

Δοκίμιο κειμένου

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Φύλλαδιο 5ο

Άσκηση 1^η Αν $\varphi: R \rightarrow S$ επιμορφισμός δακτυλίω $K \subseteq R$, να αποδείξετε

Άσκηση 2^η Αν $\varphi: R \rightarrow S$ επιμορφισμός δακτυλίω, $P \in \text{Spec}(R)$ και $\varphi(P) \in \text{Spec}(S)$, τότε να αποδείξετε

Άσκηση 3^η Αν $A \subseteq R$ και $B \subseteq R$, να αποδείξετε
 $\text{Rad}(AB) = \text{Rad}(A) \cap \text{Rad}(B)$
 $\text{Rad}(A+B) = \text{Rad}(\text{Rad}(A) + \text{Rad}(B))$

Άσκηση 4^η Αν $A \subseteq R$ και $B \subseteq R$, να αποδείξετε

ότι:

$$(A+B)^e = A^e + B^e, (AB)^e = A^e B^e$$

$$[\text{Rad}(A)]^e = \text{Rad}(A^e)$$

Άσκηση 5^η Αν X μεταβλητό $620(X, \varphi)$ του δακτυλίω R , να αποδείξετε ότι

Υπόδειγμα 30-10-2023

Ο Δόκτωρ Ιωάννης Α. Αθανασίου