

## Domáca úloha č. 2

Zverejnená 29.9.2020 - odovzdáva sa najneskôr v piatok 9.10.

Oplatí sa pozrieť si pokyny k odovzdávaniu úloh počas dištančnej výuky: <http://msleziak.com/forum/viewtopic.php?t=1580>

Zadanie je vo všetkých skupinách: Pred dané permutácie  $\varphi$  a  $\psi$  množiny  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$  nájdite permutáciu  $\tau$  takú, že  $\tau \circ \varphi = \psi$ . Zistite tiež, či je permutácia  $\tau$  touto podmienkou určená jednoznačne alebo nie (a svoje tvrdenie zdôvodnite).

$$1. \varphi = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 4 & 5 & 2 \end{pmatrix} \text{ a } \psi = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$$

$$2. \varphi = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 2 & 5 & 4 \end{pmatrix} \text{ a } \psi = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & 3 & 5 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

$$3. \varphi = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 2 & 4 & 5 \end{pmatrix} \text{ a } \psi = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 5 & 3 & 1 & 4 & 2 \end{pmatrix}$$

$$4. \varphi = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 2 & 5 & 4 \end{pmatrix} \text{ a } \psi = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 4 & 3 & 2 & 1 & 5 \end{pmatrix}$$

Rozdelenie – podľa priezviska: 1 riešia A–D, 2 riešia E–K, 3 riešia L–R, 4 riešia S–Z