

1.求下列公式的主合取范式，再用主合取范式求主析取范式：

- 1)  $(P \wedge Q) \rightarrow Q$
- 2)  $(P \leftrightarrow Q) \rightarrow R$
- 3)  $\neg(R \rightarrow P) \wedge P \wedge Q$

2.用真值表求下面公式的主析取范式：

- 1)  $(P \vee Q) \vee (\neg P \wedge R)$
- 2)  $(P \rightarrow Q) \rightarrow (P \leftrightarrow \neg Q)$

3.用真值表求下面公式的主合取范式：

- 1)  $(P \wedge Q) \vee R$
- 2)  $(P \rightarrow Q) \wedge \square(Q \rightarrow R)$

4.在某班班委成员的选举中，已知王小红、李强、丁金生三位同学被选进班委会，该班的甲、乙、丙三名学生预言：

甲说：王小红为班长，李强为生活委员；

乙说：丁金生为班长，王小红为生活委员；

丙说：李强为班长，王小红为学习委员。

班委会分工名单公布后发现，甲、乙、丙三人都恰好猜对了一半。问王小红、李强、丁金生各任何职（用逻辑等价演算求解）。

5.某公司要从赵、钱、孙、李、周五名新毕业的大学生中选派一些人出国学习，选派必须满足以下条件：

- 1) 若赵去，钱也去；
- 2) 李、周两人中必有一人去；
- 3) 钱、孙两人中去且仅去一人；
- 4) 孙、李两人同去或同不去；
- 5) 若周去，则赵、钱也同去。

用逻辑等价演算分析该公司如何选派他们出国？

