

PHẦN X. CẤU TRÚC DỮ LIỆU

125. TRUEBRAC

Cho một xâu gồm các ký tự thể hiện dãy ngoặc: (,), [,], {, }

Yêu cầu: Viết chương trình kiểm tra dãy ngoặc đó có phải dãy ngoặc đúng hay không?

INPUT

Gồm một dòng duy nhất chứa dãy ngoặc

OUTPUT

Kết quả in ra YES nếu dãy ngoặc đó là dãy ngoặc đúng, ngược lại in ra NO

INPUT	OUTPUT
{00[{}]}	YES
([]{})	NO

126. CEXP

Cho một biểu thức toán học gồm các chữ số nguyên dương và các phép toán (+, -, *, /).

Yêu cầu: Viết chương trình tính giá trị biểu thức kết quả là một số kiểu số thực làm tròn đến 3 chữ số sau dấu chấm thập phân.

INPUT

Gồm một dòng duy nhất chứa biểu thức cần tính

OUTPUT

Kết quả của biểu thức cần tính

INPUT	OUTPUT
3+5*4-2+63/3	42.000
1*2*3-4	2.000

127. CEXP2

Cho một xâu tối đa 1000 kí tự, bao gồm các chữ số và các phép toán: +, -, *, :, / (phép ':' biểu diễn phép chia, phép '/' chia biểu diễn 1 phân số), biểu diễn biểu thức tính toán giữa các phân số.

Hãy thực hiện tính toán biểu thức đã cho, kết quả là một phân số tối giản.

INPUT

Gồm một dòng duy nhất chứa biểu thức cần tính

OUTPUT

Kết quả của biểu thức cần tính

INPUT	OUTPUT
1/2-1/3	1/6
1/3+3/7*6/5-4/9:5/2	211/315

128. HEAP

Cho trước một danh sách rỗng. Người ta xét hai thao tác trên danh sách đó:

- Thao tác " + V" (ở đây V là một số tự nhiên không quá 10^9): Nếu danh sách đang có ít hơn 15000 phần tử thì thao tác này bổ sung thêm phần tử V vào danh sách;

Nếu không, thao tác này không có hiệu lực.

- Thao tác " - ": Nếu danh sách đang không rỗng thì thao tác này loại bỏ tất cả các phần tử lớn nhất của danh sách;

Nếu không, thao tác này không có hiệu lực

INPUT

Gồm nhiều dòng, mỗi dòng ghi một thao tác.

Thứ tự các thao tác trên các dòng được liệt kê theo đúng thứ tự sẽ thực hiện

OUTPUT

- Dòng 1: Ghi số lượng những giá trị còn lại trong danh sách.
- Các dòng tiếp theo: Liệt kê những giá trị đó theo thứ tự giảm dần, mỗi dòng 1 số