

Matematiska Institutionen  
KTH

**Lappskrivning nr 3, variant A, på kursen Diskret matematik, 5B1118, för IT1, tisdagen den 16 november 2004 kl 13:15-14.00.**

Namn:

Resultat:

Vardera uppgift ger 3 poäng för korrekt lösning, för godkänt krävs 5 poäng (vilket ger att uppgift nummer 3 på tentamensskrivningen räknas som godkänd med tre poäng. Detta gäller ordinarie tentamenstillfället och de två följande omtentamina).

**OBS Svaren skall motiveras och lösningarna skrivas på detta pappers fram- och baksida. Inga hjälpmedel är tillåtna.**

1. Hur många olika ord kan man bilda med hjälp av bokstäverna i ordet ITLINJEN. (OBS. Alla bokstäver i ordet skall användas.)
2. Bestäm antalet tal mellan 1 och 500 som inte är delbara med något av talen 2, 5 och 7.
3. Bestäm antalet heltalslösningar till ekvationen  $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 12$  som uppfyller  $x_1 \geq 0$ ,  $x_2 \geq 1$ ,  $x_3 \geq 2$  och  $x_4 \geq -1$ .