



Grupa 0

Dostępna pamięć: 64MB

Vector

Bajtuś przerabia właśnie STL na informatyce w liceum. Ma problem ze zrozumieniem jak działa vector, więc poprosił Cię o napisanie symulacji, która będzie obsługiwała dodawanie elementu do vectora, usuwanie elementu z vectora, będzie w stanie odpowiedzieć na pytanie ile jest elementów w vectorze, oraz odpowie na pytanie, która liczba jest x -tą od końca.

Wejście

Na wejściu otrzymasz jedną liczbę n oznaczającą liczbę operacji, które musisz wykonać. W następnych n wierszach będą opisy operacji.

- $+ x$ oznacza dodanie x do zbioru.
- $-$ oznacza usunięcie ostatniego elementu ze zbioru.
- $=$ oznacza pytanie o liczbę elementów w zbiorze.
- $? x$ oznacza pytanie o x -tą od końca liczbę ze zbioru.

Możesz założyć, że nie będzie komend $-$ i $? x$ gdy zbiór aktualnie będzie pusty, $? x$ zapyta o istniejący element i nie pojawią się żadne inne zapytania na wejściu.

Wyjście

Na każdą linijkę z poleceniem $=$ lub $? x$ twój program powinien wypisać odpowiedź na zapytanie i znak nowej linii. Po zapytaniach $+ x$ i $-$ twój program nie powinien wypisywać niczego włącznie ze znakiem nowej linii.

Przykład

Wejście	Wyjście
10	2
+ 1	1
+ 2	3
=	1
-	3
=	
+ 3	
? 1	
+ 4	
? 3	
? 2	