

# Oblig 8

## inf1080

Elsie Mestl

October 13, 2015

### Oppgave 14.6:

**a)**

Aristoteles er både en biolog og en filosof.  $Fa \wedge Ba$

**b)**

Alle biologer er filosofer.  $\forall x(Bx \rightarrow Fx)$

**c)**

Ingen filosofer er biologer.  $\forall x(Fx \rightarrow \neg Bx)$

**d)**

Aristoteles kjenner en filosof.  $\exists y(Fy \rightarrow Kay)$

**e)**

Bolzano kjenner alle filosofer.  $\forall x(Fx \rightarrow Kbx)$

**f)**

Copernicus kjenner bare biologer.  $\forall x(Kcx \rightarrow Bx)$

**g)**

Alle kjenner en filosof.  $\forall y \exists x(Fx \rightarrow Kyx)$

**h)**

Alle kjenner noen som kjenner en filosof.  $\forall y \exists x \exists z(Fz \rightarrow (Kxz \rightarrow Kyx))$

**i)**

$\neg \exists x(Bx \vee Fx)$ : Det finnes noen som hverken er biolog eller filosof.

**j)**

$\exists x(Kax \wedge \neg Bx)$ : Aristoteles kjenner noen som ikke er biolog.

**k)**

$\forall x\forall y((Fx \wedge Fy) \rightarrow Kxy)$ : Alle filosofer kjenner hverandre.

**l)**

$\exists x(\forall y(Fy \rightarrow Kxy))$ : Det finnes noen som kjenner alle filosofer.