Platí:

$$(p \to q) \equiv \neg p \lor q \equiv \neg(p \land \neg q)$$

$$(p \leftrightarrow q) \equiv (p \lor \neg q) \land (\neg p \lor q)$$

de Morganova pravidla

Negace konjunkce:

$$\neg(A \land B) \equiv \neg A \lor \neg B$$

Negace disjunkce:

$$\neg(A \lor B) \equiv \neg A \land \neg B$$

Pravidlo dvojí negace:

$$\neg(\neg A) \equiv A$$

Negace implikace:

$$\neg(A \to B) \equiv A \land \neg B$$

Negace ekvivalence:

$$\neg(A \leftrightarrow B) \equiv (A \land \neg B) \lor (B \land \neg A)$$

Eliminace implikace:

$$(A \to B) \equiv \neg A \lor B$$

Eliminace ekvivalence:

$$(A \leftrightarrow B) \equiv (\neg A \lor B) \land (\neg B \lor A)$$

Převod obecného tvrzení na existenční tvrzení a naopak

$\forall x\, (K \to L) \equiv \neg\exists x\, (K \land \neg L)$

$\forall x\, (K \to \neg L) \equiv \neg\exists x\, (K \land L)$

$\neg\forall x\, (K \to \neg L) \equiv \exists x\, (K \land L)$

$\neg\forall x\, (K \to L) \equiv \exists x\, (K \land \neg L)$

$\forall x\, P(x) \equiv \neg\exists x\, \neg P(x)$

$\forall x\, \neg P(x) \equiv \neg\exists x\, P(x)$

$\neg\forall x\, \neg P(x) \equiv \exists x\, P(x)$

$\neg\forall x\, P(x) \equiv \exists x\, \neg P(x)$

$\forall x\, (F(x) \to G(x)) \equiv \neg\exists x\, (F(x) \land \neg G(x))$

$\forall x\, (F(x) \to \neg G(x)) \equiv \neg\exists x\, (F(x) \land G(x))$

$\neg\forall x\, (F(x) \to \neg G(x)) \equiv \exists x\, (F(x) \land G(x))$

$\neg\forall x\, (F(x) \to G(x)) \equiv \exists x\, (F(x) \land \neg G(x))$

Definice

Libovolná individuová proměnná x je prvkem doplňkové třídy X´ tehdy a jen tehdy, není-li prvkem třídy X. Pro třídu a doplňkovou třídu platí, že jejich průnik je prázdná třída:

$$X \cap X' = \boldsymbol{0°}$$

Definice

Sjednocením třídy a jejího doplňku je univerzální třída:

$$X \cup X' = \boldsymbol{1°}$$

Další zákony třídové logiky:

Zákony absorpce:

$$X \cup (X \cap Y) = X$$

$$X \cap (X \cup Y) = X$$

Zákony expanze:

$$X = X \cup (Y \cap Y') = (X \cup Y) \cap (X \cup Y')$$

$$X = X \cap (Y \cup Y') = (X \cap Y) \cup (X \cap Y')$$

Zákony agresivnosti pro průnik a sjednocení:

$$X \cap \boldsymbol{0°} = \boldsymbol{0°}$$

$$X \cup \boldsymbol{1°} = \boldsymbol{1°}$$

Zákony neutrálnosti pro průnik a sjednocení:

$$X \cap \boldsymbol{1°} = X$$

$$X \cup \boldsymbol{0°} = X$$

Zákony tautologie:

$$X \cap X = X$$

$$X \cup X = X$$