

Termín na odovzdanie: 15. januára (po prvých dvoch týždňoch skúškového obdobia).

Máme podpriestory S a T v priestore $(\mathbb{Z}_5)^4$ zadané ako:

$$S = [(1, 1, 4, 2), (1, 2, 2, 3), (4, 1, 2, 0)]$$

$$T = \{(x_1, x_2, x_3, x_4) \in \mathbb{Z}_5^4; x_1 + 3x_2 + 2x_3 + x_4 = 0\}$$

Nájdite sústavu rovníc takú, že jej množina riešení je práve podpriestor S . Zistite aká je dimenzia priestorov $S \cap T$ a $S + T$. (Svoje tvrdenie zdôvodnite.)