

Γραμμική ΙΙ, Εαρινό 2009
Φυλλάδιο 11

1. Έστω V δ.χ. με εσωτερικό γινόμενο και πεπερασμένη διάσταση, και W γραμμικός υπόχωρός του. Δείξτε ότι η προβολή $pr_W : V \rightarrow V$ είναι ερμιτιανή γραμμική απεικόνιση.
2. Έστω V δ.χ. με εσωτερικό γινόμενο και πεπερασμένη διάσταση, και W, U γραμμικοί υπόχωροί του. Δείξτε ότι
 - 1) $(W + U)^\perp = W^\perp \cap U^\perp$,
 - 2) $(W \cap U)^\perp = W^\perp + U^\perp$.
3. Από το βιβλίο σελ.209 δείτε τις ασκήσεις 1,2.