

1. Наћи (неки) полином са реалним коефицијентима такав да је

$$p(0) = 5, p(1) = 15, p(2) = 57, p'(1) = 20, p'(2) = 72$$

Којег најмањег степена може да буде овакав полином?

2. Решити систем

$$\begin{aligned}x + 2y + z &= 2 \\3x + 7y + 4z &= 7 \\x + 4y + 6z &= 19\end{aligned}$$

над пољем

- (а) \mathbb{R}
- (б) \mathbb{Z}_3
- (ц) \mathbb{Z}_5

3. Решити систем

$$\begin{aligned}x + 2y + z &= \alpha \\x + 2y - \alpha^2 z &= 3\alpha \\\alpha x + 3\alpha y - \alpha^3 z &= 2\alpha\end{aligned}$$

над пољем

- (а) \mathbb{Z}_5 , у зависности од параметра $\alpha \in \mathbb{Z}_5$
- (б) \mathbb{Z}_7 , у зависности од параметра $\alpha \in \mathbb{Z}_7$