

Statement

Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1 không thể được hình thành bằng cách nhân hai số tự nhiên nhỏ hơn. Các số nguyên tố là trung tâm trong lý thuyết số vì định lý cơ bản của số học: "Mọi số tự nhiên lớn hơn 1 đều là số nguyên tố hoặc có thể được phân tích nhân tử thành tích của các số nguyên tố."

Ví dụ:

$$33 = 11.3 \quad 99 = 11.9 = 11.3^3 \quad 100 = 25.4 = 2^2.5^2 \quad 2928200000 = 2^6.5^5.11^4$$

Bạn được cho một số N ($1 < N \leq 10^{14}$), nhiệm vụ của bạn là chỉ ước nguyên tố lớn nhất của N . Nếu N là số nguyên tố, in ra -1

Input

Một dòng duy nhất chứa N

Output

Một dòng duy nhất chứa số ước nguyên tố lớn nhất

Test

- 60% số test có $n \leq 10^6$
- 20% số test có $n \leq 10^{12}$
- 20% số test có $n \leq 10^{14}$

Example

Input	Output
6	3