

# Analisi Matematica I

INFORMATICA

## Prima Prova di Autovalutazione

1. Si trovino tutti i numeri per cui

$$\sin x \leq \sin 2x.$$

2. Dimostrare che per ogni  $x, y \in \mathbb{Q}$

$$|x + y| \leq |x| + |y|.$$

3. Dimostrare che se  $p \in \mathbb{N}$  è primo, allora  $\sqrt{p}$  è irrazionale.
4. Trovare il massimo comune divisore tra 1428 e 935.
5. Scrivere la frazione continua associata a  $\sqrt{3}$ .

---

*Avete 2:30 ore di tempo. Ogni esercizio vale otto punti. Il punteggio finale si ottiene con la formula: punteggio totale degli esercizi meno due. La sufficienza si ottiene con un punteggio  $\geq 18$ . Solo le risposte chiaramente giustificate saranno prese in considerazione. Le parti degli elaborati scritte in maniera disordinata o incomprensibile saranno ignorati.*