

1) II Доказати да је обрнуто

$$(p \wedge q) \vee (q \wedge r) \vee (r \wedge p) \Leftrightarrow$$

$$(p \vee q) \wedge (q \vee r) \wedge (r \vee p)$$

тајношћом методам доказује по
својем.

Решање:

$$(p \wedge q) \vee (q \wedge r) \vee (r \wedge p) \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge (q \vee r) \wedge (r \vee p) \equiv F$$

1) Ако је $\mathcal{T}(p) = \perp$, онда

$$\mathcal{T}(F) = \mathcal{T}((\perp \wedge q) \vee (q \wedge r) \vee (r \wedge \perp)) \Leftrightarrow (\perp \vee q) \wedge (q \vee r) \wedge (r \vee \perp)$$

$$= \mathcal{T}(\perp \vee (q \wedge r) \vee \perp) \Leftrightarrow q \wedge (q \vee r) \wedge r$$

$$= \mathcal{T}(q \wedge r \Leftrightarrow q \wedge (q \vee r) \wedge r)$$

2.2. Ако је $\mathcal{T}(q) = T$

1.1. Ако је $\mathcal{T}(q) = \perp$ даље имамо

$$\mathcal{T}(F) = \mathcal{T}(\perp \wedge r \Leftrightarrow \perp \wedge (\perp \vee r) \wedge r)$$

$$= \mathcal{T}(\perp \Leftrightarrow \perp) = T$$

1.2.) Ако је $\mathcal{T}(q) = T$

$$\mathcal{T}(F) = \mathcal{T}(\perp \wedge r \Leftrightarrow T \wedge (T \vee r) \wedge r)$$

$$= \mathcal{T}(r \Leftrightarrow r) = T.$$

2. Ако је $\mathcal{T}(p) = T$, онда је

$$\mathcal{T}(F) = \mathcal{T}((T \wedge q) \vee (q \wedge r) \vee (r \wedge T))$$

$$\Leftrightarrow (T \vee q) \wedge (q \vee r) \wedge (r \vee T)$$

$$= \mathcal{T}(q \vee (q \wedge r) \vee r \Leftrightarrow q \vee r)$$

2.1. Ако је $\mathcal{T}(q) = \perp$

$$\mathcal{T}(F) = \mathcal{T}(\perp \vee (\perp \wedge r) \vee r \Leftrightarrow \perp \vee r)$$

$$= \mathcal{T}(r \Leftrightarrow r) = T.$$

$$= \mathcal{T}(T \vee T) = T$$

у случају да имамо даље
јер је обрнуто је тајношћом
је F тајношћом.