

Lappskrivning 1A, version c,
i SF1630 Diskret matematik, för Media
torsdag 15 september 2016, klockan 13.15–13.40

Inga hjälpmedel tillåtna.

Skriv ett stort "c" i övre högra hörnet på ditt försättsblad!

1. Bedömning G på denna uppgift ger full poäng på **uppgift 1 vid TENA i oktober och december 2016**. För G krävs minst 3p.

- a. (1p) Vad menas med att (dvs hur definieras att) en graf $G = (V, E)$ är **reguljär**?
- b. (1p) Vad menas med att (dvs hur definieras att) en graf $G = (V, E)$ är ett **träd**?
- c. (1p) Vad menas med (dvs hur definieras) en **eulerkrets** (eng. closed Eulerian walk) i en graf $G = (V, E)$?
- d. (1p) Formulera Halls villkor för existensen av en fullständig matchning i en bipartit graf $G = (X \cup Y, E)$ (dvs en matchning där alla X -hörn är matchade).

2. (4p) Bedömning G på denna uppgift ger full poäng på **uppgift 5 vid TENA i oktober och december 2016**. För G krävs minst 3p.
Bristande motivering ger poängavdrag.

I en sammanhängande graf $G = (V, E)$ har 5 hörn (eng. vertices) valens (eng. degree) 1, 2 hörn har valens 2, 5 hörn har valens 3, 3 hörn har valens 4 och 2 hörn har valens 5 (och det finns inga andra hörn). G ritas utan korsande kanter på ytan av en sfär. I hur många områden (ytor, fasetter) delas sfärens yta in?

Lösningar kommer att läggas ut på kurssidan efter skrivningen.