

Matematiska Institutionen  
KTH

**Lappskrivning nummer 4A 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  $(1, 3, 4, 4)$  på delrummet

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

**Anm.** Med projektion menas ortogonal projektion.