

Cognome e Nome: \_\_\_\_\_

Matricola: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

# Algebra I

Risolvere coll'ausilio di MAPLE

1. Risolvere il seguente sistema in  $\mathbb{Z}$  col metodo di Lagrange

$$\begin{cases} x \equiv_5 1 \\ x \equiv_3 2 \\ x \equiv_{13} 6 \end{cases}$$

2. Determinare lo sviluppo 5-adico fino alla quarta cifra per una delle soluzioni di  $x^3 = 7$ .
3. Fattorizzare mediante l'algoritmo di Berlekamp il polinomio  $f(x) = x^4 + 3x^3 + x^2 + 1$  in  $\mathbb{F}_7[x]$ .