

INF3170  
Øvingsoppgaver, uke 36

### Oppgave 1

Bevis sunnhet for sekventkalkylen for utsagnslogikk fra toppen og ned. Bruk induksjon og vis at et sekventkalkylebevis er gyldighetsbevarende. Altså at rotsekventen er gyldig hvis løvsekventene er gyldige (løvsekventene er aksiomer).

### Oppgave 2

Sekventkalkylen har aksiomer på formen

$$\Gamma, A \vdash A, \Delta \tag{1}$$

hvor  $A$  er en atomær formel.

Vis ved induksjon at vi kan innføre utledede aksiomer på formen

$$\Gamma, F \vdash F, \Delta \tag{2}$$

hvor  $F$  er en vilkårlig formel.

### Oppgave 3

Bruk resultatet i oppgave 1 til å argumentere, semantisk, for at sekventer som den i likning (2) kan aksepteres som aksiomer.