

# 作業 #13

■#練習：對於一個正整數  $N$  來說，如果它的因數只有 1 和  $N$  本身，沒有其他的因數，則我們稱它為「質數」。質因數分解是指一個數字拆解成由質因數所組成的乘積。

■Requirements：

1. 程式可重複輸入直到輸入 0 表示結束
2. 每次輸入一個數字  $n$
3. 請輸出數字  $n$  是否為質數，若不是請印出其質因數分解

■Sample Input：參考下頁

■Sample Output：參考下頁

# 參考程式碼與結果

- 你可以參考下列程式碼修改，也可以自己從頭開始寫。只要執行結果必須符合右邊的格式即可。

main.cpp

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5
6     // Your Code
7
8     return 0 ;
9 }
```

<https://ThoroughStrictWebpages.v123582.repl.run>

clang++-7 -pthread -std=c++17 -o main main.cpp

./main

3 ← 輸入 n，印出 1 到 n 之間的數

```
1 = 1 * 1
2 = 1 * 2
3 = 1 * 3
7
1 = 1 * 1
2 = 1 * 2
3 = 1 * 3
4 = 1 * 2 * 2
5 = 1 * 5
6 = 1 * 2 * 3
7 = 1 * 7
0 ← 輸入 0 程式結束
```

□

# 作業繳交說明

你需要繳交以下檔案到 **Portal** 作業：

- 1. cpp 程式碼
- 2. 程式碼內有文字說明的註解
- 3. 執行結果截圖

(若無法上傳多個檔案，請壓縮成 zip 或 rar 格式，  
並且命名成「學號.zip」或「學號.rar」)

■ 本次作業截止時間：

10/25 (日) 23:59

```
main.cpp
1 // 學號： 1091000 姓名：王大明
2 /* 文字說明：這個作業當中，我利用一個變數 x 存放名字並且利用
   cout 做印出。 */
3
4 #include <iostream>
5 #include <string>
6 using namespace std;
7
8 int main() {
9     string x = "王大明";
10    std::cout << "Hello World, " << x << endl;
11 }
```

```
> clang++-7 -pthread -std=c++17 -o main main.cpp
> ./main
Hello World, 王大明
> 
```