

## אינפלציה

Inflation	שם הבעיה
3 שניות	מגבלת זמן
ג'יגהבייט 1	מגבלת זכרון

ידוע שאנשים בדרום שוודיה אוכלים פלאפל הרבה. מחירי הפלאפל מאוד תנודתיים, והדרך הטובה ביותר לנתח את מצב הכלכלה היא ללכת לאותו דוכן הפלאפל בכל יום ולסכום את כל המחירים בתפריט שלו.

לדוכן פלאפל יש  $N$  מנות שונות בתפריט. המנה ה- $i$  היא במחיר  $p_i$ . בכל יום, אחד מהאירועים הבאים מתרחש:

- INFLATION  $x$ : המספר השלם  $x$  מתווסף לכל המחירים.
- SET  $x \times y$ : המחיר של כל המנות שבמחיר  $x$  משתנה ל- $y$ .

המשימה שלך היא לעבד  $Q$  ימים, ולאחר כל יום להדפיס את סכום כל המחירים  $p_i$ .

### קלט

השורה הראשונה מכילה מספר שלם יחיד  $N$ , מספר המנות.

השורה השניה מכילה  $N$  מספרים שלמים  $p_1, p_2, \dots, p_N$ .

השורה השלישית מכילה מספר שלם יחיד  $Q$ , מספר הימים.

$Q$  השורות הבאות מכילות כל אחת מחרוזת  $s$  ולאחריה מספר שלם יחיד או שני מספרים שלמים.

אם  $s$  היא INFLATION, אז אחריה יופיע מספר שלם  $x$  יחיד. המשמעות היא שמוסיפים  $x$  לכל המחירים ביום זה.

אם  $s$  היא SET, אז אחריה יופיעו שני מספרים שלמים  $x$  ו- $y$ . המשמעות היא שכל המנות שבמחיר  $x$  משנות את מחירן ל- $y$  ביום זה.

### פלט

הדפיסי  $Q$  שורות, סכום כל המחירים  $p_i$  אחרי כל יום.

## מגבלות וניקוד

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$
- $1 \leq p_i \leq 10^6$  (לכל  $i$  המקיים  $1 \leq i \leq N$ )
- $1 \leq Q \leq 10^5$
- $1 \leq x, y \leq 10^6$  לכל הימים.

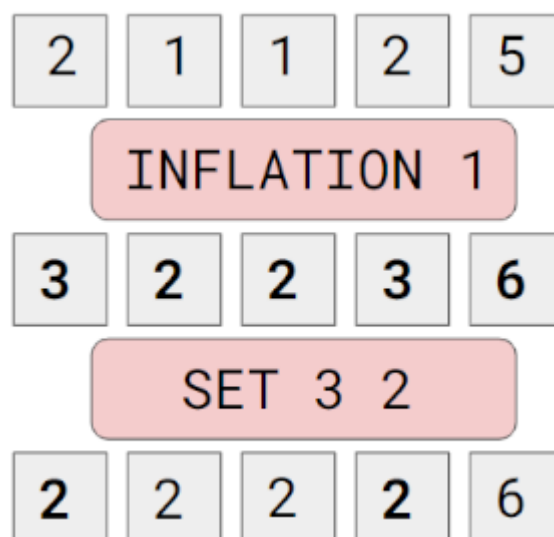
**שימי לב:** התשובה עלולה לא להכנס במספר שלם של 32 ביטים, אז הזהרי מ-overflows אם את משתמשת ב-C++.

הפתרון שלך יבדק על אוסף של קבוצות בדיקה, כל אחת שווה מספר נקודות. כל קבוצת בדיקה מכילה אוסף של טסטקייסים. על מנת לקבל את הנקודות עבור קבוצת בדיקה עלייך לפתור את כל הטסטקייסים בקבוצת הבדיקה.

מגבלות	ניקוד	קבוצה
$N = 1$	14	1
$N, Q, p_i, x, y \leq 100$	28	2
יש רק אירועי INFLATION	19	3
יש רק אירועי SET	23	4
ללא מגבלות נוספות	16	5

## דוגמה

איור זה מתאים לשני הימים הראשונים בדוגמה 1. שימי לב שסכום המחירים אחרי היום הראשון הוא 16, אז המספר השלם הראשון בפלט הוא 16.



פלט	קלט
<p>16 14 14 34 14 5</p>	<p>5 2 1 1 2 5 6 INFLATION 1 SET 3 2 SET 5 2 INFLATION 4 SET 6 1 SET 10 1</p>
<p>6 6 12 8 6</p>	<p>3 1 4 1 5 SET 1 1 SET 3 4 INFLATION 2 SET 3 1 SET 6 4</p>