

Substitūcijas.

1. Pieņemsim, ka

$$\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 4 & 5 & 6 & 2 & 1 \end{pmatrix}, \quad \tau = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 5 & 4 & 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}.$$

Atrast $\sigma\tau, \tau\sigma, \sigma^{-1}$ un τ^{-1} !

2. Pieņemsim, ka

$$\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 1 & 3 & 5 & 7 \end{pmatrix}.$$

Atrast $\text{sgn } \sigma$ un $\text{sgn } \sigma^{-1}$!

3. Pieņemsim, ka

$$\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 4 & 2 & 1 & 3 & 5 & 7 & 6 \end{pmatrix}.$$

Atrast (21) σ , σ (31) un (57) σ^{-1} !

4. Atrast grupas \mathfrak{S}_3 visas pāra substitūcijas!

5. Pieņemsim, ka

$$\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 2 & 3 & 4 & 6 & 5 & 1 \end{pmatrix}, \quad \tau = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 1 & 5 & 6 & 4 & 3 & 2 \end{pmatrix}.$$

Atrast $\text{sgn } (\sigma\tau)$ un $\text{sgn } \tau\sigma^{-1}$!

6. Pieņemsim, ka

$$\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 4 & 2 & 6 & 5 & 1 \end{pmatrix}, \quad \tau = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 5 & 4 & 6 & 1 & 2 \end{pmatrix}.$$

Atrast $\sigma\tau, \tau\sigma, \sigma^{-1}$ un τ^{-1} !

7. Pieņemsim, ka

$$\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 2 & 6 & 1 & 4 & 3 & 5 & 7 \end{pmatrix}.$$

Atrast $\text{sgn } \sigma$ un $\text{sgn } \sigma^{-1}$!

8. Pieņemsim, ka

$$\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 4 & 2 & 7 & 3 & 5 & 1 & 6 \end{pmatrix}.$$

Atrast (31) σ , σ (54) un (62) σ^{-1} !

9. Atrast grupas \mathfrak{S}_3 visas nepāra substitūcijas!

10. Pieņemsim, ka

$$\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 2 & 6 & 4 & 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}, \quad \tau = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 6 & 4 & 3 & 5 \end{pmatrix}.$$

Atrast $\text{sgn } (\sigma\tau)$ un $\text{sgn } \tau\sigma^{-1}$!