

玉米式象棋

时间限制：1.0s 内存限制：512M

题目描述

在一个 $1 \times n$ 的特制中国象棋棋盘中，从左往右第 k 格有一个炮，其他所有格子都放了一个黑马。

炮的每次移动可以选择棋盘上的任意一个黑马（记为 A ），如果炮和马之间恰好有一个黑马（记为 B ），那么炮可以移动到 A 所在的位置，然后 A 从棋盘上被移除。

炮可以进行任意多次（甚至可以是 0 次）合法移动。马无法移动。

任意时刻，对于黑方而言，每个炮左边的马的价值均为 u ，每个炮右边的马价值均为 v 。注意 u, v 可能是负数。计算炮经过若干次操作后，黑方剩余的马总价值最小是多少。

输入格式

本题有多组测试数据。第一行有一个正整数 T ($1 \leq T \leq 10^5$)，表示数据组数。

对于每组数据，输入一行四个整数 n, k, u, v ($1 \leq k \leq n \leq 10^9$, $|u|, |v| \leq 10^9$)，含义见题目描述。

输出格式

对于每组测试数据，输出一行一个整数，表示答案。

样例输入

```
4
4 1 1 1
4 2 1 1
4 3 100 1
4 4 -1 -1
```

样例输出

```
2
1
2
-3
```