

Matematiska Institutionen
KTH

Lappskrivning nummer 3A till kursen Linjär algebra för D, SF1604, den 12 februari 2013, kl 13.15-13.45.

Namn:

Resultat:

Bonuspoäng till tentan från denna lappskrivning är antalet godkända uppgifter nedan.

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

1. Undersök om vektorn $(1, 0, 1, 2)$ i R^4 tillhör det linjära höljet $L = \text{span}\{(0, 1, 2, 1), (1, 0, 1, 1), (0, 2, 1, 0)\}$.

2. Betrakta det delrum L till R^5 som spänns upp av (genereras av) vektorerna $\bar{g}_1 = (0, 1, -1, 1, 1)$, $\bar{g}_2 = (2, 1, 0, -1, 1)$ och $\bar{g}_3 = (1, 0, 1, -1, 1)$, dvs

$$L = \text{span}\{(0, 1, -1, 1, 1), (2, 1, 0, -1, 1), (1, 0, 1, -1, 1)\}$$

Bestäm ett 2-dimensionellt delrum K till L som inte innehåller någon av vektorerna \bar{g}_1 , \bar{g}_2 resp \bar{g}_3 .
Glöm ej att motivera ditt svar!