การคำนวณจำนวนฟิโบนักชีโดยใช้การยกกำลังเมทริกซ์

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, ... เป็นลำดับของจำนวนฟิโบนักชี ($F_0 = 0, F_1 = 1, F_2 = 1, \ldots$) วิธีหนึ่งในการหา F_n คือคำนวณ $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}^n$ ได้ผลเป็นเมทริกซ์ขนาด 2×2 มี F_n ที่มุมขวาบนของเมทริกซ์ เช่น $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}^3 = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}^4 = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$

จงเขียนฟังก์ชัน **fib(n, k)** เพื่อคำนวณ F_n **% k** ด้วยวิธีข้างต้นนี้ โดยใช้ คำสั่งใช้ numpy เพื่อการคูณเมทริกซ์

(หมายเหตุ : หลังการคูณเมทริกซ์ทุกครั้ง ให้นำผลที่ได้มา % k numpy จะทำ % k แบบ element-wise ในเมทริกซ์)

```
import numpy as np

def fib(n, k):

   ???

n,k = [int(e) for e in input().split()]
print( fib(n,k) )
```

ข้อมูลนำเข้า

จำนวนเต็ม 2 ค่า **n** กับ **k** (**0 ≤ n ≤ 10000, 0 ≤ k ≤ 10000**)

ข้อมูลส่งออก

แสดงค่า F_n **% k**

ตัวอย่าง

input (จากแป้นพิมพ์)	output (ทางจอภาพ)
0 10	0
1 10	1
2 10	1
3 10	2
4 10	3
5 10	5
6 10	8
89 10	9
11111 111	55