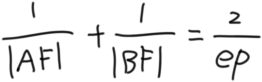
圆锥曲线：从入门到入门

# 焦点弦

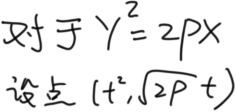
对于左右圆锥曲线，焦点弦都满足



p是焦准距，准线到焦点的距离

e是离心率

# 抛物线设点



这样可以使一个点只有一个参数简化运算

# 圆锥曲线设线

1.恒过y轴上一点 y = kx + b

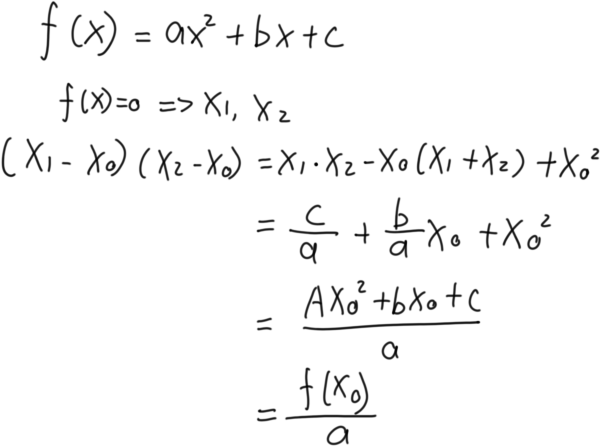
2.恒过x轴上一点 x = my + c



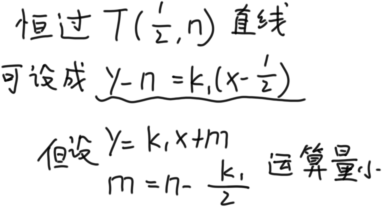
3.恒过x轴上一点且斜率已知存在 y = k ( x – x0 )

4.恒过一定点( x0 , y0 ) y – y0 = k ( x – x0 )

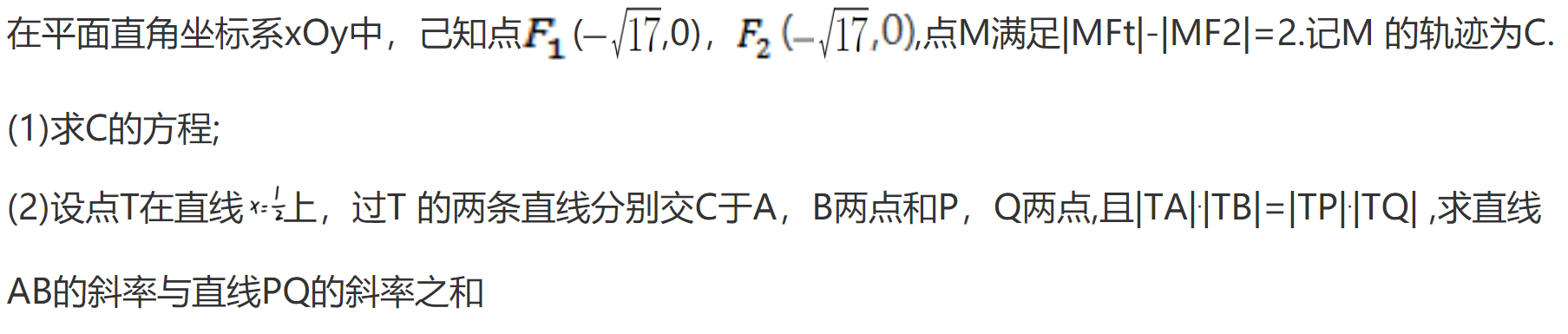
若出现( y1 – y0 )( y2 – y0 ) 或 ( x1 – x0 )( x2 – x0 ) 或 (y1 – yα )( y2 – yα ) 或 ( x1 – xα )( x2 – xα )，知而不用，正常设线即可（如下图

