

(1) **(3 pct.)**

Să se dea un exemplu de morfism de la grupul $(\mathbb{Z}, +)$ la el însuși care este diferit de morfismul nul și de morfismul identic $1_{\mathbb{Z}}$.

(2) **(3 pct.)**

Să se determine opusul, respectiv inversul lui $\hat{4}$ în inelul $(\mathbb{Z}_7, +, \cdot)$.

(3) **(3 pct.)**

Demonstrați că $S = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid y = x - z\}$ este subspațiu al \mathbb{R} -spațiului vectorial \mathbb{R}^3 .