

Задача 3. Максимална сума

Група от n зайчета намерили градина с n моркова, подредени в редица. И зайчетата, и морковите са номерирани с цели числа от 1 до n . Зайчетата имат предварителни оценки за сладостта на морковите, които се изразяват с цели числа a_1, \dots, a_n (някои моркови може да са загнили и да имат сладост отрицателно число). Почвата под точно един морков p е наторена и това променя сладостта на този морков с цяло число s . По-точно, реалната сладост на морков с номер p е $a_p + s$.

За беда, p и s са неизвестни за зайчетата. Те, обаче, имат m предположения за двойки стойности (p, s).

Зайче номер k прави скокове с дължина k , т.е. **събира морковите на позиции, кратни на k** .

За всяко предположение j те търсят максималната сума t_j от реални сладости на моркови, които могат да бъдат събрани от някое зайче. Помогнете им, като напишете програма **maxs**, която намира сумата от стойностите t_j за всички предположения.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда цяло число n – броят на морковите (и на зайчетата). От следващия ред се въвеждат n цели числа a_1, \dots, a_n – предварителните оценки на сладостите на морковите. От следващия ред се въвежда цяло число m – броят на предположенията. От всеки от следващите m реда се въвеждат по 2 цели числа p и s – индекс на морков и промяна на сладостта му за поредното предположение.

Изход

На един ред на стандартния изход изведете едно число, равно на $t_1 + \dots + t_m$, където t_j е максималната сума от сладости на събрани моркови при j -тото предположение.

Ограничения

- $1 \leq n \leq 5 \cdot 10^4$
- $1 \leq m \leq 5 \cdot 10^5$
- $-10^8 \leq a_i \leq 10^8$
- $1 \leq p \leq n$ за всеки индекс на морков p
- $-10^{13} \leq s \leq 10^{13}$ за всяка промяна на сладост s

Подзадачи

Подзадача	Точки	n	m	Допълнителни ограничения
1	0	-	-	Примерният тест.
2	13	$\leq 5 \cdot 10^3$	$\leq 5 \cdot 10^3$	
3	21	$\leq 1,5 \cdot 10^4$	$\leq 3,5 \cdot 10^3$	
4	25	$\leq 5 \cdot 10^4$	$\leq 2 \cdot 10^5$	Само неотрицателни промени на сладостта s .
5	30	$\leq 5 \cdot 10^4$	$\leq 2 \cdot 10^5$	
6	11	$\leq 5 \cdot 10^4$	$\leq 5 \cdot 10^5$	

Точките за подзадача се получават при успешно минаване на всички тестове за нея.

Пример

Вход	Изход	Пояснение
6 2 -5 3 2 -1 4 2 3 -4 2 3	12	Според първото предположение морковите имат сладости 2, -5, -1, 2, -1, 4. Зайче 1 събира сумарна сладост $2 + (-5) + (-1) + 2 + (-1) + 4 = 1$. Зайче 2 събира сумарна сладост $(-5) + 2 + 4 = 1$. Зайче 3 събира сумарна сладост $(-1) + 4 = 3$. Зайче 4 събира сумарна сладост 2. Зайче 5 събира сумарна сладост -1. Зайче 6 събира сумарна сладост 4. Следователно $t_1 = 4$. Според второто предположение морковите имат сладости 2, -2, 3, 2, -1, 4. Зайчетата събират сладост съответно 8, 4, 7, 2, -1, 4. Следователно $t_2 = 8$. Крайнният отговор е $4 + 8 = 12$.