

Esercizi per Complementi di Algebra - foglio 11

Esercizio 1. 1. Si dimostri che A_n (gruppo alternante su n elementi) è generato dai cicli di lunghezza 3.

2. Si dimostri che S_n è generato dalle trasposizioni $(i, i + 1)$ per $i = 1, \dots, n - 1$.

Esercizio 2. Si individuino in S_4 i sottogruppi che agiscono transitivamente su $\{1, 2, 3, 4\}$.

Esercizio 3. Si dimostri che per ogni gruppo finito G esiste un campo F ed E un'estensione di Galois di F tale che $Gal(E/F) \cong G$