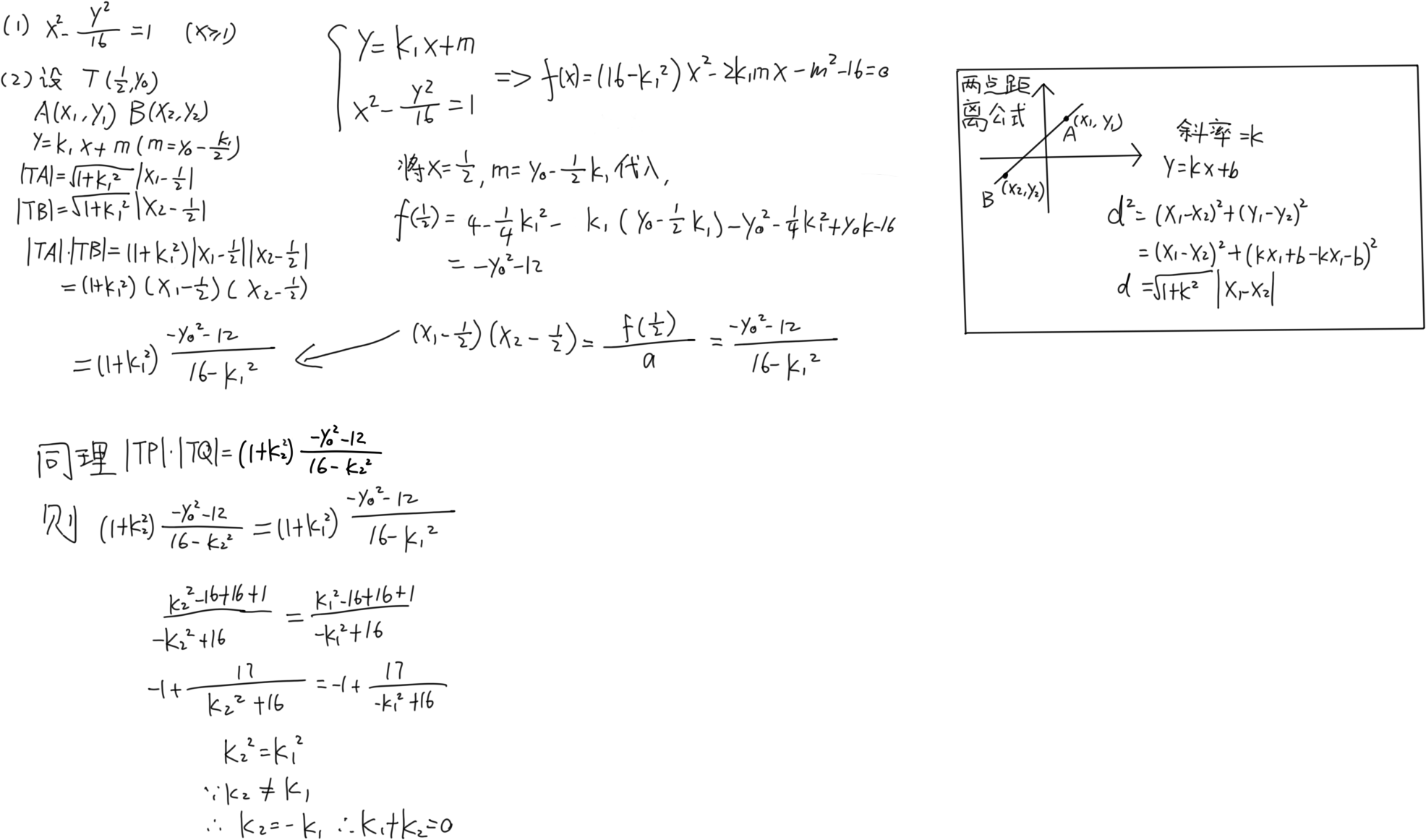


又如今年高考题

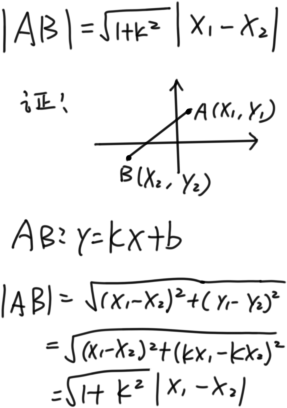


举一个小例子(手撕一下2021年高考题)

