

**Problem 2 :****子題 2：求餘數**

用 VB 來求餘數時，可以用 mod 這個關鍵字來實作。但如果算式為  $R = X^Y \bmod M$  的型態，給 X、Y、及 M，要算出餘數 R，當 X 或 Y 很大時，求餘數就變得不簡單了。現在，請設計一個程式，來解決求餘數的問題。

**輸入說明：**

第一列的數字  $n$  代表有幾筆資料要測試， $2 \leq n \leq 20$ ，之後每列為每筆的測試資料，每一行包含三個數字為整數，分別為  $X$ 、 $Y$  及  $M$ ， $0 \leq X, Y \leq 65535, 1 \leq M \leq 46000$ ，例如：10 2009 9 代表  $X=10$ 、 $Y=2009$ 、 $M=9$ 。以一個或多個空白作為區隔。

**輸出說明：**

每筆測試資料輸出一列。對每一筆測試資料輸出餘數  $R = X^Y \bmod M$ 。

**輸入檔案 1：【檔名：in1.txt】**

```
2
10 2009 9
2 99 5
```

**輸入檔案 2：【檔名：in2.txt】**

```
3
3 18132 17
17 1765 3
65535 65535 36123
```

**輸出範例：【檔名：out1.txt】**

```
1
3
```

**輸出範例：【檔名：out2.txt】**

```
13
2
14211
```