

اثبات به کمک قوانین منطق گزاره‌ها

قوانین مربوط به ترکیب عطفی	قوانین مربوط به ترکیب فصلی
$p \wedge p \equiv p$	$p \vee p \equiv p$
$p \wedge T \equiv p$ یا $T \wedge p \equiv p$	$p \vee T \equiv T$ یا $T \vee p \equiv T$
$p \wedge F \equiv F$ یا $F \wedge p \equiv F$	$p \vee F \equiv p$ یا $F \vee p \equiv p$
$p \wedge \sim p \equiv F$ یا $\sim p \vee p \equiv F$	$p \vee \sim p \equiv T$ یا $\sim p \vee p \equiv T$
$p \wedge q \equiv q \wedge p$ جابه‌جایی	$p \vee q \equiv q \vee p$ جابه‌جایی
$p \wedge (q \wedge r) \equiv (p \wedge q) \wedge r$ شرکت‌پذیری	$p \vee (q \vee r) \equiv (p \vee q) \vee r$ شرکت‌پذیری
$p \wedge (q \vee r) \equiv (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$ توزیع‌پذیری	$p \vee (q \wedge r) \equiv (p \vee q) \wedge (p \vee r)$ توزیع‌پذیری
$\sim (p \wedge q) \equiv \sim p \vee \sim q$ دُمورگان	$\sim (p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$ دُمورگان
$p \wedge (p \vee q) \equiv p$ جذب	$p \vee (p \wedge q) \equiv p$ جذب
$p \wedge (\sim p \vee q) \equiv p \wedge q$ شبه جذب	$p \vee (\sim p \wedge q) \equiv p \vee q$ شبه جذب

ریاضی و آمار ۲

قوانین مربوط به ترکیب های شرطی و دوشروطی :

$$p \Rightarrow q \equiv \sim p \vee q \quad (۱)$$

$$\sim (p \Rightarrow q) \equiv p \wedge \sim q \quad (۲) \quad \text{نقیض گزاره شرطی}$$

$$p \Rightarrow q \equiv \sim q \Rightarrow \sim p \quad (۳) \quad \text{عکس نقیض گزاره شرطی}$$

$$p \Leftrightarrow q \equiv (p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p) \quad (۴) \quad \text{گزاره دو شرطی}$$

$$\sim (p \Leftrightarrow q) \equiv \sim p \Leftrightarrow q \equiv p \Leftrightarrow \sim q \quad (۵) \quad \text{نقیض گزاره دو شرطی}$$

مدرسه مجازی آینو