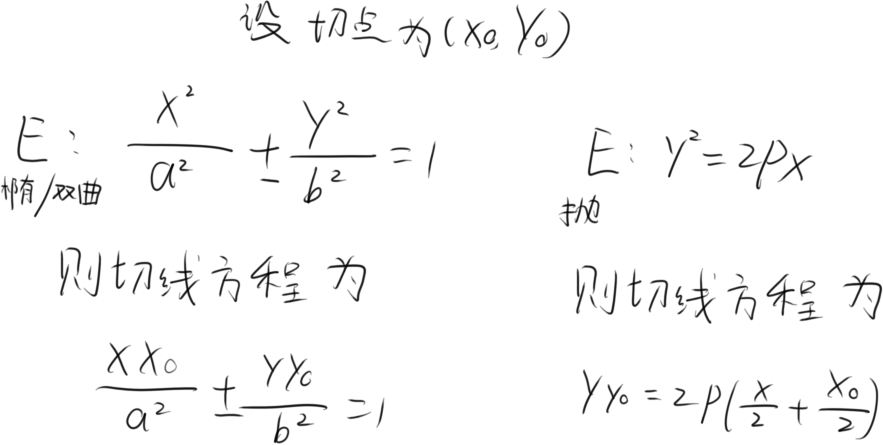




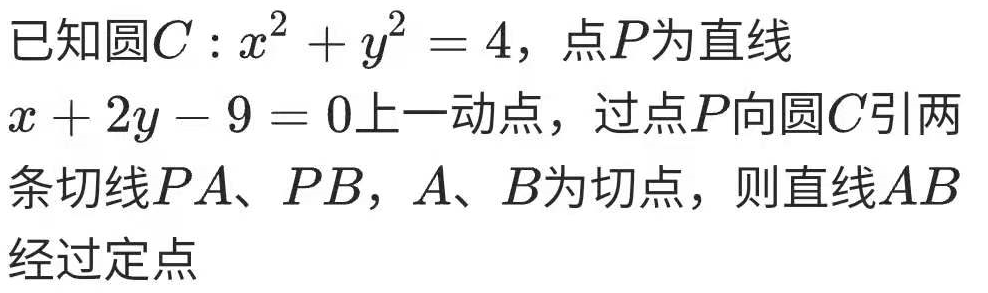
# 两点间距离公式



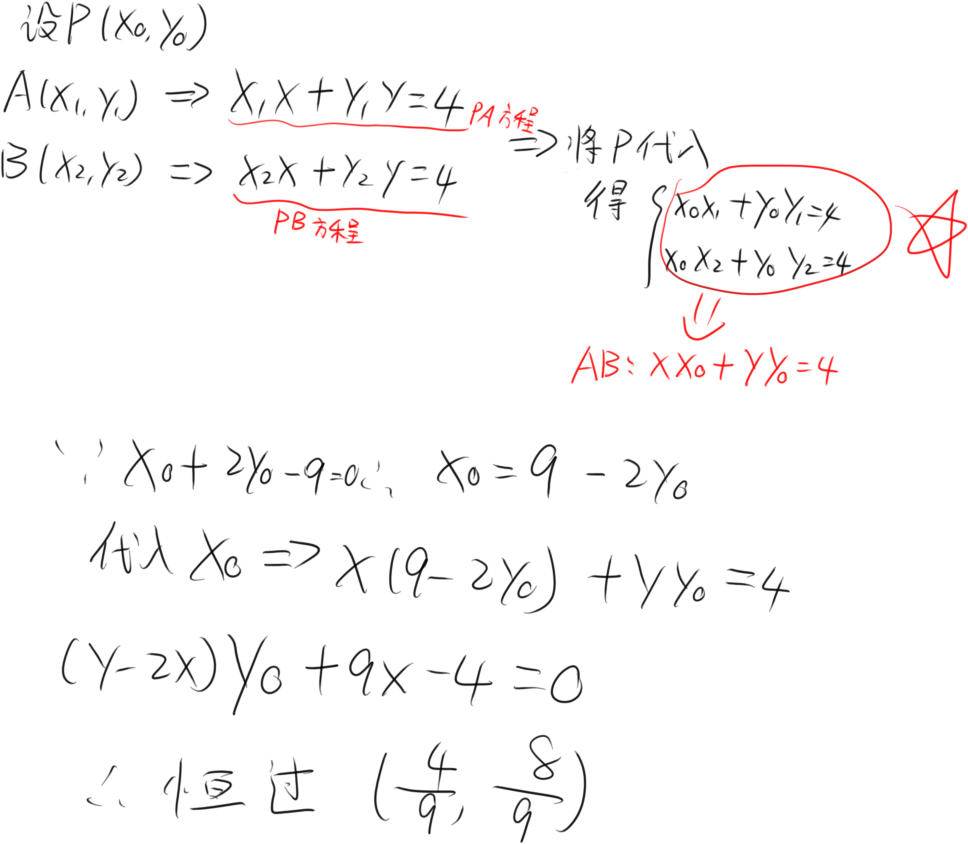
# 两点相切问题



下面有请第一位受害者出场

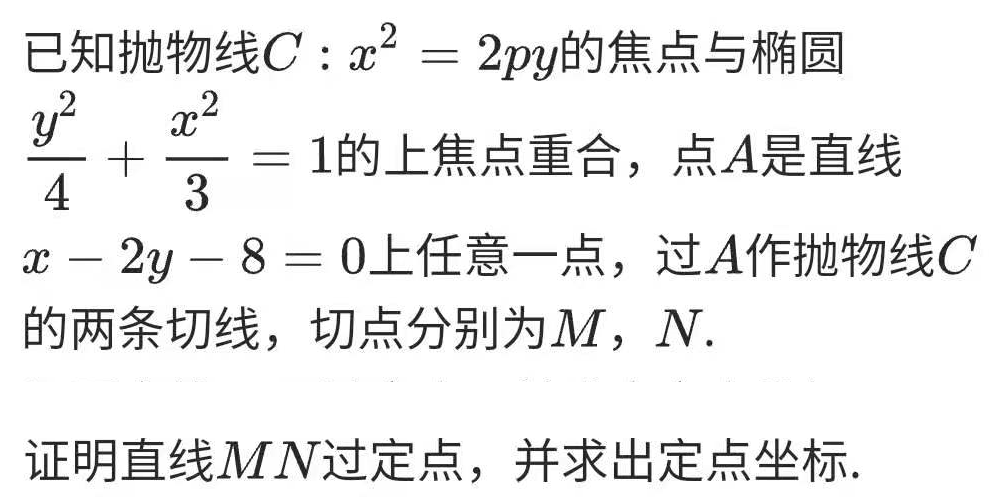


