先推一下树上随机行走的期望步数，对于一颗有根树，设up[i]为节点i走到其父亲的期望步数，s[i]为节点i的儿子数，size[i]为节点i的字数大小。不难写出方程，化简后可得，仔细观察一下这个式子，对于叶子节点，up[i] = 1。对于非叶子节点，考虑它的儿子会在s[i]被算一次，在up[v]又会被算一次，子孙同理。因此除了i节点，所有节点都被算了两次，因此可以得出。

下面推从一个节点x出发并返回的期望步数E，不妨令x为树根。可得方程，简单化简后可得，其中n为整个树的大小，d为节点x的的树。

节点的度数可以直接用数组维护，那么我们只需要用LCT动态维护一下联通块的大小即可。