

MIDTERM B. 12.14.3

Stud(F) Stud(A) Prof(D) Adv(D,F) Adv(D,A)
Motivated(A) Motivated(F)

$$\forall x \text{ Stud}(x) \Rightarrow (\exists y \text{ Prof}(y) \wedge \text{TellesC}(y,x) \wedge \text{Adv}(y,x) \Leftrightarrow \text{Sac}(x))$$

$$\forall x \exists y (\text{Prof}(x) \wedge \text{Stud}(y) \wedge \text{Motivated}(y) \wedge \text{Adv}(x,y)) \Rightarrow \text{TellesC}(x,y)$$

1). S(F) 3). P(D) 5). A(D,A) 7). M(F) I negate the thesis!

2). S(A) 4). A(D,F) 6). M(A) 8). $\neg \text{Sac}(\cdot)$ \uparrow

9A). $\neg S(x) \vee \neg P(y) \vee \neg Tc(y,x) \vee \neg A(y,x) \vee \text{Sac}(x)$

9B). $\neg S(x) \vee \neg \text{Sac}(x) \vee A(F(x),x)$

9C). $\neg S(x) \vee \neg \text{Sac}(x) \vee Tc(F(x),x)$

9D). $\neg S(x) \vee \neg \text{Sac}(x) \vee P(F(x))$

10). $\neg P(x) \vee \neg S(F(x)) \vee \neg M(F(x)) \vee \neg A(x,F(x)) \vee Tc(x,F(x))$

8 and 9A $\Rightarrow \{ \neg S(A) \vee \neg P(y) \vee \neg Tc(y,A) \vee \neg A(y,A) \}_2$

2 and 3 $\Rightarrow \{ \neg S(A), \neg Tc(D,A), \neg A(D,A) \}_3$

3 and 2 $\Rightarrow \{ \neg Tc(D,A), \neg A(D,A) \}_4$

4 and 5 $\Rightarrow \{ \neg Tc(D,A) \}_5$

5 and 10 $\Rightarrow \{ \neg P(D), \neg S(A), \neg M(A), \neg A(D,A) \}_6$

6 and 3 $\Rightarrow \{ \neg S(A), \neg M(A), \neg A(D,A) \}_7$

7 and 2 $\Rightarrow \{ \neg M(A), \neg A(D,A) \}_8$

8 and 5 $\Rightarrow \{ \neg M(A) \}_9$

9 and 6 $\Rightarrow \{ \}$

We can do the same for F!