

# Prova integrativa di Matematica Discreta

15 giugno 2023

**Esercizio 1.** *Risolvere le due congruenze del seguente sistema, e poi risolvere il sistema:*

$$\begin{cases} 49x \equiv 35 \pmod{119} \\ 3^x \equiv 5 \pmod{7} \end{cases}$$

**Esercizio 2.** *Fattorizzare il polinomio*

$$p(x) = -3 + 3x - 6x^2 + 5x^3 + x^4$$

*in  $\mathbb{Q}[x]$ . Dire quanti radici distinte in  $\mathbb{C}$  ha il polinomio  $p(x)$ .*