

# Oppgaver MAT4640 - V11 - 25.01.2011

## Uke 4

Kunen: Kapittel I, oppgave (1).

### Oppgave

La  $HF$  være de hereditært endelige mengdene definert ved

1.  $\emptyset \in HF$
2. Hvis  $x_1, \dots, x_n \in HF$  er  $\{x_i, \dots, x_n\} \in HF$
3.  $HF$  er den minste mengden som oppfyller 1. og 2.

Ved å oppfatte  $\mathbb{N}$  som  $\{0, 1, 2, \dots\}$  og ved å betrakte binær representasjon av naturlige tall, finner vi en naturlig bijeksjon mellom  $HF$  og  $\mathbb{N}$ .

Prøv å finn denne naturlige bijeksjonen  $\nu$  som en funksjon definert på  $\mathbb{N}$ .

Finn en funksjon  $f : \mathbb{N}^2 \rightarrow \mathbb{N}$  slik at

$$\nu(f(n, m)) = \langle \nu(n), \nu(m) \rangle$$

for alle  $n$  og  $m$  i  $\mathbb{N}$ .

Dag Normann