直线的方程解题方法与技巧-高中数学必修2第三章

1．直线的确定：  
一条直线可以由直线上一点与直线的倾斜角确定，也可以由两个不同的点确定．根据直线不同的确定方法，从而有不同的直线方程形式与之对应．  
2．直线方程的几种表达方式的选取：  
在一般情况下，使用斜截式比较方便，这是因为斜截式只需要两个独立变数，而点斜式需要三个独立变数．在求直线方程时，要根据给出的条件采用适当的形式．一般地，已知一点的坐标，求过这点的直线，通常采用点斜式，再由其他条件确定斜率；已知直线的斜率，常用斜截式，再由其他条件确定在y 轴上的截距；已知截距或两点选择截距式或两点式．从结论上看，若求直线与坐标轴所围成的三角形的面积或周长，则选择截距式求解较方便，但不论选用哪一种形式，都要注意各自的限制条件，以免遗漏．  
3．补充说明：  
(1)在应用两点式求直线方程时，往往把分式形式通过交叉相乘转化为整式形式，从而得到的方程中，  
包含了x1=x2或y1=y2的情况，但此转化过程不是一个等价的转化过程，不能因此忽略由x1、x2和y1、  
y2是否相等引起的讨论．要避免讨论，可直接假设两点式的整式形式．  
(2)截距相等问题中，勿忽略a=b=0即直线过原点时的情况．  
(3)若两点P1(x1，y1)、P2(x2，y2)，其中点为(x，y)，则x=image023，y=image024，称为中点公式，需熟练掌握．  
(4)某点关于各轴及任意直线的对称点的坐标的求法需熟悉；有关光线的反射问题，最终都需转化为对称问题来解决．