1. 有递推方程T(n) = T(3n/4)+T(n/4)+n, T(1) = 1

用归纳法证明 T(n) = Theta(n)

T(n) = T(3n/4)+T(n/4)+n

= T(9n/16)+T(3n/16) + 3n/4 + T(3n/16)+T(n/16) + n/4 + n

= T(9n/16)+T(3n/16) + T(3n/16)+T(n/16) + 2n

= ......

= T(1) + T(1) + ...... + T(1) + n log4/3n (因为)

2. 快速排序算法，随机选择一个值作为基准值，则划分后两组的数量比例的平均值为1：3.

证明。（提示）如果选第k大的值做基准值，则两组的长度比例是多少