

搭桥

时间限制：3.0s 内存限制：256M

题目描述

在辛逝纪30年，芙莉莲一行人在旅途中遇到一处三千公尺的大断崖。断崖中有 n 个高度不一的木桩，从左到右依次排列，高度用数组 a 表示。直接飞过去会消耗过多魔力，幸好芙莉莲有一本可以搭桥的魔导书。她可以通过消耗魔力来调整木桩的高度，然后搭建一座桥。芙莉莲想知道，最少需要消耗多少魔力才能成功抵达对岸。

给定一个长度为 n 的序列 a_1, a_2, \dots, a_n ，代表木桩的原始高度。芙莉莲需要选择一个整数 r ($1 \leq r \leq n$)，并施展魔法建造一座连接第 1 根到第 r 根木桩的桥。为了使桥梁结构合法，必须满足以下条件：

- 通过魔法调整，使得第 1 根和第 r 根木桩的最终高度均为 V ；
- 对于所有 $i \in [1, r]$ ，第 i 根木桩的最终高度 a'_i 不得超过 V 。

芙莉莲可以任意次地调整木桩的高度，每次调整可以选择一个木桩 i ：

- 将其高度增加 1，消耗 x 点魔力；
- 将其高度减少 1，消耗 y 点魔力。

在搭建完成后，剩余的 $(n - r)$ 个单位路程需要通过飞行魔法通过，每往右移动一单位距离固定消耗 k 点魔力。请你帮助芙莉莲计算出最小魔力消耗。

输入格式

第一行包含一个整数 T ，表示测试用例的数量。对于每个测试用例：第一行包含四个整数 n, x, y, k 。第二行包含 n 个整数 a_1, a_2, \dots, a_n 。

其中 $1 \leq T \leq 10$ ， $1 \leq n, x, y \leq 10^5$ ， $1 \leq a_i, k \leq 10^9$ ，每组数据的 $\sum a_i \leq 10^{13}$ 。保证所有测试用例的 n 之和不超过 $2 \cdot 10^5$ 。

输出格式

输出一行一个整数，表示芙莉莲抵达对岸所需的最小魔力消耗。

样例输入

```
1
5 10 5 100
10 20 30 20 10
```

样例输出

```
200
```