

Chọn số

Sắp đến sinh nhật bạn gái của Haley. Cậu ấy quyết định đặt mua một chiếc bánh gato để tặng cô ấy. Thay vì ghi trên bánh số ngày sinh nhật một cách đơn giản, nhàm chán, cậu quyết định chọn một số đẹp để ghi lên bánh. Theo Haley, một số được coi là đẹp là một số nguyên dương x thỏa mãn không có bất kì số nguyên dương a ($a > 1$) sao cho a^2 ước của x .

Ví dụ: 5 là một số đẹp vì không có số nguyên dương a ($a > 1$) mà a^2 là ước của 5.

Nhưng hiện tại cửa hàng bánh gato chỉ có các số là ước của số nguyên dương n . Cậu ấy muốn lấy một số đẹp lớn nhất trong tất cả các số đó để in lên bánh. Bạn hãy giúp Haley nhé.

Input

Một số nguyên dương n duy nhất ($1 \leq n \leq 10^{12}$).

Output

Một số mà Haley muốn lấy.

Example

Input	Output
12	6

Giải thích:

Cửa hàng bánh gato chỉ có các số là ước của 12, đó là: 1, 2, 3, 4, 6, 12. Ta thấy 12 không phải là số đẹp do tồn tại $a = 2$ mà $2^2 = 4$ là ước của 12. Do đó, số cần tìm là 6.