

Innlevering 06 (innleveringsfrist: mandag 7. oktober kl. 23.59).

Oppgaver: 9.1 i oppgavesett 09 og 10.8 i oppgavesett 10.

9.1

- a) Funksjonene f og h er injektive.
- b) Funksjonene f og i er surjektive.
- c) Verdiområdet er mulige verdier en funksjon kan ha, der alle relasjonene peker mot (ikke på). Bildemengden er de verdiene som relasjonene faktisk peker på.
- d) $g(f(2)) = g(c) = 4$
 $f(g(2))$ er ikke definert.
- e) R i definisjonsområdet har 2 relasjoner som peker på hver sin verdimengde i verdiområdet.
- f) Definisjonsområdet har en definisjonsmengde som mangler en relasjon.

10.8

- a) Den refleksive tillukningen av R er: $\langle 1,1 \rangle, \langle 2,2 \rangle, \langle 3,3 \rangle, \langle a,a \rangle, \langle b,b \rangle$.
- b) Den symmetriske tillukningen av R er: $\langle a,1 \rangle$.
- c) Den transitive tillukningen av R er: $\langle 1,1 \rangle, \langle 2,2 \rangle, \langle 3,3 \rangle$.