

Tautologia = todos o resultados
é verdadeiro

permutação
 $\neg | \wedge | \vee | \neg \neg | \leftrightarrow$
 $\neg$ e ou se somente se

$\overset{xxv}{a)} P = (p \vee \neg q)$	$\overset{xxv}{i)} (p \rightarrow q) \rightarrow p \wedge q$	$\overset{xxv}{j)} \neg p \wedge r \rightarrow q \vee \neg r$	$\overset{xxv}{k)} p \rightarrow r \leftrightarrow q \vee \neg r$
p q $\neg p$ $\neg q$ $p \vee \neg q$	p q $p \wedge q$ $p \rightarrow q$ $\rightarrow$	p q r $\neg p$ $\neg r$ $p \wedge q$ $q \vee \neg r$ $\rightarrow$	p q r $\neg r$ $q \vee \neg r$ $p \rightarrow r$ $\leftrightarrow$
V V F F F	V V V V V	V V V F F F V V	V V V F V V V V
V F F V V	V F F F V F V V	V V F F V F V V	V V F V V V F F
F V V F V	F V F V F V F V F F V V	V F V F F F F V V F V F F F	V F V F F F V V F F F F
F F V V V	F F F V F V F F F V V V	V F F F V F V V V F F F F F	V F F V V V F F F F

$\overset{xxv}{b)} p \vee \neg r \rightarrow q \wedge \neg r$	$\overset{xxv}{m)} (p \wedge q \rightarrow r) \vee (\neg p \leftrightarrow q \vee \neg r)$
$p \quad q \quad r \quad \neg r \quad q \wedge \neg r \quad p \vee \neg r \rightarrow$	$p \quad q \quad r \quad \neg r \quad p \wedge q \rightarrow r \quad \neg p \leftrightarrow q \vee \neg r$
$\vee \vee \vee \quad F \quad F \quad \vee \quad F$	$\vee \vee \vee \quad F \quad F \quad \vee \quad F \quad \vee \$

V	V	V	V	V	V	V	$\overset{xxv}{n)} (p \wedge q \rightarrow r) \vee (\neg p \leftrightarrow q \vee \neg r)$									
V	F	V	F	F	V	F	p	q	r	$\neg p$	$\neg r$	$p \wedge q$	$(p \wedge q \rightarrow r)$	$q \vee \neg r$	$(\neg p \leftrightarrow q \vee \neg r)$	V
V	F	F	V	F	V	F	V	V	V	F	F	V	V	V	F	F
F	V	V	F	F	F	V	V	V	F	F	V	V	V	V	F	F
F	V	F	V	V	V	V	V	V	F	F	V	V	F	V	F	F
F	F	V	F	F	F	V	V	F	V	F	F	F	V	F	V	V
F	F	F	V	F	V	F	V	F	F	F	V	F	V	V	F	F

							F	V	V	V	F	F	V	V	V	V
$\neg(p \wedge q) \vee \neg(q \leftrightarrow p)$							F	V	F	V	V	F	V	V	V	V
p	q	p ∧ q	q ↔ p	¬(p ∧ q)	¬(q ↔ p)	p ∨ q	F	F	V	V	F	F	V	F	F	F
V	V	V	V	F	F	F	F	F	F	V	V	F	V	V	V	V
V	F	F	F	V	V	V										
F	V	F	F	V	V	V										
F	F	F	V	V	F	V										

$\overset{xxv}{d)} (p \wedge q \rightarrow r) \vee (\neg p \leftrightarrow q \vee \neg r)$	$\overset{xxv}{l)} p \rightarrow (p \rightarrow \neg r) \leftrightarrow q \vee r$
p q r $\neg p$ $\neg r$ $p \wedge q$ $q \vee \neg r$ $p \wedge q \rightarrow r$ $\neg p \leftrightarrow q \vee \neg r$ $\vee$	p q r $\neg r$ $p \rightarrow \neg r$ $p \rightarrow$ $q \vee r$ $\leftrightarrow$
V V V F F V V V V	V V V F F F V F
V V F F V V V F V	V V F V V V V V
V F V F F F F V V	V F V F F F V F
V F F F V F V V F	V F F V V V V V
F V V V F F V F V	F V V F V V V V
F V F V V F V V V	F V F V V V F F
F F V V F F F F F	F F V F V V V V
F F F V V F V V V	F F F V V V F F

$\overset{xxv}{t)} \neg(p \vee \neg q)$	$\overset{xxv}{f)} \neg(p \rightarrow \neg q)$	$\overset{v}{g)} p \wedge q \rightarrow p \vee q$	$\overset{xxv}{h)} \neg p \rightarrow (q \rightarrow p)$
$p \quad q \quad \neg q \quad p \vee \neg q \quad \neg$	$p \quad q \quad \neg q \quad p \rightarrow \neg q \quad \neg$	$p \quad q \quad p \wedge q \quad p \vee q \quad \rightarrow$	$p \quad q \quad q \rightarrow p \quad \neg p \quad \rightarrow$
V V F V F	V V F F V	V V V V V	V V V F V
V F V V F	V F V V F	V F F V V	V F V F V
F V F V F	F V F V F	F V F V V	F V F V F
F F V V F	F F V V F	F F F F V	F F V V V