

Uvođenje nijeka ( $u\neg$ )

1	...	
2	$P$	pretp.
3	...	
4	$\perp$	... / $u\perp$
5	$\neg P$	2-4/ $u\neg$

Isključenje nijeka ( $i\neg$ )

1	...	
2	$\neg\neg P$	
3	$P$	2/ $i\neg$

Uvođenje pogodbe ( $u\rightarrow$ )

1	...	
2	$P$	pretp.
3	...	
4	$Q$	
5	$P \rightarrow Q$	2-4/ $u\rightarrow$

Isključenje pogodbe ( $i\rightarrow$ )

1	...	
2	$P \rightarrow Q$	
3	$P$	
4	$Q$	2, 3/ $i\rightarrow$

Ponavljanje (opetovanje: op.)

1	...	
2	$P$	
3	$P$	2/ op.

Uvođenje konjunkcije ( $u\wedge$ )

1	...	
2	$P$	
3	$Q$	
4	$P \wedge Q$	2, 3/ $u\wedge$

Uvođenje univerzalnog kvant. ( $u\forall$ )

1	...	
2	$a$	...
3	$Pa$	
4	$\forall xPx$	2-3/ $u\forall$

Isključenje konjunkcije ( $i\wedge$ )

1	...	
2	$P \wedge Q$	
3	$P$	1/ $i\wedge$
4	$Q$	1/ $i\wedge$

Isključenje univerzalnog kvant. ( $i\forall$ )

1	...	
2	$\forall xPx$	
3	$Pa$	2/ $i\forall$

Uvođenje disjunkcije ( $u\vee$ )

1	...	
2	$P$	
3	$P \vee Q$	2/ $u\vee$

Uvođenje egzistencijalnog kvant. ( $u\exists$ )

1	...	
2	$Pa$	
3	$\exists xPx$	2/ $u\exists$

Isključenje disjunkcije ( $i\vee$ )

1	...	
2	$P \vee Q$	
3	$P$	pretp.
4	...	
5	$R$	
6	$Q$	pretp.
7	...	
8	$R$	
9	$R$	2, 3-5, 6-8/ $i\vee$

Isključenje egzistencijalnog kvant. ( $i\exists$ ) ...

1	...	
2	$\exists xPx$	
3	$a$	$Pa$
4	...	pretp.
5	$Ga$	
6	$\exists xGx$	5/ $u\exists$
7	$\exists xGx$	2, 3-6/ $i\exists$

Teoremi i jednakovrijednosti, koje, kada je tako rečeno, možete koristiti kao pravila.

Modus tollens (**MT**)

1	...	
2	$P \rightarrow Q$	
3	$\neg Q$	
4	$\neg P$	2, 3/ MT

Hipotetički silogizam (**HS**) ili lančani zaključak

1	...	
2	$P \rightarrow Q$	
3	$Q \rightarrow R$	
4	$P \rightarrow R$	2, 3/ HS

Disjunktivni silogizam (**DS**)

1	...	
2	$P \vee Q$	
3	$\neg Q$	
4	$P$	2, 3/ DS

Kontrapozicija

$$P \rightarrow Q \equiv \neg Q \rightarrow \neg P$$

$$\neg P \rightarrow Q \equiv \neg Q \rightarrow P$$

$$P \rightarrow \neg Q \equiv Q \rightarrow \neg P$$

Svođenje  $\rightarrow$  na  $\vee$  i obrnuto

$$P \rightarrow Q \equiv \neg P \vee Q$$

$$\neg P \rightarrow Q \equiv P \vee Q$$

$$P \rightarrow \neg Q \equiv \neg P \vee \neg Q$$

De Morganovi zakoni (**DeM**)

$$P \wedge Q \equiv \neg(\neg P \vee \neg Q)$$

$$\neg(\neg P \wedge \neg Q) \equiv P \vee Q$$

$$\neg P \wedge \neg Q \equiv \neg(P \vee Q)$$

$$\neg(P \wedge Q) \equiv \neg P \vee \neg Q$$

$$\neg(\neg P \wedge Q) \equiv P \vee \neg Q$$

$$\neg P \wedge Q \equiv \neg(P \vee \neg Q)$$

De Morganovi zakoni za kvantifikatore

$$\forall x Px \equiv \neg \exists x \neg Px$$

$$\neg \forall x \neg Px \equiv \exists x Px$$

$$\forall x \neg Px \equiv \neg \exists x Px$$

$$\neg \forall x Px \equiv \exists x \neg Px$$