

Atcoder beginner contest 175

A - Rainy Season

题意：语法题

题解：略

B Making Triangle

题意：给一些数，问从这些数当中选取3个数能够组成三角形的种数有多少？

题解：排序之后三层循环就完事了

C Walking Takahashi

题意：给三个数据，第一个数据 x 表示数轴上的一个点，第二个数据 k 表示能够移动的最大步数，第三个数据 d 表示每次能移动的距离。问在 k 步之后，能够达到的离原点最近的点

题解：首先可以发现，一开始一定是向原点的方向靠近，有可能在 k 步之后，该点也不会到达原点的另一个方向，则最终能到达的点就是终点，否则，若能够到达另一个方向，继续向原来的方向的走一定不会更优，所以可以来回跳，最终停下的点的绝对值便是最终的答案。

D - Moving Piece

题意：给了一串数 p 和一连串数 c 可以最多经行 k 次操作，每次如果当前在位置 i 则答案加上 c_{p_i} ，将下一个初始位置移动到 p_i 重复上述操作，最多可以经行 k 次操作，问最大能得到多少？

题解：老套路题了，一看就是找环，由于数字是循环出现的，所以只要计算一个周期的情况，枚举每一个 dfs 出来得环，对每个环先看一周期下来获得的总和是否大于0，若大于0，则可以重复移动到最后，否则只能在一个周期内移动，否则必定不会是最优的。之后枚举取最大值即可。

E Picking Goods

题意：有一个 $n*m$ 的矩阵，一共有 k 个物品，放在 k 个不同的位置，每个物品都有一个权值。一个人从 $(1,1)$ 点出发，只能向右或者向下走，走到终点 (n,m) ，过程中可以收集沿路的物品，问最终能收集到物品权值最大的方案是什么。

题解：整体思想是 dp 设数组 $dp[i][j][k]$ 表示走到 (i,j) 点在该行已经收集到 k 种物品的答案，每次可以从上一行转移，就是从 $dp[i-1][j][k]$ ($k=0,1,2,3$)取最大，或者从左边的转移，即考虑 $dp[i][j-1][k]$ 之后采用一般的背包 dp 的思想转移即可。

From:
<https://wiki.cvbbacm.com/> - **CVBB ACM Team**

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:manespace:atcoder_beginner_contest_176

Last update: **2020/08/29 20:05**

