1.下列命题公式哪些是析取范式，哪些是合取范式？

（1）(p∧q)∨r （2）(p∨¬q)∧(¬p∧q∧¬r)

（3）p∨¬q∧r （4）p∨¬q

（5）¬p∧q∧r （6）1

(7) 0

1. 求下列命题公式的析取范式和合取范式

¬r(¬p∨¬q∧r)

=¬r(¬p∨(¬q∧r))

=(¬r→(¬p∨(¬q∧r))∧((¬p∨(¬q∧r))→¬r)

=(r∨¬p∨(¬q∧r))∧(¬(¬p∨(¬q∧r))∨¬r)

=(r∨¬p∨(¬q∧r))∧((p∧(q∨¬r))∨¬r)

=((r∨(¬q∧r))∨¬p)∧((p∧(q∨¬r))∨¬r)

=(r∨¬p)∧((p∧(q∨¬r))∨¬r)中间过程

=(r∨¬p)∧(p∨¬r)∧(q∨¬r)合取范式

=(r∨¬p∨¬q)∧(r∨¬p∨r)∧(p∨¬r)∧(q∨¬r∨¬r)

=(r∨¬p∨¬q)∧(r∨¬p)∧(p∨¬r)∧(q∨¬r)

合取范式

=(r∨¬p)∧((p∧(q∨¬r))∨¬r)中间过程

=(r∨¬p)∧((p∧q)∨((p∧¬r)∨¬r))

=(r∨¬p)∧((p∧q)∨¬r)

=(r∧p∧q)∨(r∧¬r)∨(¬p∧p∧q)∨(¬p∧¬r)

=(r∧p∧q)∨(¬p∧¬r) 析取范式

→