

Esercizi Lezione 30

1. Completare la tabella di Cayley per il gruppo D_3 delle simmetrie di un triangolo equilatero. (Gruppo Diedrale)
2. Completare la tabella di Cayley per il gruppo $\mathbb{Z}_5$ rispetto alla somma, e, indicato con $\mathbb{Z}_5^\times$ l'insieme degli elementi non nulli di $\mathbb{Z}_5$, completare anche la tabella di Cayley per la moltiplicazione.
3. Ripetere l'esercizio precedente con $\mathbb{Z}_6$.
4. Calcolare la tabella di Cayley delle simmetrie di un'ellisse con eccentricità non nulla.
5. Enunciare e dimostrare il criterio di divisibilità di un numero intero per 9. (Suggerimento: scrivere il numero in forma polinomiale e calcolare la classe resto modulo 9 di ogni potenza di 10).
6. Calcolare le ultime due cifre del numero 2^{1000} . (Suggerimento: le ultime due cifre sono il resto della divisione per 100).