

נתונים N מספרים - $v_1, v_2, \dots, v_N$, ומספר שלם A . תוכלו לבצע כמות בלתי מוגבלת של החלפות במערך, כאשר כל פעולת החלפה מחליפה בין v_i ו- v_{i+1} בעלות של $v_i + v_{i+1}$. המערך שיתקבל לאחר ההחלפה יהיה $v_1, \dots, v_{i+1}, v_i, \dots, v_N$. בשביל מספר כלשהו R , משימתכם היא למצוא את הסכום הקטן ביותר של העלות עבור ההחלפות שבחרתם לבצע ו- $A \times (v_1 + v_2 + \dots + v_R)$. בהינתן Q שאילות, ו- R_i לכל אחת מהן, מצאו את הסכום המינימלי שניתן להשיג לכל שאילתה. השאילות אינן תלויות זו בזו.

קלט

נתונים שלושה מספרים שלמים בשורה הראשונה: N - אורך המערך, Q - מספר השאילות ו- A - המקדם ש- $(v_1 + v_2 + \dots + v_R)$ מופל בו. השורה השנייה מכילה N מספרים שלמים חיוביים, $v_1, \dots, v_N$ - מצב המערך בהתחלה. השורה האחרונה מכילה את המספרים החיוביים השלמים $R_1, \dots, R_Q$.

פלט

בכל שורה מתוך Q השורות הדפס את העלות המינימלית של השאילתה המתאימה.

חסמים

$$1 \leq Q, R_i \leq N$$

$$1 \leq v_i, A \leq 10^6$$

תתי משימות

ניקוד	חסמים נוספים		תת-משימה
	אחרים	N	
5	$Q = 1$	≤ 8	1
10	$Q = 1$	≤ 5000	2
25	$Q = 1$	$\leq 10^6$	3
10	—	$\leq 10^4$	4
50	—	$\leq 5 \times 10^4$	5

הנקודות עבור תת משימה יינתנו רק אם עברתם את כל הטסטים בה.

דוגמאות

פלט	קלט
25	4 1 5 4 1 2 3 2
29	4 1 6 4 1 2 3 2

הסבר על הדוגמאות

דוגמא 1: זה אופטימלי לא להחליף בין אברים כלל. העלות היא $25 = 5 \times (4 + 1)$.

דוגמא 2: תחילה ניתן להחליף בין 4 ו-1, ואז בין 4 ו-2:

4 1 2 3

1 4 2 3

1 2 4 3

העלות של ההחלפות היא $5 = 4 + 1$ ו- $6 = 4 + 2$, ולכן העלות הכוללת היא:

$$5 + 6 + (1 + 2) \times 6 = 29.$$