

Nome e Cognome: _____
Matricola: _____

Matematica Discreta

Teoria

- T1 Descrivere l'algoritmo di Euclide;
- T2 Definire i coefficienti binomiali;
- T3 Definire il concetto di gruppo e fornire esempi di gruppi finiti e infiniti.
- T4 Enunciare il criterio di irriducibilità di Eisenstein. Applicarlo per dimostrare che $x^n - 24$ non ha radici in \mathbb{Q} per $n > 1$.

Esercizi

- E1 Trovare il MCD tra $x^2 - 1$ e $x^3 - x - 1$;
- E2 Calcolare $\binom{15}{4} \pmod{7}$ SENZA calcolare $\binom{15}{4}$;
- E3 Trovare -se esistono- tutte le soluzioni intere del sistema di equazioni

$$\begin{cases} 3x \equiv_{14} 4 \\ x \equiv_{21} 13 \end{cases}$$

- E4 Trovare tutti i polinomi irriducibili di grado 3 e 4 in $\mathbb{Z}/2[x]$.