TQC+ 程式語言 501 訊息顯示

1. 題目說明:

請開啟PYD501.py檔案，依下列題意進行作答，依使用者輸入之訊息進行顯示，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA501.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，呼叫函式compute()，該函式功能為讓使用者輸入系別（Department）、學號（Student ID）和姓名（Name）並顯示這些訊息。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

三個字串

*輸出說明*

系別（Department）  
學號（Student ID）  
姓名（Name）

範例輸入

Information Management

123456789

Tina Chen

範例輸出

Department: Information Management

Student ID: 123456789

Name: Tina Chen

TQC+ 程式語言 502 乘積

1. 題目說明:

請開啟PYD502.py檔案，依下列題意進行作答，依使用者輸入的數字作為參數傳遞並計算乘積，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA502.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，將使用者輸入的兩個數字作為參數傳遞給一個名為compute(x, y)的函式，此函式將回傳x和y的乘積。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

兩個數值

*輸出說明*

兩個數值相乘之乘積

範例輸入

56

11

範例輸出

616

TQC+ 程式語言 503 連加計算

1. 題目說明:

請開啟PYD503.py檔案，依下列題意進行作答，依使用者輸入的整數作為參數傳遞進行連加，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA503.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，讓使用者輸入兩個整數，接著呼叫函式compute()，此函式接收兩個參數a、b，並回傳從a連加到b的和。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

兩個整數

*輸出說明*

從a連加到b的和

範例輸入

33

66

範例輸出

1683

TQC+ 程式語言 504 次方計算

1. 題目說明:

請開啟PYD504.py檔案，依下列題意進行作答，依使用者輸入的整數作為參數傳遞進行公式計算，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA504.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，讓使用者輸入兩個整數，接著呼叫函式compute()，此函式接收兩個參數a、b，並回傳abab的值。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

兩個整數

*輸出說明*

abab的值

範例輸入

14

3

範例輸出

2744

TQC+ 程式語言 505 依參數格式化輸出

1. 題目說明:

請開啟PYD505.py檔案，依下列題意進行作答，依使用者輸入的參數進行格式化輸出，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA505.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，將使用者輸入的三個參數，變數名稱分別為a（代表字元character）、x（代表個數）、y（代表列數），作為參數傳遞給一個名為compute()的函式，該函式功能為：一列印出x個a字元，總共印出y列。

提示：輸出的每一個字元後方有一空格。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

三個參數，分別為a（代表字元character）、x（代表個數）、y（代表列數）

*輸出說明*

一列印出x個a字元，總共印出y列

範例輸入

e

5

4

範例輸出

e e e e e

e e e e e

e e e e e

e e e e e

TQC+ 程式語言 506 一元二次方程式

1. 題目說明:

請開啟PYD506.py檔案，依下列題意進行作答，依使用者輸入的數字作為參數傳遞進行公式計算，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA506.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，將使用者輸入的三個數字（代表一元二次方程式 ax2+bx+c=0ax2+bx+c=0 的三個係數a、b、c）作為參數傳遞給一個名為compute()的函式，該函式回傳方程式的解，如無解則輸出【Your equation has no root.】

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

三個數字，分別為a、b、c

*輸出說明*

代入一元二次方程式，回傳方程式解；如無解則輸出【Your equation has no root.】

範例輸入1

2

-3

1

範例輸出1

1.0, 0.5

範例輸入2

9

9

8

範例輸出2

Your equation has no root.

TQC+ 程式語言 507 質數

1. 題目說明:

請開啟PYD507.py檔案，依下列題意進行作答，判斷輸入值是否為質數，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA507.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，讓使用者輸入一個整數x，並將x傳遞給名為compute()的函式，此函式將回傳x是否為質數（Prime number）的布林值，接著再將判斷結果輸出。如輸入值為質數顯示【Prime】，否則顯示【Not Prime】。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

一個整數

*輸出說明*

判斷是否為質數，若為質數顯示【Prime】，否則顯示【Not Prime】

範例輸入1

3

範例輸出1

Prime

範例輸入2

6

範例輸出2

Not Prime

範例輸入3

1

範例輸出3

Not Prime

範例輸入4

0

範例輸出4

Not Prime

範例輸入5

-5

範例輸出5

Not Prime

TQC+ 程式語言 508 最大公因數

1. 題目說明:

請開啟PYD05.py檔案，依下列題意進行作答，計算兩個正整數的最大公因數，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA508.py再進行評分。。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，讓使用者輸入兩個正整數x、y，並將x與y傳遞給名為compute()的函式，此函式回傳x和y的最大公因數。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

兩個正整數（以半形逗號分隔）

x,y

*輸出說明*

最大公因數

範例輸入1

12,8

範例輸出1

4

範例輸入2

4,6

範例輸出2

2

TQC+ 程式語言 509 最簡分數

1. 題目說明:

請開啟PYD05.py檔案，依下列題意進行作答，加總兩個分數總和，並簡化為最簡分數，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA509.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，讓使用者輸入二個分數，分別是x/y和m/n，計算這兩個分數的和為p/q，再建立compute()函式回傳p和q的最大公因數。並將p和q各除以其最大公因數，最後輸出的結果必須以最簡分數表示。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

四個正整數（以半形逗號分隔）  
x,y  
m,n

*輸出說明*

兩個分數和的最簡分數

範例輸入1

1,2

1,6

範例輸出1

1/2 + 1/6 = 2/3

範例輸入2

12,16

18,32

範例輸出2

12/16 + 18/32 = 21/16

TQC+ 程式語言 510 費氏數列

1. 題目說明:

請開啟PYD05.py檔案，依下列題意進行作答，計算費氏數列，並依輸入的正整數回傳費氏數列前n個數值，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA510.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，計算費氏數列（Fibonacci numbers），使用者輸入一正整數num (num>=2)，並將它傳遞給名為compute()的函式，此函式將輸出費氏數列前num個的數值。

提示：費氏數列的某一項數字是其前兩項的和，而且第0項為0，第一項為1，表示方式如下：  
F0=0F0=0F1=1F1=1Fn=Fn−1+Fn−2Fn=Fn−1+Fn−2

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

一個正整數num (num>=2)

*輸出說明*

依輸入值num，輸出費氏數列前num個的數值（每個數值後方為一個半形空格）

範例輸入1

10

範例輸出1

0 1 1 2 3 5 8 13 21 34

範例輸入2

20

範例輸出2

0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987 1597 2584 4181