**AGEGAME - Trò chơi đoán tuổi**

Giới hạn thời gian: 1.0 giây

Giới hạn bộ nhớ: 128 megabyte

Việt và Nam cùng chơi trò đoán tuổi, lần này Việt phải đoán tuổi mà Nam chọn. Việt biết rằng số tuổi đó là số nguyên nằm trong đoạn [1..n]. Để dễ dàng hơn, mỗi khi Việt đưa ra một số x (1 ≤ x ≤ n) và cho rằng đó là tuổi Nam chọn thì Nam sẽ cho Việt biết ước chung lớn nhất của x và tuổi mà Nam chọn.

Ví dụ với n = 6, Việt đoán x = 3, Nam trả lời rằng ước chung lớn nhất của x và tuổi Nam chọn là 1, nghĩa là tuổi Nam chọn không thể là 3 hoặc 6. Việt tiếp tục đoán x = 2, Nam trả lời là 2, nghĩa là tuổi Nam chọn không thể là 1 hoặc 5. Việt tiếp tục đoán x = 4, Nam trả lời là 2, từ đây có thể đoán được tuổi Nam chọn là 2, trò chơi kết thúc.

Trong ví dụ trên, để tìm ra đáp án, Việt phải đoán 3 lần. Tuy nhiên có thể tìm ra đáp án chỉ với 2 lần đoán, đó là:

- Việt đoán x = 6, nếu Nam trả lời là 1 thì Việt sẽ đoán tiếp x = 1 hoặc x = 5, nếu Nam trả lời là 2 thì Việt sẽ đoán tiếp x = 2 hoặc x = 4, nếu Nam trả lời là 3 hoặc 6 thì đáp án chính là 3 hoặc 6, như vậy chỉ cần tối đa 2 lần đoán.

Bài toán đặt ra là với một số n cho trước, hãy tìm số lần đoán ít nhất để tìm ra đáp án của Việt.

**Input**

Gồm số nguyên dương **n** (2 ≤ **n** ≤ 104)

**Output**

Số lần đoán ít nhất để tìm ra đáp án của Việt.

### Ví dụ

|  |  |
| --- | --- |
| input | output |
| 6 | 2 |