显然设点联立很难，所以

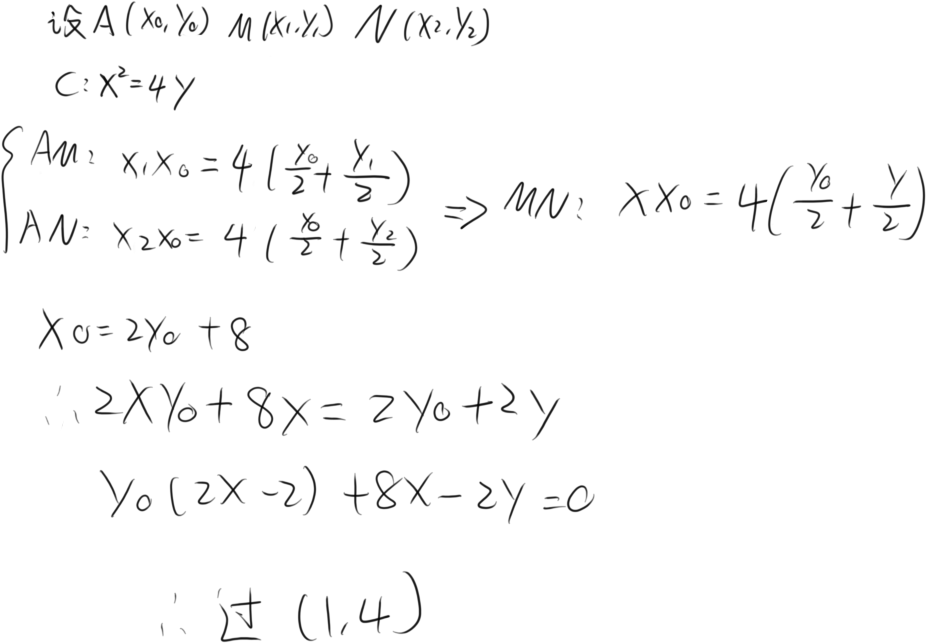


通过精妙的操作把AB直线用P坐标表示，再根据P的方程即可消到只剩一个参数

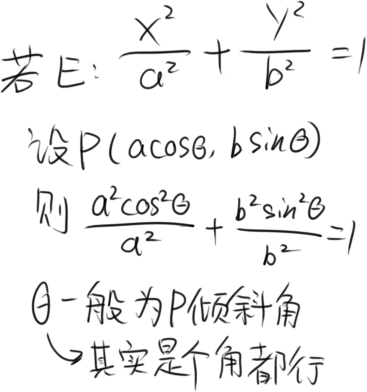
下面有请第二位受害者出场



依然常龟操作即可

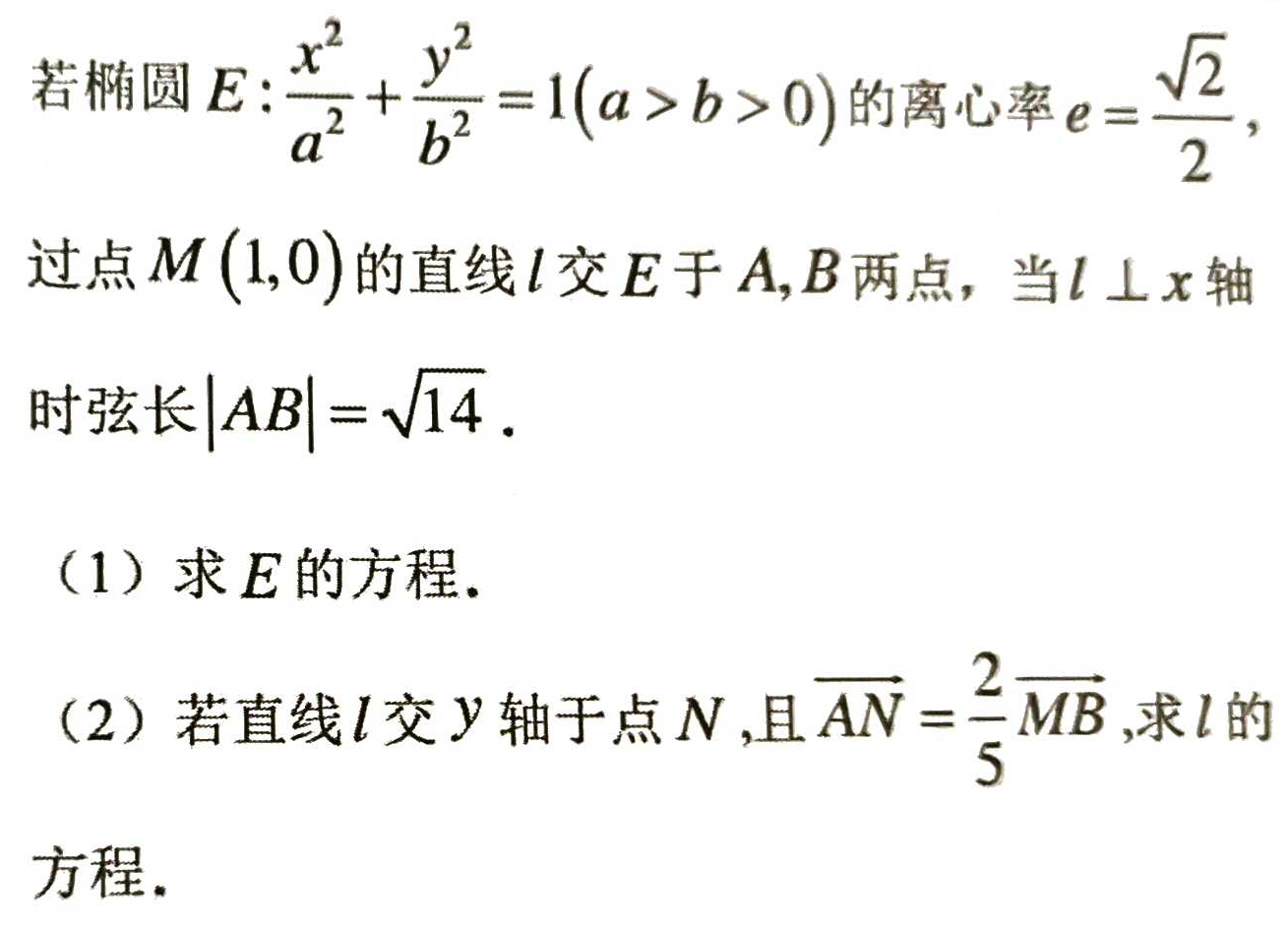


