x^y%P-log

Time limit: 2sec

**Problem Description**

Compute (x^y)%P, where x, y, and P are 32-bits positive integers.

用y次迴圈計算顯然會TLE當y很大時，例如一億。快速計算的方法是將y表示成二近位，求出x的1次二次四次八次等等，例如y=11，表示成二進位是1011，然後x^11=(x^8)\*(x^2)\*(x^1)，這樣做只需要log(y)次的迴圈。

從t=x開始每次將t自乘即可得出所需的次方，只要判斷y的第i個bit是否為1就可以決定是否要將該次乘入結果中，以上的計算都要在mod P的狀況下執行，32-bit的數字自程有可能overflow，所以過程中要使用long long來暫存。

**Input Format**

每行輸入的測資需要有x,y,P三數以空白間格，當測資輸入0時結束程式。

**Output Format.**

每一組測資後面皆需要有換行，印出(x^y)%P的答案

**Sample Input:**  
2 5 100  
12345 1 1000

**0**

**Sample Output**   
32  
345