

2200022741 三苑 崔象象.

① 设 p : 我看见的是小张, q : 我看见的是小王.

则命题①符号化为: $(\neg p) \wedge (\neg q)$

② 设 p : 王同学是技术方向的, q : 王同学是金融方向的.

则: $(p \wedge \neg q) \vee (\neg p \wedge q)$

③ 设 p : 天气好, q : 我会出去.

则: $q \rightarrow p$.

④ 设 p : 下课, q : 我去喝水, ~~我渴~~ r : 我不渴.

则: $(\neg r) \rightarrow (p \rightarrow q)$

$(\neg r \wedge p) \rightarrow q$

$\neg(p \rightarrow q) \rightarrow r$

$p \quad q \quad p \rightarrow q$

0 0 1

0 1 1

1 0 0

⑤ 设 p : 今天不是1号, q : 明天不是1号.

则: $p \rightarrow q$.

~~若今天不是1号 (p 为真) 且明天不是1号 (q 为真), 则 $p \rightarrow q$ 为真.~~

~~若今天不是1号 (p 为假), 则不论明天是否为1号, $p \rightarrow q$ 为真.~~

~~若今天 ~~不是~~ 是1号 (p 为真) 且明天不是1号 (q 为假), 则 $p \rightarrow q$ 为假.~~

讨论: 若 p 为真, 即“今天不是1号”, 则“明天不可能是1号”, q 为假, 此时

$p \rightarrow q$ 为假; 若 p 为假, 即“今天不是1号”, 则不论 q 是否为真, $p \rightarrow q$ 均为真;

若 q 为真, 即“明天不是1号”, 则“今天不可能是1号”, p 为假, $p \rightarrow q$ 为真; 若 q 为

假, 即“明天是1号”, 则只有当 p 为真时, $p \rightarrow q$ 才为假, 否则 $p \rightarrow q$ 为真.

综上, 当且仅当 p 为真 (今天不是1号) 且 q 为假 (明天不是1号) 时, $p \rightarrow q$ 为假.

1.7 (3)

p	q	$p \rightarrow q$	$\neg(p \rightarrow q)$	$\neg(p \rightarrow q) \wedge q$
0	0	1	0	0
0	1	1	0	0
1	0	0	1	0
1	1	1	0	0

1.7 (8)

p	q	$p \leftrightarrow q$	$p \vee q$	$\neg(p \vee q)$	$(p \leftrightarrow q) \rightarrow \neg(p \vee q)$
0	0	1	0	1	1
0	1	0	1	0	1
1	0	0	1	0	1
1	1	1	1	0	0