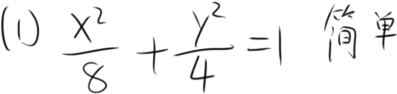
# 三jio函数设点(离谱

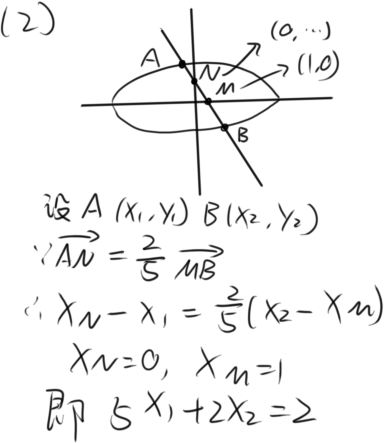


# 非对称的求解

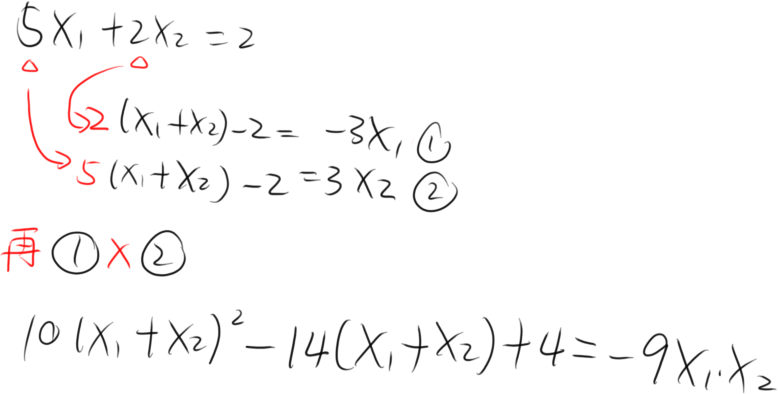
有请受害者

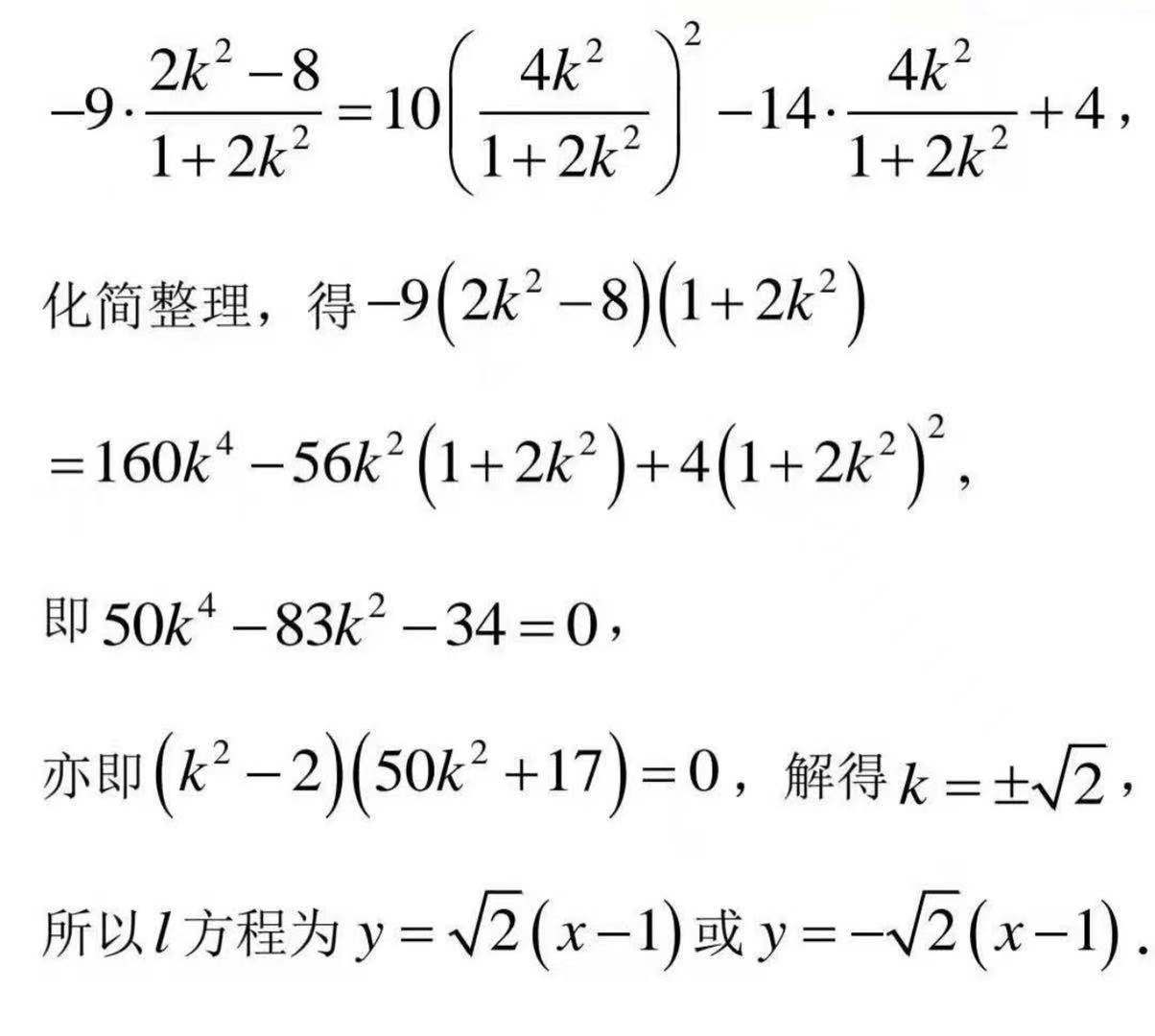






