奇葩交易公司：24小时交易，只有一支股票，每小时允许交易一次，可以交易非整数手股票。相邻两小时交易的手数之差绝对值不得超过1手，当日24时与当日1时绝对值之差也不得超过1手 （1—（-0.5）=1.5）全天24小时净买入必须为0，全天最多可以交易多少手股票？

4个颜色不同的球，每次取两个，取出的第2个球颜色变为第1个球，问4个球颜色都相同，需要取得次数的期望是多少

一个木棍上均匀分布了n只重量为1的蚂蚁，从左至右编号为1，2，3，...n（1号在左端点，n号在右端点），同时移动，方向随机，速度相同。如果相遇，重量不同，大吃小，大的重量=大+小，并且继续向大的方向移动，重量不同，左移吃右移，重量变为重量之和，继续左移。速度不变，到达端点立刻折返。问最后剩下的是n号蚂蚁的重量？第k个蚂蚁的存活概率？

随机初始化n位2进制数，X为1的个数，翻转X数值，例：n=3, example:010, 1个1 -> 110(2个1)-> 100(1个1) -> 000.共翻转3次，所有位全为0，停止。证明可以用有限次操作，是所有位全为0. 求数值达到全为0状态所需X算子操作次数的期望

Leetcode 236

开放题：写之前所参与科研项目的贡献，突破性进展