

문제 : $3n+1$

문제 설명 :

Consider the following algorithm:

```
1.      input n
2.      print n
3.      if n = 1 then STOP
4.          if n is odd then  $n=3n+1$ 
5.          else  $n=n/2$ 
6.      GOTO 2
```

Given the input 22, the following sequence of numbers will be printed 22 11 34 17 52 26 13 40 20 10 5 16 8 4 2 1

It is conjectured that the algorithm above will terminate (when a 1 is printed) for any integral input value. Despite the simplicity of the algorithm, it is unknown whether this conjecture is true. It has been verified, however, for all integers n such that $0 < n < 1,000,000$ (and, in fact, for many more numbers than this.)

Given an input n , it is possible to determine the number of numbers printed (including the 1). For a given n this is called the *cycle-length* of n . In the example above, the cycle length of 22 is 16.

For any two numbers i and j you are to determine the maximum cycle length over all numbers between i and j .

【입 력】

입력파일의 이름은 3nplus1.inp 이다.

테스트 케이스의 각 줄에는 두 정수 i, j ($1 \leq i, j \leq 1,000,000$)가 주어진다.

【출 력】

출력 파일의 이름은 3nplus1.out이다. 각 테스트 케이스에 대해, 문제에서 설명한대로 i, j 사이에 있는 모든 자연수 중 cycle-length가 가장 큰 값을 찾아 아래 예에서 보인 것처럼 출력하라.

【실 행 예】

입력 예	입력 예에 대한 출력
900 1000 1000 900	900 1000 174 1000 900 174

제한조건: 프로그램은 3nplus1.{c,cpp,java}로 한다.

(참고 파일은 제한적으로 지원됨)