到了这步显然卡关了，因为正常操作都是带X₁+X₂，X₁和X₂系数相等，此时需要一个神奇的操作

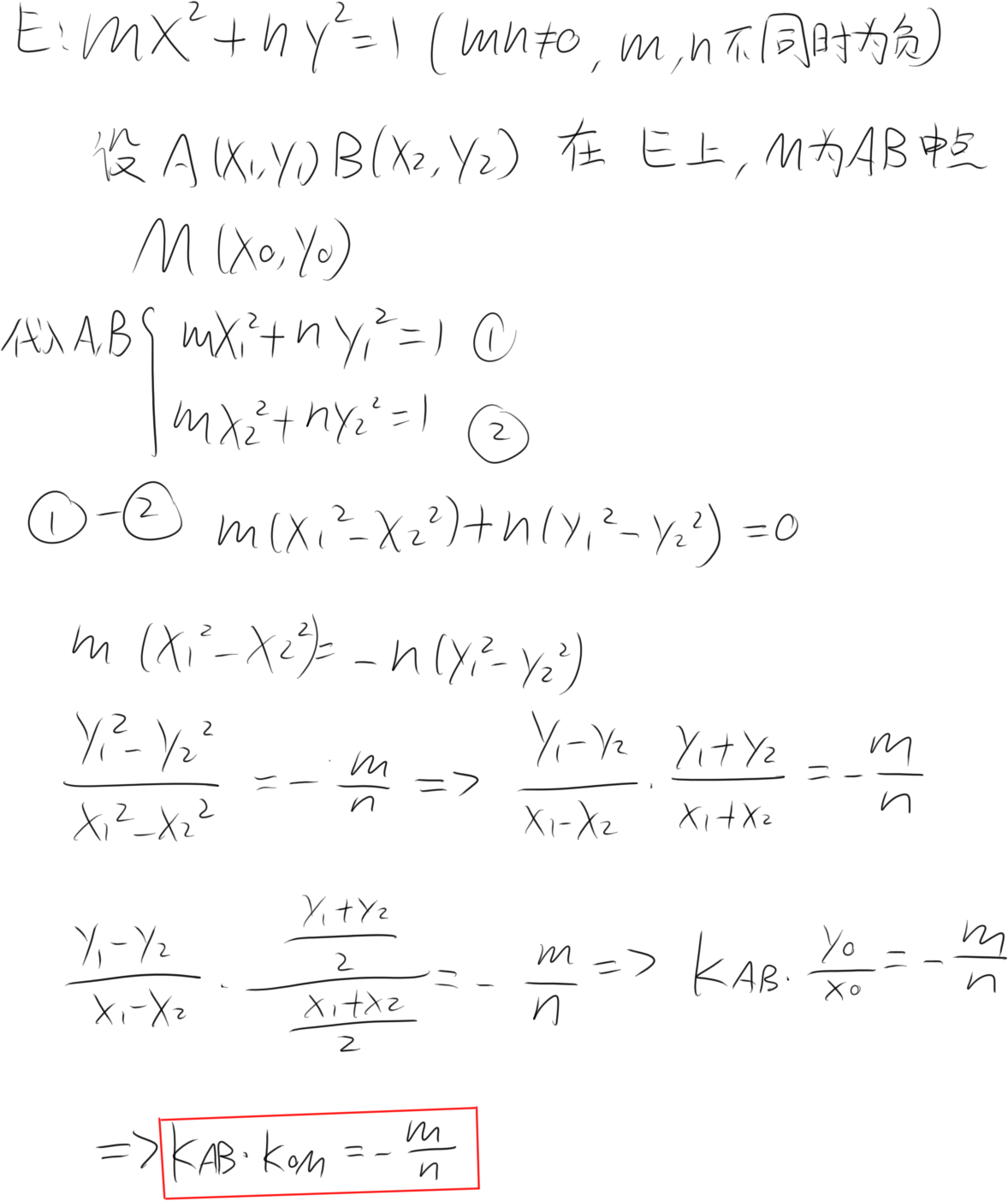




# 点差法&有心二次曲线的垂径定理

因为用点差法可以精妙地推出垂径定理，所以写在一块

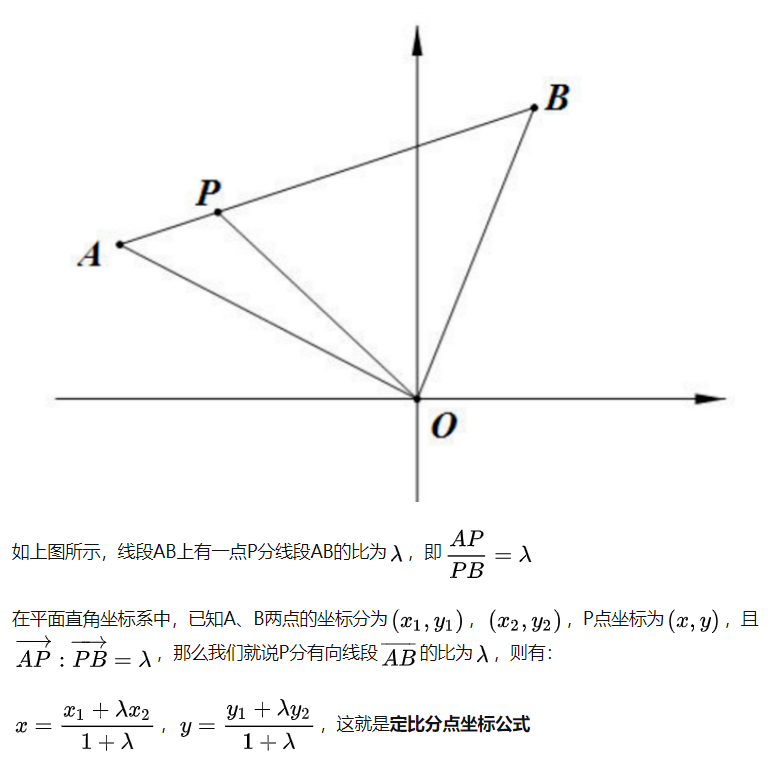
