**循環問題**

考慮以下的演算法：  
1.         輸入 n  
2.         印出 n  
3.         如果 n = 1 結束  
4.         如果 n 是奇數 那麼 n=3\*n+1  
5.         否則 n=n/2  
6.         回到步驟2  
例如輸入 22, 得到的數列： 22 11 34 17 52 26 13 40 20 10 5 16 8 4 2 1

據推測此演算法對任何整數而言會終止 (當列印出 1 的時候)。雖然此演算法很簡單，但以上的推測是否真實卻無法知道。然而對所有的n ( 0 < n < 1,000,000 )來說，以上的推測已經被驗證是正確的。

給一個輸入 n ,透過以上的演算法我們可以得到一個數列（1作為結尾）。此數列的長度稱為n的cycle-length。上面提到的例子, 22 的 cycle length為 16.

問題來了：對任2個整數i，j我們想要知道介於i，j（包含i，j）之間的數所產生的數列中最大的 cycle length 是多少。

**Input**

輸入可能包含了好幾列測試資料，每一列有一對整數資料 i，j。

0< i，j < 1,000,000

**Output**

對每一對輸入 i , j 你應該要輸出  i, j 和介於 i, j 之間的數所產生的數列中最大的 cycle length。

**Sample Input**

1 10

10 1

100 200

201 210

900 1000

**Sample Output**

1 10 20

10 1 20

100 200 125

201 210 89

900 1000 174