

Matematiska Institutionen
KTH

Lappskrivning nummer 5A till kursen Linjär algebra II för D, SF1604, den 2 mars 2010, kl 15.15-15.40.

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. För den linjära avbildningen B från R^3 till R^3 gäller att $B(1, 1, 1) = (2, 1, 0)$, $B(0, 1, 1) = (1, 1, 2)$ och $B(0, 0, 1) = (3, 1, 1)$. Bestäm avbildningens matris relativt standardbasen.

2. Låt A vara en linjär avbildning från R^3 till R^3 sådan att $A(1, 2, 1) = (1, 0, 1)$ och $A(0, 1, -1) = (1, 1, 1)$, samt $A(A(0, 0, 1)) = (0, 0, 0)$. Räcker denna information för att bestämma dimensionen av A 's kärna (dvs nollrum)? Motivera ditt svar!