

## Monster trucks

difficulty: hard

<https://www.hackerrank.com/contests/practice-3-sda/challenges/monster-trucks>

Вангелов решил да изкара някой лев, за да отиде на рейда на *area 51* и започнал работа на тир паркинг. В последствие се оказало, че има един дребен проблем. Всички шофьори карат на по 2 ракии и като паркират спират или по-напред или по-назад. В задълженията на Вангелов влизало тирове да са подредени успоредно и да са в една права линия, за да има повече място за паркиране. Тъй като шофьорите не си дават ключовете се наложило Вангелов да изпие няколко енергийни напитки *monster*, да запретне ръкави и да избута тирове на място. Вангелов обаче иска да спести повече пари като пие колкото се може по-малко *monster*-и.

Всички тирове може да си мислите, че са паркирали успоредно и са издадени или напред или назад. Целта е да се подредят така че да са в една линия, която не е нужно да е средата, тоест нулата. Например може всички да се подредят така, че да излизат назад с 15 сантиметра или да излизат напред с 2. Важно е да подредбата да е най-евтина за Вангелов.

### Входен формат

На входа ще получите  $N$  - брой на тирове.

След това на  $N$  реда ще получите по 2 числа  $K$  и  $M$ ,  $K$  е колко сантиметра тирът е напред или назад (в едната посока е положително число, в другата посока - отрицателно),  $M$  е колко *monster*-а са нужни на Вангелов, за да помръдне съответния тир с 1 сантиметър напред или назад.

### Ограничения

$$0 \leq N \leq 50,000$$

$$-10,000 \leq K \leq 10,000$$

$$0 \leq M \leq 5,000$$

### Изходен формат

Минималният брой монстърки необходими на Вангелов, за да подреди камионите.

Примерен вход	Очакван изход	Обяснение
2 1 5 -2 1	3	За да изравни тирове ще са необходими най-малко 3 <i>monster</i> -а на Вангелов да премести тира от -2 на 1 (3 сантиметра по 1 <i>monster</i> ).
2 0 0 1 2	0	За да се премести първия тир на Вангелов му трябват 0 <i>monster</i> -а, следователно може да го премести 1 сантиметър и да го изравни с втория тир на 1 сантиметър.
5 1 3 2 4 -3 3 4 1 -2 4	31	31 <i>monster</i> -а ще бъдат необходими на Вангелов, за да избута всички тирове на първа линия и това ще е минималното количество енергийни напитки, които ще трябва да изпие, за да ги подреди в една линия. При всеки друг сценарий, в който тирове са подредени на една линия това количество ще е по-голямо или равно на 31.

[github.com/andy489](https://github.com/andy489)