

Matematiska Institutionen  
KTH

**Lappskrivning nummer 5A till kursen Linjär algebra II för D, SF1604, den 8 mars 2011, kl 10.15-10.50.**

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  $B(1, 2, 1) = (1, 1, 0)$ ,  $B(1, 0, 1) = (0, 1, 1)$  och  $B(0, 0, 1) = (1, 0, 0)$ . Bestäm den till  $B$  inversa avbildningens matris relativt standardbasen.

2. Bestäm matriserna till två linjära avbildningar  $A$  och  $B$  från  $R^3$  till  $R^3$  sådana att både  $A$  och  $B$  har en kärna av dimension 1 men den sammansatta avbildningen  $B \circ A$  har en kärna av dimension 2.