad f_3 = (00010011).$$

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.

Сукманов Семён, СГНЗ-53Б

Задание 1

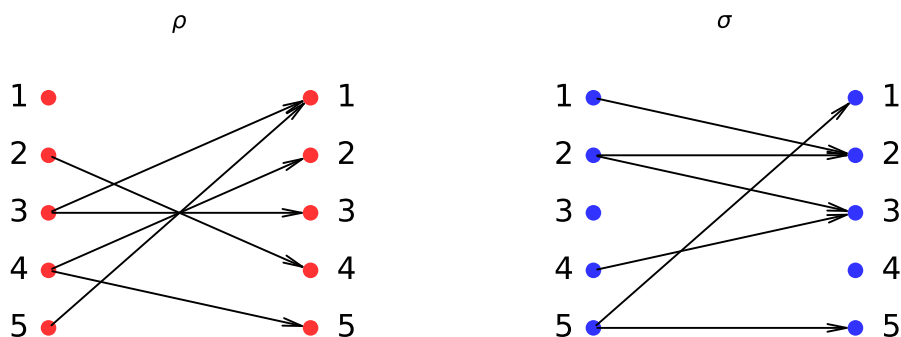
Даны множества $A = \{5, 8, 9\}$ и $B = \{0, 6\}$.

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

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

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

$$f_1 = (10010110), \quad f_2 = (00010111), \quad f_3 = (10101010).$$

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.

Тахаев Салават, СГНЗ-53Б

Задание 1

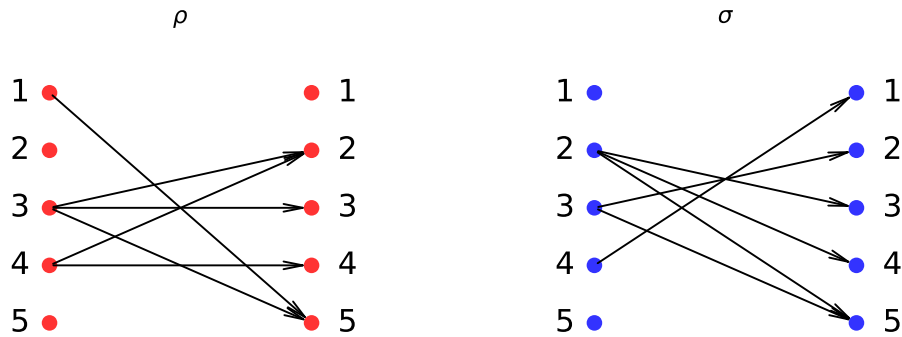
Даны множества $A = \{1, 3, 4\}$ и $B = \{0, 3\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (11100011)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (00110011), \quad f_2 = (00001111), \quad f_3 = (01001101).$$

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.

Черняков Всеволод, СГНЗ-53Б

Задание 1

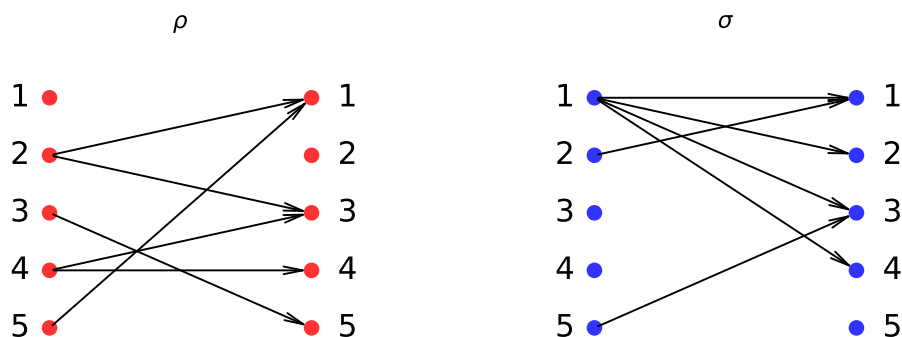
Даны множества $A = \{3, 4, 7\}$ и $B = \{1, 8\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (10001010)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (01101001), \quad f_2 = (01010111), \quad f_3 = (11001100).$$

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.

Чуприна Леонид, СГНЗ-53Б

Задание 1

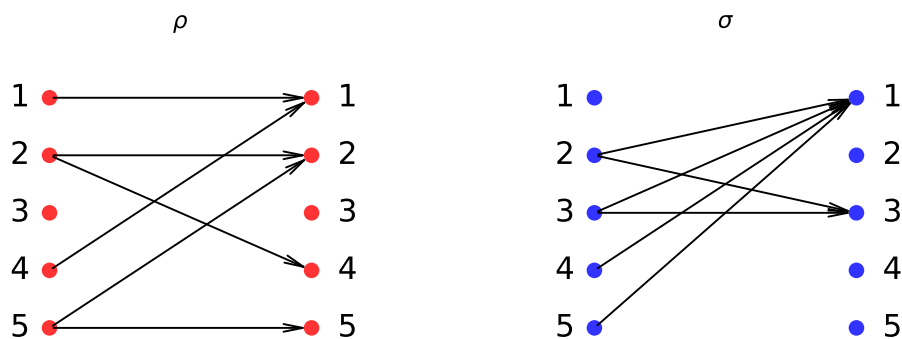
Даны множества $A = \{5, 7, 9\}$ и $B = \{0, 2\}$.

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

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

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

Задание 4

Для булевой функции $f = (10010100)$ записать СДНФ и СКНФ.

Задание 5

Даны булевы функции

$$f_1 = (10110010), \quad f_2 = (00110111), \quad f_3 = (00110011).$$

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.