

Dimostrazioni e teoremi non facoltativi di algebra (possibilmente richiesti allo scritto)

- Teorema fondamentale dell'algebra
- Teorema fondamentale dell'aritmetica
- Teorema esistenza numeri primi
- Teorema cinese del resto (con dimostrazione)
- Piccolo teorema di Fermat
- Teorema di Eulero
- Caratterizzazione dei sottogruppi di \mathbb{Z} e di \mathbb{Z}_n
- Teorema di struttura per i gruppi ciclici (con dimostrazione)
- Teorema di Lagrange (con dimostrazione)
- Se n è primo, $U(\mathbb{Z}_n)$ ed il gruppo additivo $\mathbb{Z}_{(n-1)}$ sono isomorfi
- $\text{Aut}(\mathbb{Z}_n)$ è isomorfo a $U(\mathbb{Z}_n)$
- Teorema fondamentale di omomorfismo tra gruppi (con dimostrazione)
- permutazioni sono coniugate se hanno gli stessi invarianti (con dimostrazione)
- teorema del completamento
- formula di Grassmann
- Teorema della dimensione (con dimostrazione)
- Teorema di struttura per le soluzioni ($\Sigma = \Sigma_0 + \bar{x}$) (con dimostrazione)
- Teorema di Rouché-Capelli (con dimostrazione)
- Teorema fondamentale per i sistemi lineari ($\text{Ker} A = \text{Ker} S$ ecc..) (con dimostrazione)
- Teorema di Binet
- Autovalori associati ad autovalori distinti sono indipendenti (con dimostrazione)
- molteplicità algebrica \geq molteplicità geometrica (con dimostrazione)
- Teorema sul criterio di diagonalizzabilità (con dimostrazione)