

Matematiska Institutionen  
KTH

**Lappskrivning nummer 2B till kursen Linjär algebra för CDATE och CL, SF1604, den 5 februari 2014, kl 10.15-10.45.**

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 planet med ekvationen  $2x + y + z = 3$ . Låt  $\ell$  beteckna linjen som innehåller punkten  $(1, 1, 2)$  och som är parallell med vektorn  $(1, 1, 1)$ . Bestäm skärningspunkten  $P$  mellan planet  $\pi$  och linjen  $\ell$ .

2. (ON-system) Betrakta vektorerna  $\bar{u} = (0, -1, 1)$  och  $\bar{w} = (1, 1, 1)$ . Undersök om det finns någon vektor  $\bar{v}$  av längd 1, dvs  $\|\bar{v}\| = 1$ , sådan att

$$\bar{u} \times \bar{v} = \bar{w}.$$

Glöm ej att motivera ditt svar!