



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VYBRANÉ ZÁKONY VÝROKOVÉ LOGIKY

Totožnosti:	$p \rightarrow p$
Vyloučeného třetího:	$p \vee \neg p$
Sporu:	$\neg(p \wedge \neg p)$
Dvojitá negace:	$\neg\neg p \Leftrightarrow p$
Modus ponens:	$((p \rightarrow q) \wedge p) \rightarrow q$
Modus tollens:	$((p \rightarrow q) \wedge \neg q) \rightarrow \neg p$
Kontrapozice (transpozice):	$p \rightarrow q \Leftrightarrow \neg q \rightarrow \neg p$
Komutativita:	$p \wedge q \Leftrightarrow q \wedge p$ $p \vee q \Leftrightarrow q \vee p$ $p \leftrightarrow q \Leftrightarrow q \leftrightarrow p$
Asociativita:	$(p \wedge q) \wedge r \Leftrightarrow p \wedge (q \wedge r)$ $(p \vee q) \vee r \Leftrightarrow p \vee (q \vee r)$ $(p \leftrightarrow q) \leftrightarrow r \Leftrightarrow p \leftrightarrow (q \leftrightarrow r)$
Distributivita:	$p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$ $p \vee (q \wedge r) \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge (p \vee r)$ $(p \wedge q) \vee (r \wedge s) \Leftrightarrow (p \vee r) \wedge (p \vee s) \wedge (q \vee r) \wedge (q \vee s)$ $(p \vee q) \wedge (r \vee s) \Leftrightarrow (p \wedge r) \vee (p \wedge s) \vee (q \wedge r) \vee (q \wedge s)$
De Morganovy zákony:	$\neg(p \wedge q) \Leftrightarrow \neg p \vee \neg q$ $\neg(p \vee q) \Leftrightarrow \neg p \wedge \neg q$
Transformace ekvivalence:	$(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow (p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)$
Transformace implikace:	$p \rightarrow q \Leftrightarrow \neg p \vee q \Leftrightarrow \neg(p \wedge \neg q)$
Zjednodušující zákony:	$(p \wedge q) \vee (p \wedge \neg q) \Leftrightarrow p$



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

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

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

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

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

$$p \wedge 1 \Leftrightarrow p$$

$$p \vee 1 \Leftrightarrow 1$$

$$p \wedge 0 \Leftrightarrow 0$$

$$p \vee 0 \Leftrightarrow p$$

$$p \wedge \neg p \Leftrightarrow 0$$

$$p \vee \neg p \Leftrightarrow 1$$

$$p \rightarrow 1 \Leftrightarrow 1$$

$$p \rightarrow 0 \Leftrightarrow \neg p$$

$$1 \rightarrow p \Leftrightarrow p$$

$$0 \rightarrow p \Leftrightarrow 1$$