

Matematiska Institutionen
KTH

Lappskrivning nummer 4B för F1 Linjär algebra II, 5B1109, 2 november 2005, 10.15-10.35.

Namn:

Resultat:

Lösningen räknas som godkänd om det mesta är rätt. Godkänd uppgift ger 1 bounspoäng vid tentamensskrivning på kursen. Detta gäller ordinarie tentamenstillfället och tentamensskrivningar fram till augusti 2006.

OBS Svaret skall motiveras och lösningen skrivas på detta pappers fram- och baksida. Inga hjälpmedel är tillåtna.

Problem

Betrakta R^4 med inre produkten

$$\langle (x_1, x_2, x_3, x_4) | (y_1, y_2, y_3, y_4) \rangle = x_1y_1 + x_2y_2 + x_3y_3 + x_4y_4.$$

Bestäm projektionen av vektorn $(2, 0, -1, 3)$ på delrummet

$$L = \text{span}\{(1, 1, 1, 1), (1, -1, -1, 1)\}.$$

Anm. Med projektion menas ortogonal projektion.