

A.

Znajdź najmniejszy zbiór generatorów grupy A_4 .

B.

Niech $*$ będzie dwuargumentowym działaniem na zbiorze S takim, że dla każdego $a, b \in S$ zachodzi $(a * b) * a = b$.

Udowodnij, że dla każdego $a, b \in S$ zachodzi $a * (b * a) = b$.

C.

Opisz grupę $\mathbb{Z}_{15}^*$ i $\text{Aut}(\mathbb{Z}_{15}^*)$.

D.

Znajdź liczbę podgrup grupy izometrii sześciokąta D_6 .