

## Циклы в подстановке

Разложить подстановку на элементарные циклы.

**Задача 18.1.**

3

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

**Задача 18.2.**

3

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

**Задача 18.3.**

3

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

**Задача 18.4.**

3

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

**Задача 18.5.**

3

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

**Задача 18.6.**

3

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

**Задача 18.7.**

3

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

**Задача 18.8.**

3

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

**Задача 18.9.**

3

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

**Задача 18.10.**

3

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

**Задача 18.11.**

3

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

**Задача 18.12.**

3

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

**Задача 18.13.**

3

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

**Задача 18.14.**

3

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

**Задача 18.15.**

3

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

**Задача 18.16.**

3

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

**Задача 18.17.**

3

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

**Задача 18.18.**

3

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

**Задача 18.19.**

3

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

**Задача 18.20.**

3

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

**Задача 18.21.**

3

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

**Задача 18.22.**

3

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

**Задача 18.23.**

3

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

**Задача 18.24.**

3

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

**Задача 18.25.**

3

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

**Задача 18.26.**

3

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

**Задача 18.27.**

3

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

**Задача 18.28.**

3

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

**Задача 18.29.**

3

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

**Задача 18.30.**

3

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

**Задача 18.31.**

3

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

**Задача 18.32.**

3

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

**Циклы в подстановке**

№	
1	[1 ][5, 4 ,3 ,2 ][7, 8 ,6 ]
2	[8, 1 ][3, 4 ,6 ,2 ][5 ][7 ]
3	[8, 1 ][5, 4 ,6 ,7 ,3 ,2 ]
4	[4, 5 ,3 ,1 ][6, 2 ][7 ][8 ]
5	[8, 1 ][4, 6 ,3 ,5 ,2 ][7 ]
6	[3, 5 ,1 ][6, 2 ][4 ][7 ][8 ]
7	[8, 2 ,6 ,1 ][7, 4 ,5 ,3 ]
8	[1 ][3, 2 ][4 ][6, 7 ,5 ][8 ]
9	[4, 3 ,1 ][5, 6 ,7 ,8 ,2 ]
10	[7, 6 ,4 ,3 ,2 ,5 ,8 ,1 ]
11	[8, 4 ,6 ,7 ,1 ][5, 3 ,2 ]
12	[6, 3 ,1 ][7, 5 ,4 ,2 ][8 ]
13	[4, 1 ][3, 6 ,5 ,2 ][7 ][8 ]
14	[8, 4 ,5 ,6 ,1 ][2 ][7, 3 ]
15	[3, 5 ,8 ,7 ,4 ,2 ,6 ,1 ]
16	[3, 5 ,2 ,1 ][4 ][6 ][7 ][8 ]
17	[4, 2 ,6 ,8 ,1 ][7, 5 ,3 ]
18	[6, 5 ,2 ,4 ,1 ][8, 7 ,3 ]
19	[2, 3 ,5 ,1 ][7, 8 ,4 ][6 ]
20	[6, 5 ,1 ][2 ][3 ][4 ][8, 7 ]
21	[1 ][5, 4 ,3 ,2 ][7, 8 ,6 ]
22	[2, 3 ,5 ,1 ][7, 6 ,8 ,4 ]
23	[6, 8 ,7 ,3 ,4 ,5 ,1 ][2 ]
24	[3, 5 ,6 ,4 ,8 ,7 ,2 ,1 ]
25	[4, 2 ,5 ,3 ,6 ,7 ,1 ][8 ]
26	[2, 5 ,6 ,7 ,8 ,1 ][4, 3 ]
27	[2, 3 ,1 ][8, 6 ,5 ,4 ][7 ]
28	[5, 8 ,3 ,6 ,2 ,4 ,1 ][7 ]
29	[4, 5 ,8 ,1 ][7, 6 ,3 ,2 ]
30	[5, 7 ,1 ][4, 3 ,6 ,8 ,2 ]
31	[3, 4 ,6 ,5 ,1 ][2 ][7 ][8 ]
32	[8, 1 ][4, 5 ,3 ,6 ,2 ][7 ]