

《电磁学》作业一

1.1-7 两个点电荷带电 $2q$ 和 q ，相距 l ，第三个点电荷放在何处所受的合力为零？

解：设所放的点电荷电量为 Q 。若 Q 与 q 同号，则三者互相排斥，不可能达到平衡；故 Q 只能与 q 异号。当 Q 在 $2q$ 和 q 连线之外的任何地方，也不可能达到平衡。由此可知，只有 Q 与 q 异号，且处于两点荷之间的连线上，才有可能达到平衡。设 Q 到 q 的距离为 x 。



1.1-10 两小球质量都是 m ，都用长为 l 的细线挂在同一点，若它们带上相同的电量，平衡时两线夹角为 2θ 。设小球的半径都可以略去不计，求每个小球上的电量。

