Norges teknisk–naturvitenskapelige universitet
Institutt for matematiske fag

TMA4140 Diskret matematikk - Øving 9

Innleveringsfrist: Mandag 7. november, kl 12:15.

Oppgave 1 Hvilke av følgende relasjoner på mengden $\{1, 2, 3, 4\}$ er ekvivalensrelasjoner?

a) $\{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4)\}$

b) $\{(1,1), (1,2), (2,1), (2,2), (3,3), (4,4)\}$

c) $\{(1,1), (1,2), (1,4), (2,2), (2,4), (3,3), (4,1), (4,2), (4,4)\}$

Avsnitt 8.5: oppgave 3, 21, 22, 20.

Oppgave 2 Hvilke av relasjonene representert ved matrisene under er ekvivalensrelasjoner?

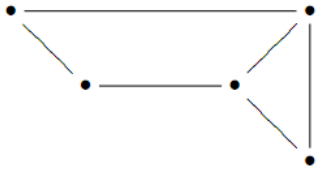
$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

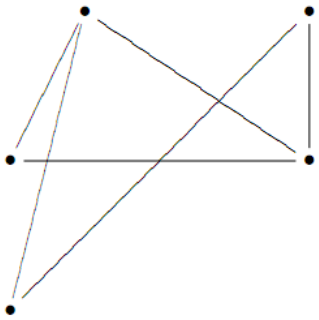
Avsnitt 8.6: oppgave 9 + 11 (begrunn svarene), 32, 36.

Avsnitt 9.2: oppgave 4, 26, 47, 48, 49.

Avsnitt 9.3: oppgave 38

Oppgave 3 Er disse grafene isomorfe?





Avsnitt 9.3: oppgave 49

Avsnitt 9.4: oppgave 22