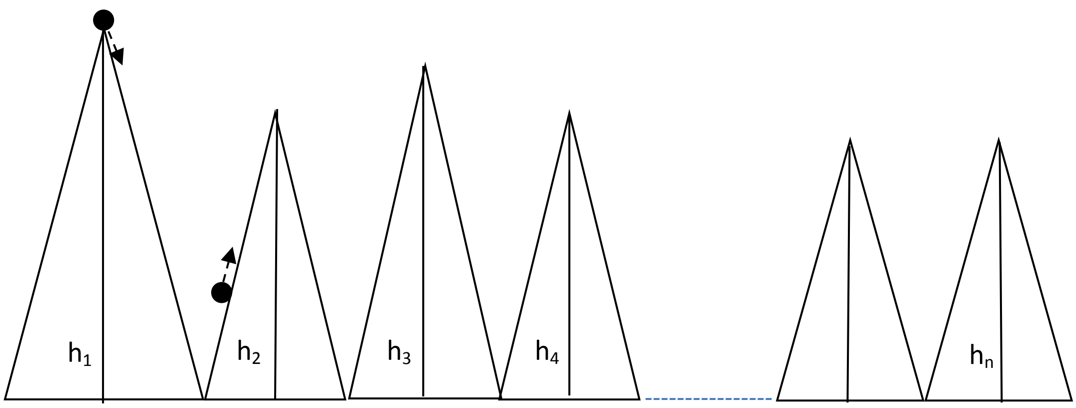
ПЪРВО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ
НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР
СТАРА ЗАГОРА, 19 МАРТ, 2018 Г.
ГРУПА А

Задача АК1. Търкалящо се топче

Дадена е конструкция, която се състои от n наредени един до друг триъгълника, чиито основи лежат на една права. Триъгълниците не се препокриват и всеки два съседни имат точно един общ връх, лежащ върху правата. Височините на последователните триъгълници са h_1, h_2,……., h_n метра. От върха на най-левия триъгълник се пуска топче, което се търкулва по склона към следващия триъгълник. В момента на пускането енергията на топчето е 0 единици. При търкаляне надолу топчето добавя към енергията си ed единици на всеки метър **вертикална** височина, която изминава (наклонът няма значение). Когато стигне до основата на триъгълника, топчето започва да се изкачва по страната на следващия триъгълник. При изкачване топчето губи по eu единици енергия на всеки метър вертикална височина. Величините ed и eu са цели положителни числа. Ако при движение по страната нагоре енергията на топчето стане равна на 0, то топчето спира. Ако, при достигане на върха на поредния триъгълник, енергията на топчето е по-голяма **или равна** на 0, то топчето „преодолява“ този връх и се спуска надолу по страната му.

Поради неизвестни причини винаги се изпълнява едно от условията:
$eu \geq 2ed > 0$ или
$1.5ed \geq eu > ed > 0$.

Случаят $2ed > eu > 1.5ed$ не се наблюдава при тази странна конструкция.



Височините на триъгълниците са цели, неотрицателни числа (т.е. може и да са 0). Можем да увеличаваме или намаляваме височината на всеки триъгълник с цели числа, запазвайки я неотрицателна.

Напишете програма **rolling_ball**, която изчислява минималното **сумарно** изменение на височините на триъгълниците (т.е. сумата от абсолютните стойности на измененията на височините), след което топчето, пуснато от върха на най-левия триъгълник ще „прескочи“ всички триъгълници (такова изменение винаги съществува – можем да направим височините на всички триъгълници, освен най-левия, равни на 0).

ПЪРВО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ
НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР
СТАРА ЗАГОРА, 19 МАРТ, 2018 Г.
ГРУПА А

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло положително число T – брой на конструкциите в теста.

Следват T групи, всяка от които съдържа по 3 реда:

Първият ред от тази тройка съдържа едно цяло положително число n – брой на триъгълниците в поредната конструкция.

Вторият ред съдържа n неотрицателни цели числа, разделени с по един интервал – първоначалните височини на триъгълниците в конструкцията.

Третият ред съдържа две цели положителни числа, разделени с интервал – стойностите на *ed* и *eu* за тази конструкция.

Изход

На T реда на стандартния изход изведете по едно цяло, неотрицателно число – намереното минимално сумарно изменение на височините на триъгълниците в поредната конструкция, след което топчето, пуснато от върха на най-левия триъгълник ще „прескочи" всички триъгълници.

Ограничения

$1 \le T \le 10\,000$
$1 \le n \le 100\,000$
$1 \le$ сума на n във всички конструкции от един тест $\le 300\,000$
$0 \le h_i$ - първоначални височини на триъгълниците $\le 10\,000\,000$
$1 \le ed < eu \le 150\,000$

Подзадачи

Подзадача №	Точки	T	n	h_i	ed, eu
1	10	$1 \le T \le 10$	$1 \le n \le 5$	$1 \le hi \le 5$	$1 \le ed < eu \le 1.5ed \le 150$
2	20				$eu \ge 2ed$
3	20	$1 \le T \le 10$	$1 \le n \le 50$	$1 \le hi \le 50$	$1 \le ed < eu \le 1.5ed$
4	20	$1 \le T \le 100$	$1 \le n \le 1000$		$1 \le ed < eu \le 1.5ed$
5	30				$1 \le ed < eu \le 1.5ed$

Точките за дадена подзадача се получават, ако всички тестове за подзадачата преминат успешно.

Пример

Вход	Изход
2 4 3 2 1 5 35 38 5 4 1 3 1 1 85 102	3 0