

CPP 程式設計題

命題者：LLA

題目名稱(中文/英文)：乘法 / Multiplication

主要測試觀念： Structures

Basics

- ☒ C++ BASICS 1
- ☒ FLOW OF CONTROL
- ☐ FUNCTION BASICS
- ☐ PARAMETERS AND OVERLOADING
- ☒ ARRAYS
- ☒ STRUCTURES AND CLASSES
- ☐ CONSTRUCTORS AND OTHER TOOLS
- ☐ OPERATOR OVERLOADING, FRIENDS, AND REFERENCES
- ☐ STRINGS
- ☐ POINTERS AND DYNAMIC ARRAYS

Functions

- ☐ SEPARATE COMPILATION AND NAMESPACES
- ☐ STREAMS AND FILE I/O
- ☐ RECURSION
- ☐ INHERITANCE
- ☐ POLYMORPHISM AND VIRTUAL FUNCTIONS
- ☐ TEMPLATES
- ☐ LINKED DATA STRUCTURES
- ☐ EXCEPTION HANDLING
- ☐ STANDARD TEMPLATE LIBRARY
- ☐ PATTERNS AND UML

題目說明：

救救小明的數學作業，請幫他計算 $(ax^2 + bx + c)^d$ 展開後的係數。

已知 a, b, c, d 皆為整數。**請使用到 structure，沒有則 0 分**

例如：a = 1, b = 2, c = 3, d = 2

算式就是 $(x^2 + 2x + 3)^2 = x^4 + 4x^3 + 10x^2 + 12x + 9$

輸入說明：

多筆資料，讀至 EOF。每筆依序輸入 a, b, c, d。a ≠ 0, 1 ≤ d ≤ 10

輸出說明：

每筆輸出展開後的係數

IO 範例：

	Sample Input	Sample Output
第一組	1 2 3 2	1 4 10 12 9
第二組	1 2 3 1 2 0 0 2	1 2 3 4 0 0 0 0

附屬資料：

- ☒ 解答程式：source.cpp
- ☒ 測試資料：input.txt, output.txt

- ☒ 易，僅需用到基礎程式設計語法與結構
- ☐ 中，需用到多項程式設計語法與結構
- ☐ 難，需用到多項程式結構或較為複雜之資料型態或結構

解題時間：10 分鐘。

其他註記：