

## Problem A. 谁是冠军

Hello world

## Problem B. $a \times b$ Problem

$a*b\%c$ , 注意 long long

## Problem C. 填色

DP

方法一:  $O(n^3)$

$Dp[i][j]$ 表示第  $i$  个网格, 涂第  $j$  种颜色的方案数

$Dp[i][a] = 1;$

$dp[i][j] = \sum dp[i-1][k] (k \neq j)$

方法二:  $O(n^2)$

$dp[i][j]$ 表示第  $i$  个网格,  $j \in \{0, 1\}$  分别表示是否与颜色  $b$  相同的方案数

If  $(a == b) dp[1][1] = 1;$

If  $(a != b) dp[1][0] = 1;$

$Dp[i][0] = dp[i-1][1]*(n-1)+dp[i-1][0]*(n-2)$

$Dp[i][1] = dp[i-1][0]$

## Problem D. 最小值

计算所有  $b[i]=a[i]-a[i-1];$

$B[1:n-1]$ 从小到大排序

新的  $a[i]' = a[0] + \sum_{k=1}^{i-1} b[k]$

证明:

对任意变换变换前  $a[i]-a[i-1] = a[i]-a[i-1]; a[i+1]-a[i] = a[i+1]-a[i]$

变换后  $a[i]'=a[i+1]+a[i-1]+a[i]; a[i]'-a[i-1]' = a[i+1]-a[i]; a[i+1]'-a[i] = a[i]-a[i-1]$

所以, 每次变换只是改变所有差分项  $\Delta a[i]=a[i]-a[i-1]$  的位置

即知道所有差分项, 求所有前缀和项之和最小