

Мерзенин Иван К-29 №27

№2. Докажите, что  $\neg A, \neg B, \neg C, D \vdash \neg(A \wedge (B \rightarrow (C \rightarrow D)))$

1)  $\neg A \rightarrow \neg A \vee \neg(B \rightarrow (C \rightarrow D))$  [ $a \rightarrow a \vee b$ ]

2)  $\neg A \vee \neg(B \rightarrow (C \rightarrow D)) \sim \neg(A \wedge (B \rightarrow (C \rightarrow D)))$  [ $\neg a \vee \neg b \sim \neg(a \wedge b)$ ]

3)  $(\neg A \vee \neg(B \rightarrow (C \rightarrow D)) \sim \neg(A \wedge (B \rightarrow (C \rightarrow D)))) \rightarrow$

$(\neg A \vee \neg(B \rightarrow (C \rightarrow D)) \rightarrow (A \wedge (B \rightarrow (C \rightarrow D))))$  [ $a \sim b \rightarrow (a \rightarrow b)$ ]

4.  $\neg A \vee \neg(B \rightarrow (C \rightarrow D)) \rightarrow \neg(A \wedge (B \rightarrow (C \rightarrow D)))$  [MP 2, 3]

5.  $\neg(A \wedge (B \rightarrow (C \rightarrow D)))$  [MP 1, 4]

№3 (Короткий вариант)

Докажите формулу:

$$\exists x \exists y ((P(x) \rightarrow P(y)) \wedge (P(x) \rightarrow \neg P(y)) \wedge P(x))$$

$$\exists x \exists y ((\neg P(x) \vee P(y)) \wedge (\neg P(x) \vee \neg P(y)) \wedge P(x))$$

$$\exists x \exists y (\neg P(x) \vee (P(y) \wedge \neg P(y)) \wedge P(x))$$

$$\exists x \exists y (\neg P(x) \wedge P(x)) - \text{тождество} \text{ истинно, } A \wedge \neg A$$

(Полный вариант)





№3  $\exists x \exists y ((px \rightarrow \neg py) \wedge (\neg x \rightarrow \neg py)) \wedge (px)$   
 $\exists x \exists y ((\neg px \vee py) \wedge (\neg x \vee \neg py)) \wedge (px)$   
 $\exists x \exists y ((\neg px \vee py) \wedge (\neg x \vee \neg py)) \wedge (px)$

Збогусе го синагапмнот попул максим  
 елиминацијата ќе биде максимална:

$$x = c_1, y = c_2$$

$$(\neg px) \vee (pc_2) \wedge (\neg pc_1 \vee \neg pc_2) \wedge (pc_1)$$

Илиминација го бираме:

$$S = \{ \neg pc_1 \vee pc_2, \neg pc_1 \vee \neg pc_2, pc_2 \}$$

Зпауиберуи ги бираме максимално  
 $E = \{ c_1, c_2 \}$

Булеаните нивниот гујонит:

$$1. \neg pc_1 \vee pc_2$$

$$2. \neg pc_1 \vee \neg pc_2$$

$$3. pc_1$$

$$4. pc_2 \wedge (\neg pc_1)$$

$$5. \neg pc_2 \wedge (\neg pc_1)$$

$$6. \square \wedge (\neg pc_1)$$

Онаму, популација не е таблазирана, оклику е  
 непознато.