

Nome e Cognome: _____

Corso di Laurea: _____

Matricola: _____

Data: _____

Matematica Discreta

Teoria

- T1 Definire un'equazione diofantea lineare e descrivere metodi risolutivi;
- T2 Definire i coefficienti binomiali;
- T3 Definire il concetto di gruppo e fornire esempi di gruppi finiti e infiniti;
- T4 Si enunci qualche criterio di irriducibilità per polinomi in $\mathbb{C}[x]$.

Esercizi

- E1 Trovare il MCD tra $x^2 - x - 1$ e $x^3 - 2x - 1$ definiti su \mathbb{Z} e sul campo $\mathbb{Z}/3$;
- E2 Determinare $\rho \in \mathbb{R}$ tale che $F_n = \rho^n$ soddisfi la relazione ricorsiva $F_{n+2} = 3F_{n+1} - 2F_n$;
- E3 Trovare -se esistono- tutte le soluzioni intere del sistema di equazioni;

$$\begin{cases} 3x \equiv_5 4 \\ x \equiv_{11} 13 \\ 7x \equiv_3 2 \end{cases}$$

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