

ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ Ι

ΤΜΗΜΑ Β' (Μ-Ω)

ΠΡΟΧΕΙΡΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ 6

ΔΙΔΑΣΚΩΝ: Α. Μπεληγιάννης

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<http://users.uoi.gr/abeligia/LinearAlgebraI2022/LAI2022.html>

Παρασκευή 25 Νοεμβρίου 2022

Πρόχειρη Δοκιμασία. Έστω \mathcal{U} και \mathcal{V} δύο υπόχωροι του \mathbb{K} -διανυσματικού χώρου $\mathbb{K}_6[x]$ και υποθέτουμε ότι:

$$\dim_{\mathbb{K}} \mathcal{U} = 3 \quad \text{και} \quad \dim_{\mathbb{K}} \mathcal{V} = 5$$

- (1) Να βρεθούν οι πιθανές διαστάσεις για την τομή $\mathcal{U} \cap \mathcal{V}$.
- (2) Για κάθε πιθανή τιμή της διάστασης $\dim_{\mathbb{K}}(\mathcal{U} \cap \mathcal{V})$ της τομής $\mathcal{U} \cap \mathcal{V}$ των υπόχωρων \mathcal{U} και \mathcal{V} , να δοθούν συγκεκριμένα παραδείγματα υπόχωρων \mathcal{U} και \mathcal{V} του $\mathbb{K}_6[x]$ για τους οποίους έχουμε την τιμή αυτή.