

## Tautologije

### Prva grupa: Najvažnije tautologije

1.	$\neg\neg p \Leftrightarrow p$	Zakon dvojne negacije
2.	$p \vee \neg p$	Tertium non datur
3.	$\neg(p \wedge \neg p)$	Zakon neprotivrečnosti
4.	$(p \wedge (p \Rightarrow q)) \Rightarrow q$	Modus Ponens
5.	$((p \Rightarrow q) \wedge \neg q) \Rightarrow \neg p$	Modus Tollens
6.	$(p \Rightarrow q) \Rightarrow (\neg q \Rightarrow \neg p)$	Kontrapozicija
7.	$\neg(p \wedge q) \equiv \neg p \vee \neg q$	De Morganov zakon za $\wedge$
8.	$\neg(p \vee q) \equiv \neg p \wedge \neg q$	De Morganov zakon za $\vee$
9.	$((p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r)) \Rightarrow (p \Rightarrow r)$	Zakon silogizma
10.	$(\neg p \Rightarrow (q \wedge \neg q)) \Rightarrow p$	Reductio ad absurdum
11.	$\neg p \Rightarrow (p \Rightarrow q)$	Ex falso quolibet
12.	$p \Rightarrow (q \Rightarrow p)$	Verum ex quolibet
13.	$((p \Rightarrow r) \wedge (q \Rightarrow r)) \Rightarrow ((p \vee q) \Rightarrow r)$	Zakon nabiranja
14.	$(p \Rightarrow q) \Rightarrow ((q \Rightarrow r) \Rightarrow (p \Rightarrow r))$	Tranzitivnost za $\Rightarrow$
15.	$((p \Leftrightarrow q) \wedge (q \Leftrightarrow r)) \Rightarrow (p \Leftrightarrow r)$	Tranzitivnost za $\Leftrightarrow$
16.	$((p \Rightarrow q) \Rightarrow p) \Rightarrow p$	Pierceov zakon

### Druga grupa: Najlakše tautologije

1.	$A \wedge A \equiv A$	Idempotentnost konjunkcije
2.	$A \vee A \equiv A$	Idempotentnost disjunkcije
3.	$A \wedge B \equiv B \wedge A$	Komutativnost konjunkcije
4.	$A \vee B \equiv B \vee A$	Komutativnost disjunkcije
5.	$A \Leftrightarrow B \equiv B \Leftrightarrow A$	Komutativnost ekvivalencije
6.	$(A \wedge B) \wedge C \equiv A \wedge (B \wedge C)$	Asocijativnost konjunkcije
7.	$(A \vee B) \vee C \equiv A \vee (B \vee C)$	Asocijativnost disjunkcije
8.	$(A \Leftrightarrow B) \Leftrightarrow C \equiv A \Leftrightarrow (B \Leftrightarrow C)$	Asocijativnost ekvivalencije
9.	$A \vee (A \wedge B) \equiv A$	Apsorpcija $\vee$ prema $\wedge$
10.	$A \wedge (A \vee B) \equiv A$	Apsorpcija $\wedge$ prema $\vee$
11.	$A \wedge (B \vee C) \equiv (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$	Distributivnost $\wedge$ prema $\vee$
12.	$A \vee (B \wedge C) \equiv (A \vee B) \wedge (A \vee C)$	Distributivnost $\vee$ prema $\wedge$

**Treća grupa: Veza među operacijama**

$A \Rightarrow B \equiv \neg A \vee B$	$A \Rightarrow B \equiv \neg(A \wedge \neg B)$
$A \vee B \equiv \neg A \Rightarrow B$	$A \wedge B \equiv \neg(A \Rightarrow \neg B)$
$A \vee B \equiv \neg(\neg A \wedge \neg B)$	$A \wedge B \equiv \neg(\neg A \vee \neg B)$
$A \Leftrightarrow B \equiv (A \Rightarrow B) \wedge (B \Rightarrow A)$	$A \Leftrightarrow B \equiv (\neg A \vee B) \wedge (\neg B \vee A)$

**Četvrta grupa: Logičke konstante**

$A \wedge \top \equiv A$	$A \wedge \perp \equiv \perp$
$A \vee \top \equiv \top$	$A \vee \perp \equiv A$
$A \Rightarrow \top \equiv \top$	$A \Rightarrow \perp \equiv \neg A$
$\top \Rightarrow A \equiv A$	$\perp \Rightarrow A \equiv \top$
$A \Leftrightarrow \top \equiv A$	$A \Leftrightarrow \perp \equiv \neg A$
$A \Rightarrow A \equiv \top$	$A \Leftrightarrow A \equiv \top$
$A \wedge \neg A \equiv \perp$	$A \vee \neg A \equiv \top$