

[BJOI2017] 喷式水战改

时间限制：3 S

内存限制：256MB

提交地址：<https://www.luogu.com.cn/problem/P3991>

题目背景

拿到了飞机的驾照(?), 这样补给就不愁了

XXXX年XX月XX日

拿到了喷气机(??)的驾照, 这样就飞得更快了

XXXX年XX月XX日

拿到了攻击机(???)的驾照 (不存在的)

XXXX年XX月XX日

用铅版做夹层的话, 机身可是会变重的呢

XXXX年XX月XX日

幸酱的特制快递, 精确投递到了目标地点

又是核平的一天。

天音正在给喷气机做保养, 并充填燃料。

这种喷气机是某姬(?????)特别制作的, 发动机拥有三种工作状态

- 1、通常型 (Original) : 在高空平飞或隐蔽飞行时进行的低功耗高效率工作状态
- 2、后期型 (Extended) : 为在俯冲时最大化能量利用率而特别改造过的工作状态
- 3、增强型 (Enhanced) : 在俯冲攻击结束后为产生极限扭力抬高高度的工作状态

在一次攻击中, 喷气机将会经历"通常-后期-增强-通常"的工作流程

不同工作状态中, 燃料的利用效率是不同的

现在天音正在调整喷气机燃料装填序列

你需要做的就是求出燃料能产生的最大总能量

为什么是你?

和平还是核平, 选一个吧

题目描述

初始燃料序列为空。每次操作会向序列中的 p_i 位置添加 x_i 单位的同种燃料, 该燃料每一单位在三种工作状态下能产生的能量分别为 a_i, b_i, c_i 。

添加的位置 p_i 是指, 在添加后, 加入的第一个单位燃料前面有 p_i 个单位的原燃料。

全部的 x_i 单位燃料依次放置, 然后原来在 p_i 位置的燃料 (如果有的话) 依次向后排列。

对于一个确定的燃料序列，其能产生的最大总能量为：将序列依次分成"通常-后期-增强-通常"四段（每段可以为空），每一段在对应工作状态下产生的能量之和的最大值。

对于每次添加操作，你需要给出该次操作使得最大总能量增加了多少。

如果对于这种计算方式没有直观的感受，可以查看样例说明。

输入格式

第一行一个数 n ，表示操作个数。

接下来 n 行，每行 5 个数 p_i, a_i, b_i, c_i, x_i ，空格分隔，表示向序列中的 p_i 位置添加 x_i 单位的同种燃料
这种燃料每单位在通常、后期、增强工作状态下产生的能量分别为 a_i, b_i, c_i 。

输出格式

n 行，每行一个数，表示该次操作后能量序列所能产生的最大总能量增加了多少。

样例 #1

样例输入 #1

```
5
0 25 37 46 2
1 32 14 16 3
3 99 77 88 4
2 43 68 57 5
14 72 36 18 6
```

样例输出 #1

```
92
75
396
319
432
```

提示

第一次操作后，燃料序列为[1 1]，最大能量发生方式为[En1 En1]，共46+46=92。

第二次操作后，燃料序列为[1 2 2 2 1]，最大能量发生方式为[Or1 Or2 Or2 Or2 En1]，共25+32+32+32+46=167，增加了167-92=75。

第三次操作后，燃料序列为[1 2 2 3 3 3 2 1]，最大能量发生方式为[Or1 Or2 Or2 Or3 Or3 Or3 Or3 Or2 En1]，增加了99*4=396。

第四次操作后，燃料序列为[1 2 4 4 4 4 2 3 3 3 2 1]

最大能量发生方式为[Or1 Or2 Ex4 Ex4 Ex4 Ex4 Or2 Or3 Or3 Or3 Or2 Or1]。

第五次操作后，燃料序列为[1 2 4 4 4 4 2 3 3 3 2 1 5 5 5 5 5]

最大能量发生方式为[Or1 Or2 Ex4 Ex4 Ex4 Ex4 Or2 Or3 Or3 Or3 Or3 Or2 Or1 Or5 Or5 Or5 Or5 Or5 Or5]。

对于 100% 的数据, $1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq a_i, b_i, c_i \leq 10^4, 1 \leq x_i \leq 10^9$ 。

对于 100% 的数据, 保证插入时序列中至少已有 p_i 单位的燃料。

后 50% 数据有梯度。