

Matematiska Institutionen
KTH

Lappskrivning nummer 3B till kursen Linjär algebra för D, SF1604, den 13 februari 2011, 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. Bestäm en bas för nollrummet till matrisen

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

2. Betrakta vektorrummet R^4 . Låt $\bar{e}_1 = (1, 1, 1, 1)$ och $\bar{e}_2 = (1, 2, 1, 2)$. Bestäm vektorer \bar{e}_3 och \bar{e}_4 i R^4 så att vektorerna $\bar{e}_1, \bar{e}_2, \bar{e}_3$ och \bar{e}_4 bildar en bas för R^4 . (För att få poäng på uppgiften måste lösningen motiveras. Enbart ett angivande av \bar{e}_3 och \bar{e}_4 ger inget poäng.)