有心二次曲线为椭圆，双曲线，圆

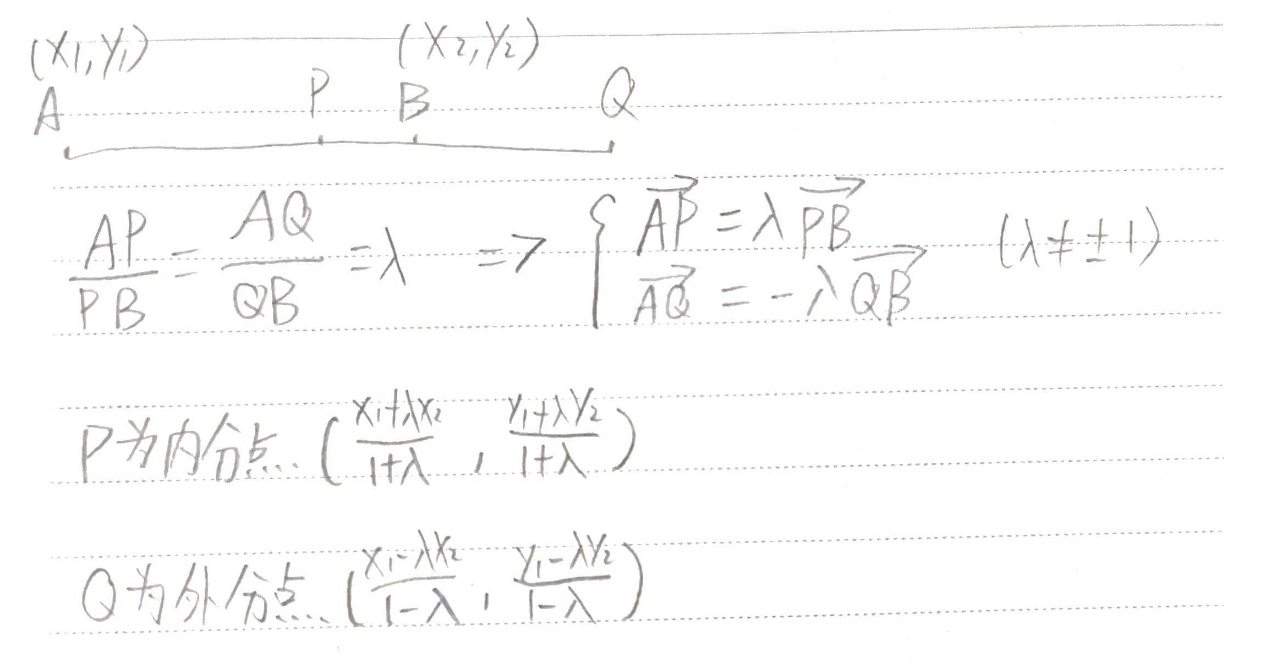


红框为有心二次曲线的垂径定理

涉及弦的中点可以用点差法

# 定比分点

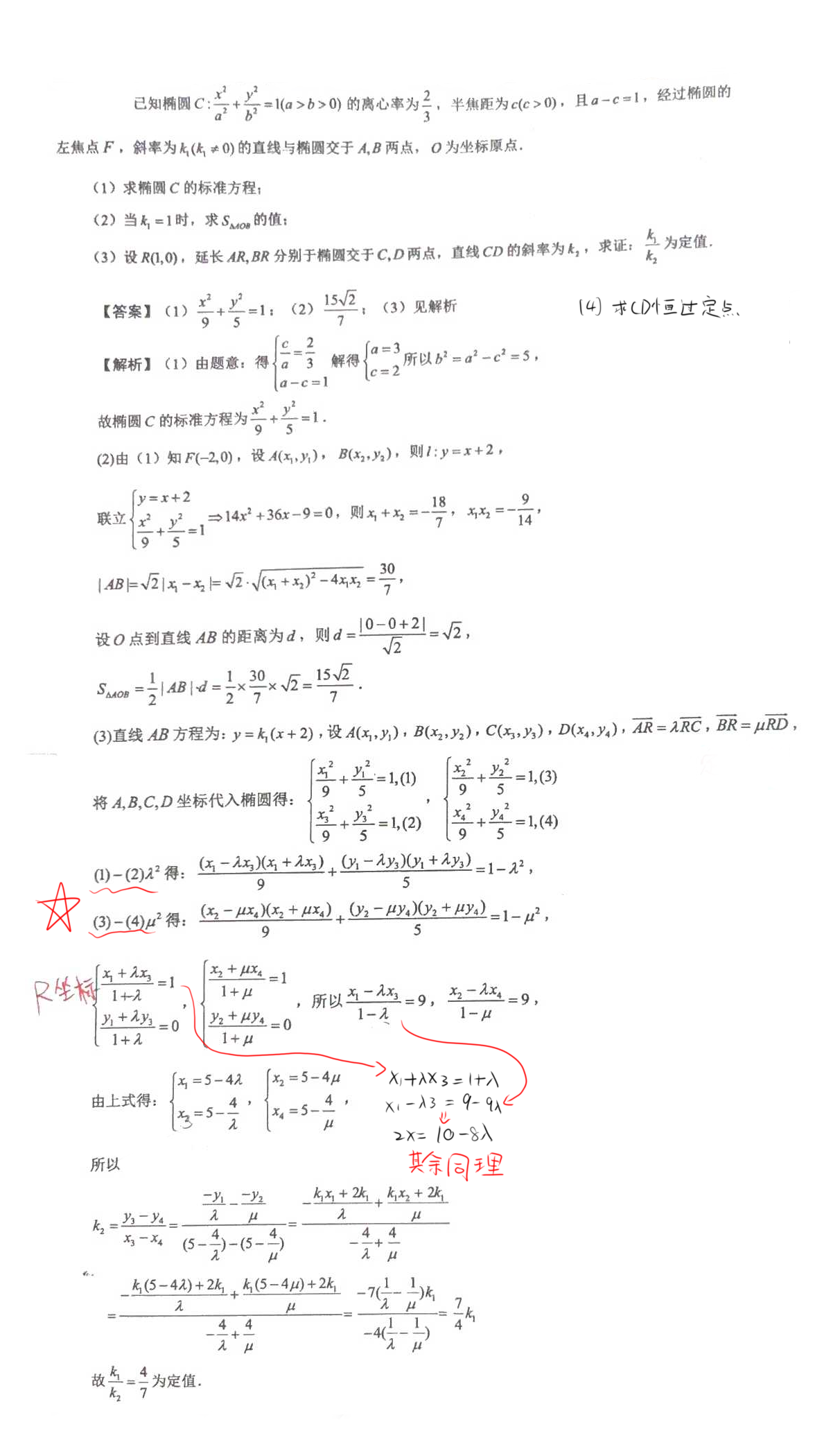




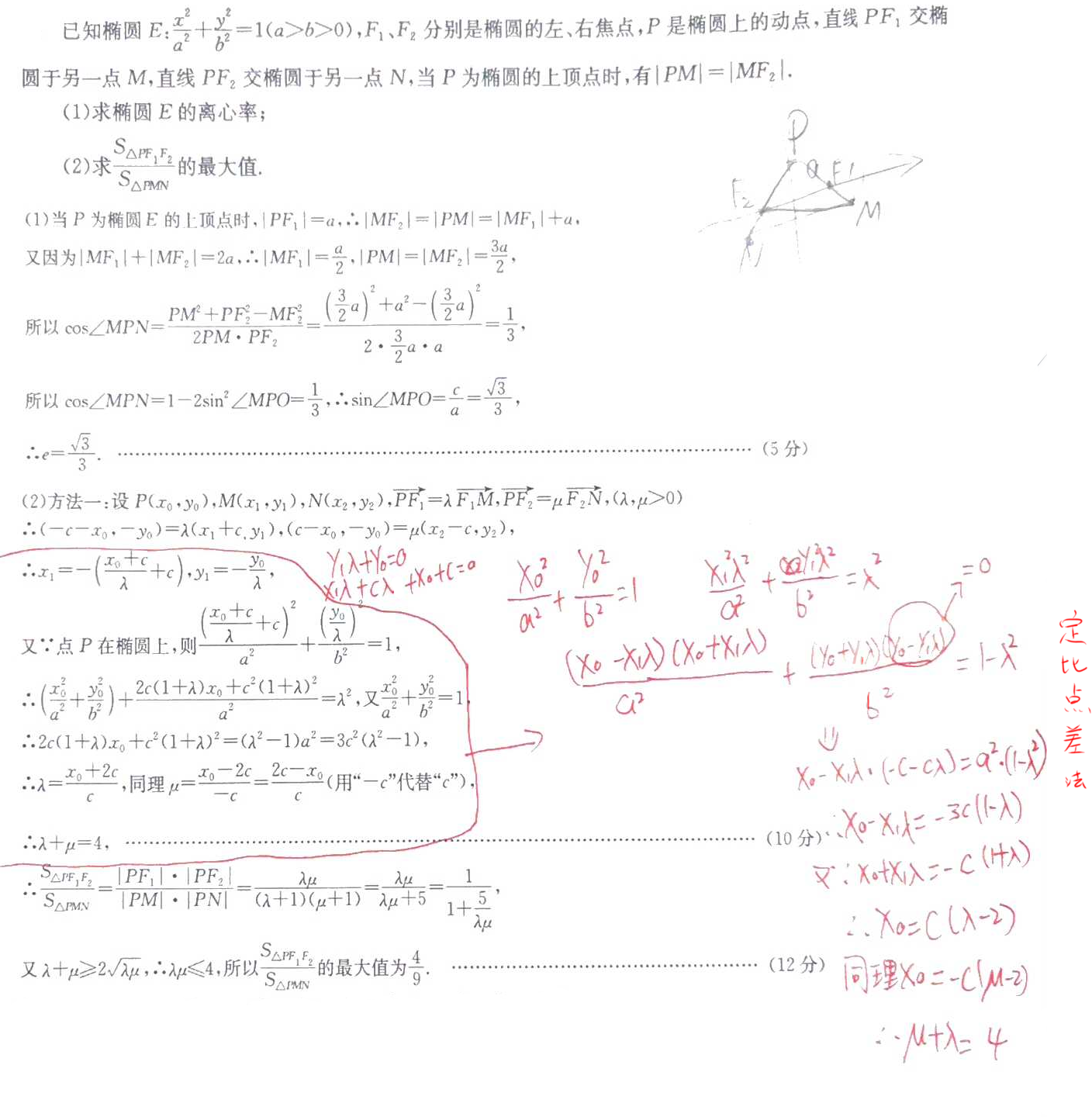
# 定比点差法

在过一个定点时可使用

