

1 november 2011

## OPGAVEN VOOR HET WERKCOLLEGE VAN 2 NOVEMBER

ALBERT VISSER

### 1. OP DE WERK GROEP TE BEHANDELEN

- i. Hoofdstuk 8, opgave 1x,y,z
- ii.  $\forall x \exists y \forall z Pxyz \vdash \forall u \forall v \exists w Pvwu$ .
- iii. Hoofdstuk 7, 12c,d

### 2. INLEVEREN OP MAANDAG 7 NOVEMBER

- i.  $\exists x (Px \vee \exists y Qy) \vdash \exists y (Qy \vee \exists x Px)$ .
- ii.  $\forall x (Px \rightarrow (Qx \vee Rx)) \vdash \exists x Px \rightarrow (\exists x Qx \vee \exists x Rx)$ .
- iii.  $\exists x \exists y Px \vdash \exists x Px$ .
- iv. Hoofdstuk 7, 12g

### 3. BONUS

De bonus opgaven hoeft u niet in te leveren. Ze zijn alleen maar een zelftest met wat moeilijkere opgaven.

- i.  $(\exists x Px \rightarrow Q) \rightarrow R \vdash \exists x ((Px \rightarrow Q) \rightarrow R)$ .
- ii.  $\exists x ((Px \rightarrow Q) \rightarrow R) \vdash (\exists x Px \rightarrow Q) \rightarrow R$ .
- iii.  $\forall x \exists y Rxy \vdash \forall u \exists v \exists w (Ruv \wedge Rvw)$ .
- iv.  $\exists y \forall x (Exy \leftrightarrow \neg Exx) \vdash \perp$ .
- v.  $\forall x ((Px \rightarrow Q) \rightarrow R) \vdash (\forall x Px \rightarrow Q) \rightarrow R$
- vi.  $(\forall x Px \rightarrow Q) \rightarrow R \vdash \forall x ((Px \rightarrow Q) \rightarrow R)$
- vii.  $\exists x ((Px \rightarrow Q) \rightarrow R) \vdash (\exists x Px \rightarrow Q) \rightarrow R$
- viii.  $(\exists x Px \rightarrow Q) \rightarrow R \vdash \exists x ((Px \rightarrow Q) \rightarrow R)$