

Matematiska Institutionen
KTH

Läxtal A till den OBS 9 oktober 2008 till kursen Diskret Matematik SF1610 för CINTE.

OBS Läxtalen är frivilliga och om du vill kan du lämna in dina lösningar och få dem rättade.

1. Visa att det inte finns någon graf med valenssekvensen 2, 3, 3, 3, 3, 4, 5.

2. Rita fyra grafer som uppfyller nedanstående

1. Varken Hamiltonsk eller Eulersk.
2. Eulersk men inte Hamiltonsk
3. Hamiltonsk men inte Eulersk.
4. Både Hamiltonsk och Eulersk.

3. En acyklisk graf, dvs grafen saknar cykler, består av 143 noder och 100 kanter.
Hur många komponenter består grafen av.

4. Är följande grafer isomorfa?

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a | b | c | d | e | f |
| b | a | a | a | b | c |
| c | c | b | e | d | d |
| d | e | f | f | f | e |

respektive

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 6 | 5 | 6 | 1 | 6 | 5 |