

嗨 (hi)

Time Limit:1000ms Memory Limit:128MB

题目描述

LYK 最近学了最长子序列。发现这玩意儿太简单了。

它发明了属于自己的子序列。

即：给定 n 个数 a_i ，选择其中若干个数按顺序形成子序列，要求满足这个子序列中任意相邻两个数做位运算与运算后都不等于 0。（例如 $2 \& 4 = 0$ ， $1 \& 3 = 1$ ）

LYK 想知道这个子序列最长有多长。

输入格式(hi.in)

第一行一个数 n 。

接下来一行 n 个数表示 a_i 。

输出格式(hi.out)

一个数表示这个子序列最长多长。

输入样例

3

1 2 3

输出样例

2

数据范围

对于 20% 的数据 $n \leq 10$ 。

对于 60% 的数据 $n \leq 1000$ 。

对于 100% 的数据 $1 \leq n \leq 100000$ ， $0 \leq a_i \leq 10^9$ 。

一道计算几何题(haha)

Time Limit:1000ms Memory Limit:128MB

题目描述

LYK 在一个 K 维空间中。

它有 n 条飞船，第 i 条飞船所在的位置是 $\{s[i][1], s[i][2], \dots, s[i][K]\}$ 。

它想利用这 n 条飞船去摧毁水晶，这个水晶是一个中心点在 $\{c1, c2, \dots, cK\}$ 且半径为 r 的范数球。

所谓半径为 r 的范数球是指：任意距离这个水晶中心点的曼哈顿距离（每维坐标差的绝对值的和）小于等于 r 的点，都处于这个水晶中。

你想用这些飞船攻击这个水晶，但是进攻的能量会随着距离衰减，因此对于每条飞船，你都需要找一个水晶的位置，使得离这条飞船的欧式距离（每维坐标差的平方和再开根）最短。

LYK 保证这 n 条飞船都不在水晶所在的范数球中。

LYK 想知道这 n 个最短的欧氏距离之和是多少。

输入格式(haha.in)

一行两个数 n, K 。表示有 n 条飞船，LYK 在 K 维空间中。

接下来一行一个数 r 。

接下来一行 K 个数，表示这个水晶的中心点。

接下来 n 行，每行 K 个数，表示每条飞船所在的位置。

输出格式(haha.out)

一个数表示所有欧氏距离之和，答案保留 3 位小数。（四舍五入）

输入样例

2 2

1

0 0

1 1

1 3

输出样例

2.943

样例解释

二维空间中半径为 1 的范数球就是旋转 45 度后的正方形。第一条飞船进攻 $\{0.5, 0.5\}$ ，第二艘飞船进攻 $\{0, 1\}$ ，因此答案是 $\sqrt{2}/2 + \sqrt{5}$ 。

数据范围

对于 30% 的数据 $K=1$ 。

对于 60% 的数据 $K \leq 2$ 。

对于 100% 的数据 $1 \leq K \leq 50$, $1 \leq n \leq 100$, $1 \leq r \leq 1000$, $-1000 \leq s[x][y], c[x] \leq 1000$ 。输入的数都是整数。

一道数学题 (math)

Time Limit:1000ms Memory Limit:128MB

题目描述

LYK 看到一个题:

计算 $(3+2*\sqrt{2})^n$ 的整数部分对 1000000007 取模后的结果。

LYK 不会做, 来问你。你帮他做出来就能获得 100 分。

输入格式 (math.in)

一行两个数 n, p 。

输出格式 (math.out)

一个数答案。

输入样例

2

输出样例

193

数据范围

对于 20% 的数据 $n \leq 4$ 。

对于 40% 的数据 $n \leq 10$ 。

对于 60% 的数据 $n \leq 100$ 。

对于 80% 的数据 $n \leq 10^7$ 。

对于 100% 的数据 $1 \leq n \leq 10^9$ 。