Луценко С. К 29

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

1. $D \rightarrow (C \rightarrow D)$ [аксіома $a \rightarrow (b \rightarrow a)$]

2. D — н-те припущення

3. $C \rightarrow D$ — MP $_{2,1}$

4. $(C \rightarrow D) \rightarrow (B \rightarrow (C \rightarrow D))$ [$a \rightarrow (b \rightarrow a)$]

5. $B \rightarrow (C \rightarrow D)$ [MP 3, 4]

6. $(B \rightarrow (C \rightarrow D)) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow (C \rightarrow D)))$

                [$a \rightarrow (b \rightarrow a)$]

7. $A \rightarrow (B \rightarrow (C \rightarrow D))$ [MP 5, 6]

---

3. $\exists x \, \exists y \, ((P(x) \rightarrow P(y)) \land (P(x) \rightarrow \neg P(y)) \land P(x)$

$\exists x \, \exists y \, ((\neg P(x) \lor P(y)) \land (\neg P(x) \lor \neg P(y)) \land P(x))$

$\exists x \, \exists y \, (\neg P(x) \lor (P(y) \land \neg P(y)) \land P(x))$

$\exists x \, \exists y \, (\neg P(x) \land P(x))$ — тотожно хибна

                 $A \land \neg A$