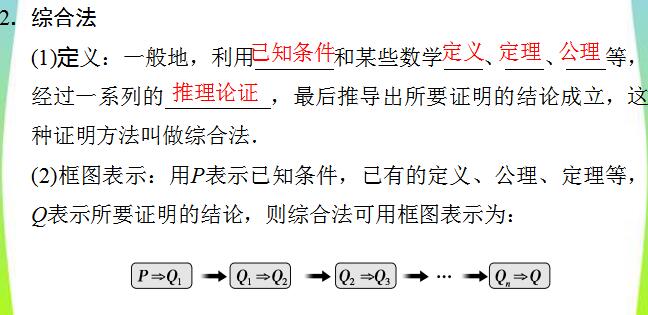
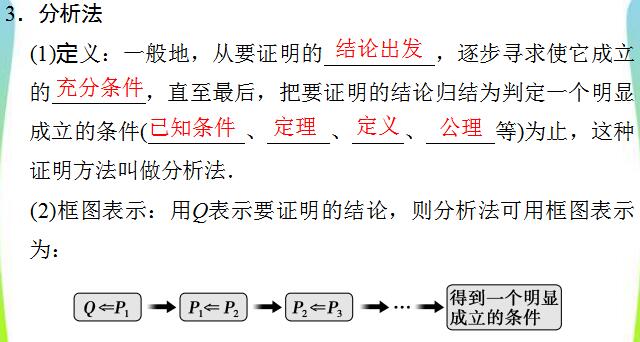
**直接证明与间接证明知识点总结-高中数学选修2-2第二章**

**1．直接证明**

**从题目的条件或结论出发，根据已知的定义、定理、公理等，通过推理直接推导出所要证明的结论，这种证明方法称为直接证明．常用的直接证明方法有综合法和分析法．**

****

****

**名师点睛**

**1．综合法是中学数学证明中最常用的方法，它是从已知到未知，从题设到结论的逻辑推理方法，即从题设中的已知条件或已证的真实判断出发，经过一系列的中间推理，最后导出所要求证的命题．综合法是一种由因导果的证明方法．**

**综合法的证明步骤用符号表示是：**

**P0(已知)⇒P1⇒P2⇒…⇒Pn(结论)**

**2．分析法是指从需证的问题出发，分析出使这个问题成立的充分条件，使问题转化为判定那些条件是否具备，其特点可以描述为“执果索因”，即从未知看需知，逐步靠拢已知．分析法的书写形式一般为“因为……，为了证明……，只需证明……，即……，因此，只需证明……，因为……成立，所以……，结论成立”．**

**分析法的证明步骤用符号表示是：P0(已知)⇐…⇐Pn－2⇐Pn－1⇐Pn(结论)**

**分析法属逻辑方法范畴，它的严谨体现在分析过程步步可逆．**

**3．综合法与分析法的优点**

**综合法的优点：叙述简洁、直观，条理清楚；而且可使我们从已知的知识中进一步获得新的知识．**

**分析法的优点：更符合人们的思维规律，利于思考，思路自然，在探求问题的证明时，它可帮助我们构思．应该指出的是不能把分析法和综合法绝对分开，正如恩格斯所说“没有分析就没有综合”一样，分析与综合是相比较而存在的，它们既是对立的，又是统一的．严格地讲，分析是为了综合，综合又需根据分析，因而有时在一个命题的论证中，往往同时应用两种方法，有时甚至交错使用．**