

# 滞空(jump/1s/64M)

## 题目描述：

pyy在平面上第一象限内发现了顺序 $n$ 个平台(她可以踩在这些平台上,但必须从第 $i - 1$ 号平台跳跃至 $i$ 号平台), 这些平台的横坐标互异且单调递增, 从1号平台出发依次跳跃经过 $2 \rightarrow n$ 号平台不允许落地。给出pyy的质量 $m$ 和重力加速度 $g$ (重力沿 $y$ 轴负方向), 考虑理想情况下, 求pyy需要消耗的最小能量(不考虑落至平台冲量(即落至平台后速度为0))(单位 $J$ )。

可能用到的公式定理：

- 1.能量守恒(理想情况下转换效率100%)
- 2.动能定理( $E = \frac{1}{2}mv^2$ )
- 3.牛顿第二定律(匀加速运动下速度从0开始,  $x = \frac{1}{2}at^2$ )
- 4.重力势能公式( $E = mgh$ )
- 5.匀速运动的距离公式( $x = vt$ )

设 $E$ 为能量,  $m$ 为质量,  $v$ 为速度,  $x$ 为位移,  $a$ 为加速度,  $t$ 为时间,  $h$ 为两个点高度差。

能量守恒指在本题中初始动能视为人体能量消耗;

牛顿第二定律给出加速运动中, 加速度与位移间关系的公式;

动能定理和重力势能公式给出能量计算公式。

## 输入格式：

第一行为三个整数 $n, m, g$ 如题意。

第二行 $2n$ 个正整数, 每对数对描述一个落脚点 $(x_i, y_i)$  ( $1 \leq x_i, y_i \leq 10^{18}$ )

## 输出格式：

输出所需的能量, 答案对998244353取模。

## 样例输入：

```
3
1 1 2 2 3 3
```

## 样例输出：

```
499122214J
```

## 数据范围

对于10%数据保证 $n \leq 10$ ;

对于30%数据保证点纵坐标单调递减排列;

对于60%的数据保证所有输入数据中没有重复值;

对于100%的数据 $0 \leq n \leq 10^6, 1 \leq m \leq 55, 1 \leq g \leq 10^7$ 。