

Варианты контрольной работы

Вариант 1

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 4 & 2 & 5 & 6 & 1 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 3\ 6)(2\ 4\ 5)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-25}$.
 2. Для группы G самосовмещений прямоугольника
2.1) составить таблицу Кэли;
2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^4 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 2

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы G вращений квадрата
2.1) составить таблицу Кэли;
2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 3

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 4 & 5 & 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 3\ 5)(2\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-45}$.
 2. Для группы G самосовмещений ромба
2.1) составить таблицу Кэли;
2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^8 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 4

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 3 & 6 & 5 & 2 & 1 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 4\ 5)(2\ 6\ 3)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-55}$.
 2. Для группы G сложения классов вычетов по $\text{mod } 4$
2.1) составить таблицу Кэли;
2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^6 = e \rangle$.
-

Вариант 5

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы $G = \langle \{0, 1, 2, 3\}, \text{сложение по } \text{mod } 4 \rangle$
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{20} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 6

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 4 & 2 & 5 & 6 & 1 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 3\ 6)(2\ 4\ 5)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-25}$.
 2. Для группы G самосовмещений прямоугольника
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^4 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 7

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы G вращений квадрата
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 8

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 4 & 5 & 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 3\ 5)(2\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-45}$.
 2. Для группы G самосовмещений ромба
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^8 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 9

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 3 & 6 & 5 & 2 & 1 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 4\ 5)(2\ 6\ 3)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-55}$.
 2. Для группы G сложения классов вычетов по $\text{mod } 4$
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^6 = e \rangle$.
-

Вариант 10

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы $G = \langle \{0, 1, 2, 3\}, \text{сложение по mod } 4 \rangle$
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{20} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 11

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 4 & 2 & 5 & 6 & 1 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 3\ 6)(2\ 4\ 5)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-25}$.
 2. Для группы G самосовмещений прямоугольника
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^4 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 12

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы G вращений квадрата
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 13

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 4 & 5 & 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 3\ 5)(2\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-45}$.
 2. Для группы G самосовмещений ромба
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^8 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 14

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 3 & 6 & 5 & 2 & 1 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 4\ 5)(2\ 6\ 3)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-55}$.
 2. Для группы G сложения классов вычетов по $\text{mod } 4$
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^6 = e \rangle$.
-

Вариант 15

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы $G = \langle \{0, 1, 2, 3\}, \text{сложение по mod } 4 \rangle$
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{20} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 16

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 4 & 2 & 5 & 6 & 1 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 3\ 6)(2\ 4\ 5)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-25}$.
 2. Для группы G самосовмещений прямоугольника
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^4 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 17

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы G вращений квадрата
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 18

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 4 & 5 & 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 3\ 5)(2\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-45}$.
 2. Для группы G самосовмещений ромба
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^8 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 19

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 3 & 6 & 5 & 2 & 1 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 4\ 5)(2\ 6\ 3)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-55}$.
 2. Для группы G сложения классов вычетов по $\text{mod } 4$
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^6 = e \rangle$.
-

Вариант 20

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы $G = \langle \{0, 1, 2, 3\}, \text{сложение по mod } 4 \rangle$
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{20} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 21

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 4 & 2 & 5 & 6 & 1 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 3\ 6)(2\ 4\ 5)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-25}$.
 2. Для группы G самосовмещений прямоугольника
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^4 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 22

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы G вращений квадрата
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 23

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 4 & 5 & 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 3\ 5)(2\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-45}$.
 2. Для группы G самосовмещений ромба
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^8 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 24

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 3 & 6 & 5 & 2 & 1 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 4\ 5)(2\ 6\ 3)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-55}$.
 2. Для группы G сложения классов вычетов по $\text{mod } 4$
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^6 = e \rangle$.
-

Вариант 25

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы $G = \langle \{0, 1, 2, 3\}, \text{сложение по mod } 4 \rangle$
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{20} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 26

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 4 & 2 & 5 & 6 & 1 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 3\ 6)(2\ 4\ 5)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-25}$.
 2. Для группы G самосовмещений прямоугольника
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^4 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 27

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы G вращений квадрата
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 28

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 4 & 5 & 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 3\ 5)(2\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-45}$.
 2. Для группы G самосовмещений ромба
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^8 = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-

Вариант 29

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 3 & 6 & 5 & 2 & 1 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 4\ 5)(2\ 6\ 3)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-55}$.
 2. Для группы G сложения классов вычетов по $\text{mod } 4$
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{12} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^6 = e \rangle$.
-

Вариант 30

1. На множестве $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ заданы подстановки
 $\pi_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $\pi_2 = (1\ 2\ 5)(3\ 6\ 4)$. Найти $(\pi_1 \cdot \pi_2)^{-35}$.
 2. Для группы $G = \langle \{0, 1, 2, 3\}, \text{сложение по mod } 4 \rangle$
 - 2.1) составить таблицу Кэли;
 - 2.2) найти нормальную подгруппу второго порядка;
 - 2.3) найти подгруппу S_4 , изоморфную группе G .
 3. Найти все гомоморфные отображения группы $G_1 = \langle a \mid a^{20} = e \rangle$ в группу $G_2 = \langle b \mid b^4 = e \rangle$.
-