

Matematiska Institutionen  
KTH

**Lappskrivning nummer 2B till kursen Linjär algebra för D, SF1604, den 5 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. (ON-system) Låt  $\pi$  beteckna ett plan med ekvationen  $2x - 4y + 7z = 2$ . Bestäm ekvationen för ett plan som innehåller punkten  $P$  med koordinaterna  $(1, -1, 1)$  och är parallellt med planet  $\pi$ .

2. (ON-system) En parallelepiped har de åtta hörnen  $P, Q, R, S$ , osv. Vektorerna  $\overline{PQ}$ ,  $\overline{PR}$  och  $\overline{PS}$  är tre av parallelepipedens kanter. Bestäm den största möjliga volym en sådan parallelepiped kan ha om

$$\|\overline{PQ}\| = 4, \quad \|\overline{PR}\| = 5, \quad \text{och} \quad \overline{PS} = \overline{PQ} \times \overline{PR}.$$

Glöm ej att motivera ditt svar!