

問題 2 – 十進位之各個位數和

(5 分)

問題描述

給定一個正整數 n ， $f(n)$ 代表 n 用十進位來表示時每個數字的和，如果我們持續將 $f(n)$ 的結果再代入 $f(n)$ ，也就是 $f(f(n))$ ，進而再代入成 $f(f(f(n)))$ ， \dots ，直到最後得到單一個數字。

例如：56732897

$$f(n) = 5 + 6 + 7 + 3 + 2 + 8 + 9 + 7 = 47$$

$$f(f(n)) = 4 + 7 = 11$$

$$f(f(f(n))) = 1 + 1 = 2$$

請寫一個程式求解此遞迴計算的結果。

輸入格式

n

n 為正整數，共一行。

輸出格式

X

X 為正整數。

資料範圍

$$10 \leq n \leq 100000000$$

$$1 \leq X \leq 9$$

資料範例

輸入範例 1

1234

輸出範例 1

1

輸入範例 2

56732897



輸出範例 2

2

輸入範例 3

77201888

輸出範例 3

5

範例解釋

範例 1 輸入為 1234, 如下計算後求得輸出值為 1

$$f(n) = 1 + 2 + 3 + 4 = 10$$

$$f(f(n)) = 1 + 0 = 1$$