

Matematiska Institutionen,
KTH

**Problem till övning nr 9 den 13 maj, Diskret matematik CINTE,
SF1610, vt 15.**

1. (E) Visa att det inte finns någon graf med valenssekvensen 2, 3, 3, 3, 3, 4, 5.
2. (E) Rita fyra grafer som uppfyller nedanstående
 - (a) Varken Hamiltonsk eller Eulersk.
 - (b) Eulersk men inte Hamiltonsk
 - (c) Hamiltonsk men inte Eulersk.
 - (d) Både Hamiltonsk och Eulersk.
3. (E) En acyklisk graf, dvs grafen saknar cykler, består av 143 noder och 100 kanter. Hur många komponenter består grafen av?
4. (E) Tas en kant bort från K_5 blir den så erhållna grafen planär. Visa detta.
5. (D) Antag G är en sammanhängande 4-regulär graf som dessutom är planär. Hur många områden har en plan ritning av G om G har 16 kanter.

SVAR.

1. —.

2. —.

3. 42.

4. —.

5. 10.