

TỔNG CÁC ƯỚC NGUYÊN TỐ (UOCNT)

Số nguyên dương x được gọi là một ước nguyên tố của số nguyên k nếu k chia hết cho x và x là số nguyên tố.

Yêu cầu: Nhập từ bàn phím một số nguyên dương k ($k \leq 10^{10}$). Hãy in ra màn hình tổng các ước nguyên tố của số k .

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
21	10

ĐỘ LỆCH LỚN NHẤT (DIFF)

Cho dãy số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n . Hiệu số $d = a_i - a_j$ với $1 \leq j < i \leq n$ được gọi là *độ lệch* giữa hai phần tử a_i và a_j .

Yêu cầu: Hãy tìm độ lệch lớn nhất trong dãy số đã cho.

Dữ liệu vào: có cấu trúc như sau:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n , $n \leq 10^6$.
- Các dòng sau chứa n số nguyên không âm a_1, a_2, \dots, a_n mà giá trị mỗi số không vượt quá 10^9 .

Dữ liệu ra: một số nguyên là kết quả của bài toán.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
5 2 1 3 4 5	4

GHEP XAU PALINDROME (PALINDR)

Xâu Palindrome là xâu ký tự đối xứng tức là nếu ta đọc nó từ trái sang phải cũng thu được kết quả như đọc từ phải sang trái. Một xâu ký tự bất kỳ luôn có thể biểu diễn thành *ghép của các xâu palindrome* (xâu chỉ gồm một ký tự được xem là xâu palindrome).

Ví dụ: Xâu 'bobseesanna' có thể được biểu diễn thành ghép của các xâu palindrome theo nhiều cách khác nhau, chẳng hạn:

'bobseesanna' = 'bob' + 'sees' + 'anna'

'bobseesanna' = 'bob' + 's' + 'ee' + 's' + 'anna'

'bobseesanna' = 'b' + 'o' + 'b' + 'sees' + 'a' + 'n' + 'n' + 'a'

hoặc xâu 'ab' có thể được biểu diễn thành 'ab' = 'a' + 'b'.

Yêu cầu: Cho xâu ký tự S , hãy tìm cách biểu diễn xâu S thành ghép của các xâu palindrome sao cho số xâu palindrome được ghép là ít nhất.

Dữ liệu vào: một dòng chứa một xâu ký tự S dài không quá 255 ký tự.

Dữ liệu ra: có cấu trúc như sau:

- Dòng đầu tiên ghi số k là số xâu palindrome được ghép.
- Dòng thứ i trong số k dòng tiếp theo ghi xâu palindrome p_i ($i = 1, 2, \dots, k$) sao cho $S = p_1 + p_2 + \dots + p_k$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
bobseesanna	3 bob sees anna