

Αλγεβρικές Δομές II

Παραδείγματα ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής

1. Έστω τα παρακάτω ιδεώδη στους αντίστοιχους δακτυλίους: $I_1 = (x^2 + 3x + 3, 3)$ στο $R_1 = \mathbb{Z}[x]$, $I_2 = (x^2 + 3x + 3, 3)$ στον $R_2 = \mathbb{Q}[x]$, $I_3 = (x^2 + 3x + 3, 3i)$ στον $R_3 = \mathbb{C}[x]$. Ποια ιδεώδη είναι κύρια;

α) και τα τρία β) κανένα από τα τρία γ) Το I_2 και I_3 δ) το I_1 και I_3 ε) το I_1 και I_2 .

2. Έστω $A_1 = \{a + b\sqrt{2} : a, b \in \mathbb{Z}\}$, $A_2 = \{a + b\sqrt{2} : a, b \in \mathbb{Q}\}$, $A_3 = \{a + b\sqrt[3]{2} : a, b \in \mathbb{R}\}$. Ποιο σύνολο είναι υπόσωμα του \mathbb{C} ;

α) και τα τρία β) κανένα από τα τρία γ) Το A_2 και A_3 δ) το A_1 και A_3 ε) το A_1 και A_2 .