

Prova integrativa di Matematica Discreta

11 dicembre 2023

Esercizio 1. *Si consideri il polinomio*

$$p = x^3 + 5x^2 + 4x + 20.$$

1. *Trovare le radici razionali di p .*
2. *Determinare la fattorizzazione completa di p in $\mathbb{R}[x]$.*
3. *Determinare la fattorizzazione completa di p in $\mathbb{C}[x]$.*

Esercizio 2. *Si trovino le soluzioni del seguente sistema*

$$\begin{cases} x^2 + x \equiv 0 \pmod{35} \\ x^2 \equiv 1 \pmod{14} \end{cases}$$