

Matematik, KTH
B.Ek

B

**Lappskrivning 1, version B,
i SF1631(/5B1204) Diskret matematik, för D
tisdag 13 september 2011, klockan 10.15–10.40**

Inga hjälpmedel tillåtna.

Bara väl motiverade lösningar ger full poäng.

7–8p på skrivningen ger 2 bonuspoäng till tentamen.

3–6p på skrivningen ger 1 bonuspoäng till tentamen.

Bonuspoängen gäller vid ordinarie tentamen i oktober och till omtentamen i januari 2012.

Skriv din lösning på samma blad som uppgiften (använd baksidan och delar av det sista bladet om det behövs). Lämna in alla bladen hophäftade.

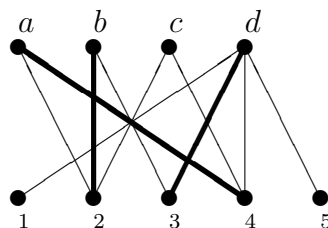
Namn:

Personnummer:

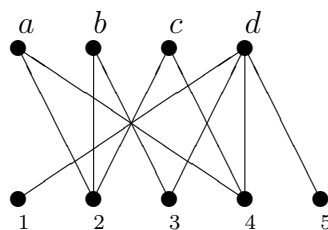
Lösningar kommer att läggas ut på kurssidan efter skrivningen.

Totalpoäng: Bonuspoäng:

1) (4p) I figuren är en matchning M för den bipartita grafen G markerad med feta kanter.



Ange (som en följd av hörn) en **utökande alternerande stig** för M och markera tydligt i nedanstående figur den större matchning M' som kan skapas från M med hjälp av stigen.



2) (4p) En 3-reguljär, plan och sammanhängande graf har 8 fler hörn (noder) än det antal ytor (områden) grafen delar in planet i (inklusive den obegränsade ytan). Hur många hörn har grafen?