

## Циклы в подстановке

Разложить подстановку на элементарные циклы.

**Задача 9.1.**

*Грачёв Дмитрий*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 6 & 1 & 4 & 3 & 7 & 5 & 2 & 8 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.2.**

*Коломиец Ярослав*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 6 & 1 & 8 & 3 & 7 & 2 & 5 & 4 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.3.**

*Лапташкин Григорий*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 3 & 2 & 6 & 1 & 5 & 8 & 4 & 7 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.4.**

*Майков Дмитрий*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 8 & 2 & 3 & 4 & 7 & 5 & 6 & 1 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.5.**

*Оборин Дмитрий*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 5 & 6 & 4 & 3 & 2 & 7 & 1 & 8 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.6.**

*Осокина Майя*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 1 & 5 & 7 & 4 & 2 & 6 & 3 & 8 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.7.**

*Переверзев Михаил Ильич*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 3 & 6 & 1 & 4 & 8 & 2 & 5 & 7 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.8.**

*Ратников Матвей*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 1 & 4 & 5 & 3 & 6 & 8 & 7 & 2 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.9.**

*Семенякина Елизавета*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 3 & 4 & 6 & 2 & 1 & 8 & 5 & 7 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.10.**

*Снегирев Иван*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 6 & 3 & 5 & 1 & 2 & 8 & 4 & 7 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.11.**

*Толушкин Ростислав*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 2 & 1 & 5 & 7 & 6 & 4 & 8 & 3 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.12.**

*Турчанинов Никита*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 4 & 1 & 7 & 3 & 2 & 5 & 6 & 8 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.13.**

*Чистяков Евгений*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 2 & 3 & 5 & 6 & 7 & 1 & 8 & 4 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.14.**

*Чугреев Никита*

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 3 & 7 & 5 & 2 & 1 & 4 & 8 & 6 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.15.**

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 2 & 5 & 7 & 4 & 1 & 8 & 6 & 3 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.16.**

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 8 & 6 & 3 & 7 & 1 & 4 & 5 & 2 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.17.**

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 2 & 3 & 5 & 6 & 1 & 7 & 4 & 8 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.18.**

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 3 & 7 & 2 & 4 & 6 & 1 & 5 & 8 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.19.**

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 8 & 3 & 4 & 2 & 5 & 7 & 1 & 6 \end{bmatrix}$$

**Задача 9.20.**

$$\alpha = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 3 & 2 & 4 & 1 & 8 & 5 & 6 & 7 \end{bmatrix}$$