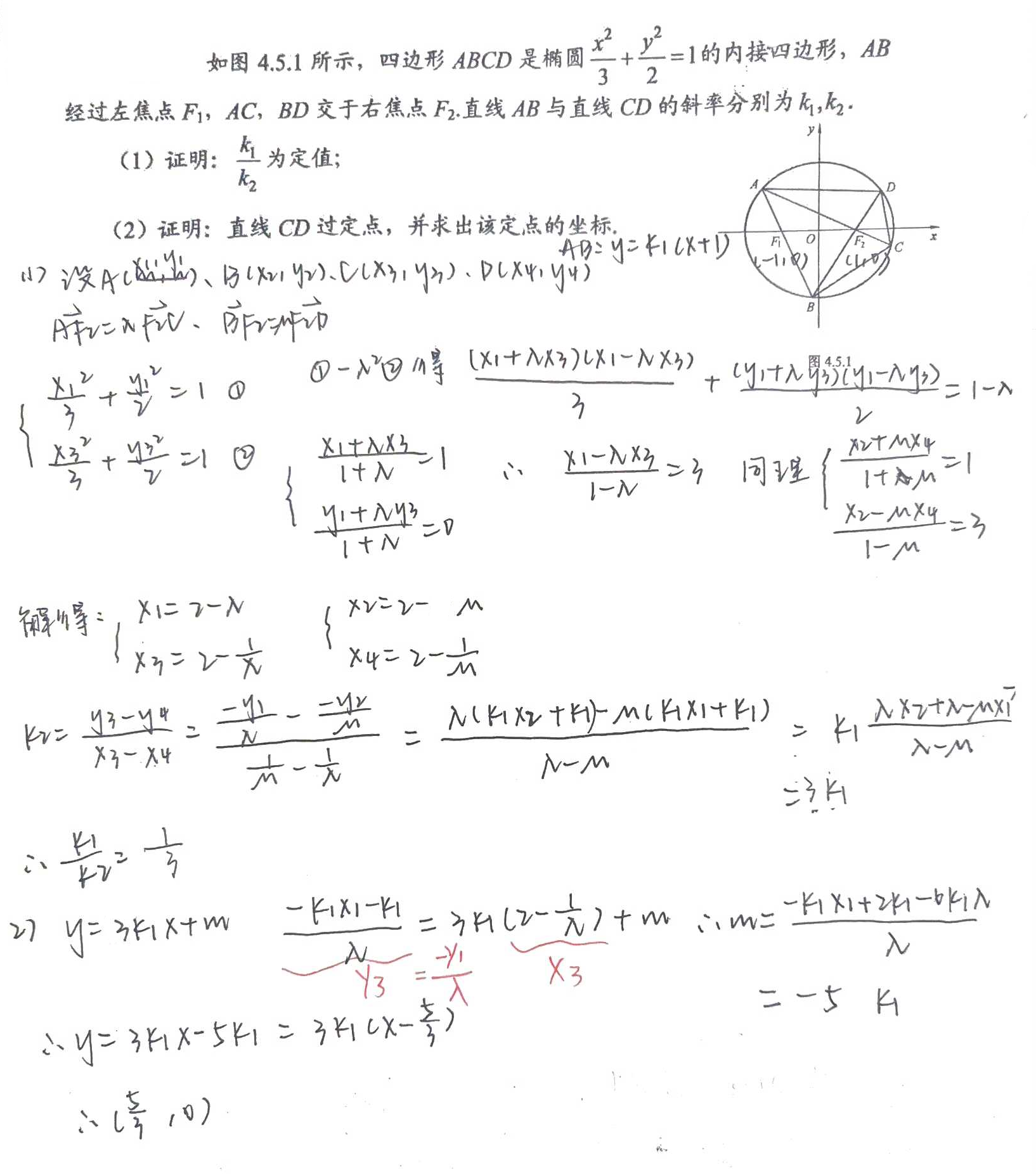
操作演示1 ↓



操作演示2 ↓

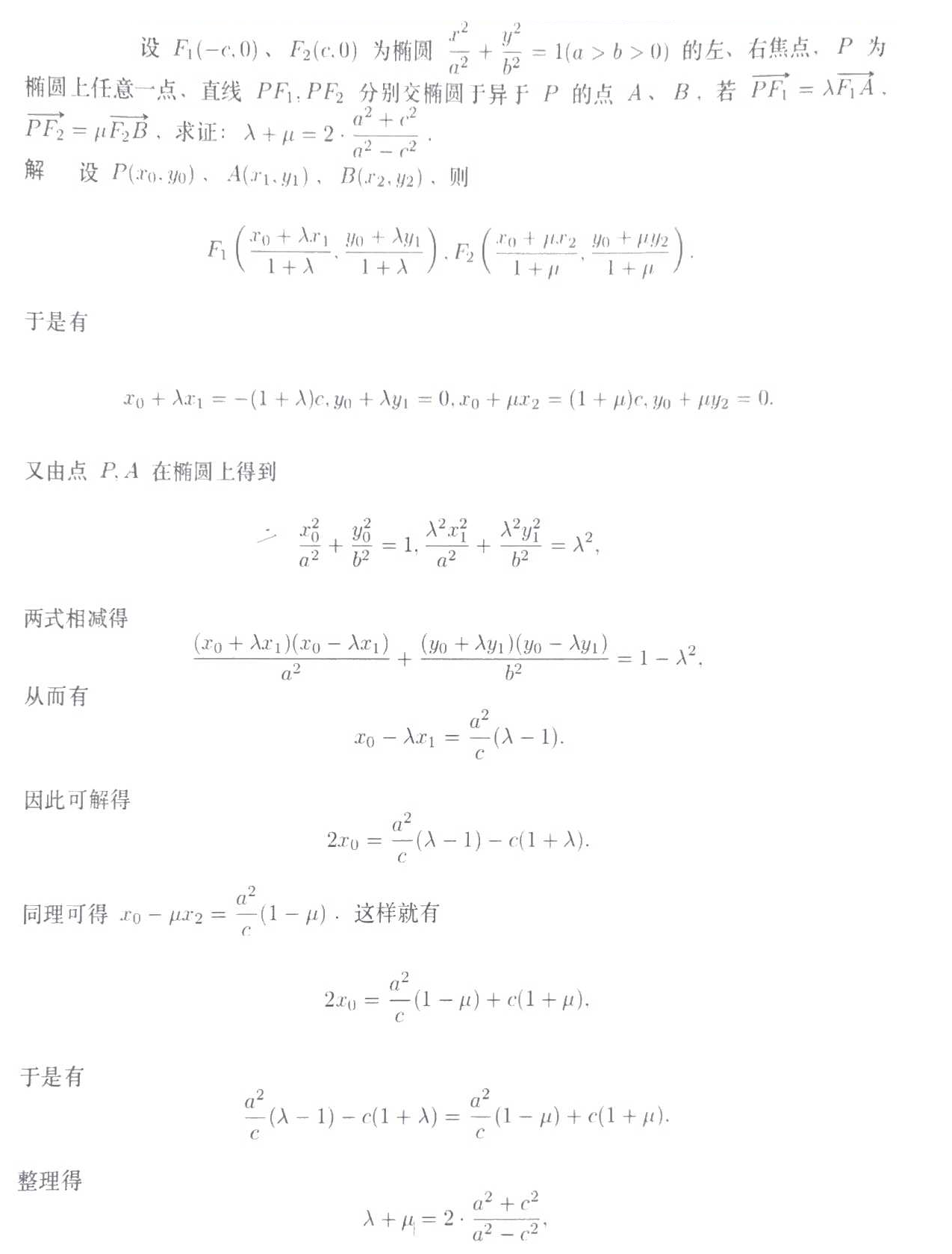


操作演示3 ↓



操作演示3の (2) 方法同理与操作演示1 の (4)

操作演示4 ↓



# 椭圆的仿射变换

压缩坐标轴使椭圆成为圆

# 焦点三角形

# 斯特瓦尔特定理

# 调和点列