

Άλγεβρα II 2024–25

1ο Φυλλάδιο Ασκήσεων

- (1) Έστω M ένα R -πρότυπο. Δείξτε ότι το σύνολο $\text{End}_R(M) := \text{Hom}_R(M, M)$ είναι δακτύλιος με μονάδα.
- (2) Έστω M ένα R -πρότυπο και $f : S \rightarrow R$ ένας ομομορφισμός δακτυλίων. Δείξτε ότι το M είναι S -πρότυπο με $s \cdot m := f(s)m$ για κάθε $s \in S, m \in M$.
- (3) Έστω M, M' δύο R -πρότυπα, $N \leq M$, $N' \leq M'$ και $f \in \text{Hom}_R(M, M')$. Δείξτε ότι $f(N) \leq M'$ και $f^{-1}(N') \leq M$.