

Bộ sưu tập ước

Mã bài: BOSOU0C Điểm: 7
 Thời gian: 2 giây Bộ nhớ: 256 MiB

Đề thi học sinh giỏi cấp tỉnh lớp 12 – phong cách IOI

Mô tả

Một bộ sưu tập là một đa tập các số nguyên dương. Hai phần tử khác nhau trong bộ sưu tập được gọi là *hòa hợp* nếu ước chung lớn nhất của chúng bằng 1.

Ban đầu bộ sưu tập rỗng. Có Q thao tác, mỗi thao tác thuộc một trong hai loại:

- $+$ x : thêm một phần tử có giá trị x ;
- $-$ x : xóa một phần tử có giá trị x . Dữ liệu bảo đảm trước thao tác này luôn tồn tại ít nhất một phần tử bằng x .

Sau mỗi thao tác, hãy cho biết số cặp không có thứ tự gồm hai phần tử khác nhau đang hòa hợp. Hai phần tử có cùng giá trị nhưng được thêm ở hai lần khác nhau vẫn được xem là hai phần tử khác nhau.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu chứa số nguyên Q .
- Mỗi trong Q dòng tiếp theo chứa một ký tự $+$ hoặc $-$ và một số nguyên x , mô tả một thao tác.

Kết quả ra

In ra Q dòng. Dòng thứ i là số cặp hòa hợp sau thao tác thứ i .

Ràng buộc

$$1 \leq Q \leq 200\,000, \quad 1 \leq x \leq 1\,000\,000.$$

Kết quả luôn nằm trong miền của số nguyên 64 bit có dấu.

Các nhóm điểm

Nhóm	Điểm	Điều kiện bổ sung
1	1	$Q \leq 3000, x \leq 5000$.
2	2	Mọi giá trị xuất hiện đều bằng 1 hoặc là số nguyên tố.
3	2	Chỉ có thao tác thêm.
4	2	Không có điều kiện bổ sung.

Ví dụ

Dữ liệu vào

```
8
+ 6
+ 10
+ 7
+ 1
- 10
+ 15
- 1
+ 14
```

Kết quả ra

```
0
0
2
5
3
5
2
3
```

Giải thích

Sau ba thao tác đầu, bộ sưu tập là $\{6, 10, 7\}$. Hai cặp $(6, 7)$ và $(10, 7)$ có ước chung lớn nhất bằng 1. Sau khi thêm 1, phần tử mới hòa hợp với cả ba phần tử đang có.