

$$\textcircled{3} \quad \exists x (A(x) \wedge B(x)) \rightarrow (\exists x (A(x)) \wedge \exists x B(x))$$

$$\neg (\neg \exists x (A(x) \wedge B(x)) \vee (\exists x (A(x)) \wedge \exists x B(x)))$$

$$\exists x (A(x) \wedge B(x)) \wedge (\forall x (\neg A(x)) \vee \forall x \neg B(x))$$

$$S = \{ A(c), B(c), \neg A(x) \vee \neg B(x) \}$$

$$E = \{ c, f(c), f(f(c)), \dots \}$$

$$1. A(c)$$

$$2. \neg A(c) \vee \neg B(c) \text{ (підстановка а замі } x \text{)}$$

$$3. \neg B(c)$$

$$4. B(c)$$

$$5. \square$$

Формула є тавтологією

② $A, B, \neg C \vdash \neg((A \rightarrow B) \rightarrow C)$

Вихристованиями самі з лекції:

1. $A, B \vdash A \rightarrow B$

2. $A \rightarrow B, \neg C \vdash \neg((A \rightarrow B) \rightarrow C)$

