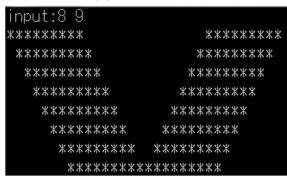
- 1. 【for練習】:請使用最少的for迴圈完成下列圖形。本題<mark>最後40分鐘</mark>可分子題完成後檢 核。
  - 1.1. 輸入2個整數m,n,輸出m列如下每組n個\*圖形。



**1.2.** 輸入行數,輸出如下圖的字母圖。提示:字母也可以進行整數計算;使用cout<<(char)( 'A'+1);或printf( "%c", 'A'+1);都可以輸出B



- 2. 【for與數值計算】:本題只能使用for及if敘述。本題最後40分鐘可分子題完成後檢核。
  - **2.1.** 輸入整數n,請使用一單層的for迴路,輸出1!+2!+3!+4!+5!+…+n!=階乘和。再輸出輸出1!-2!+3!-4!+5!-…+n!=階乘和。

2.2. 圓周率 $\pi$ 曾有許多數學家提出以無窮級數進行逼近,

Leibniz: 
$$\pi = \frac{4}{1} - \frac{4}{3} + \frac{4}{5} - \frac{4}{7} + \frac{4}{9} - \frac{4}{11} + \frac{4}{13} - \cdots$$

Nilakantha: 
$$\pi = 3 + \frac{4}{2 \times 3 \times 4} - \frac{4}{4 \times 5 \times 6} + \frac{4}{6 \times 7 \times 8} - \frac{4}{8 \times 9 \times 10} + \cdots$$

輸入整數n,輸出在第n項時該級數所分別估算的 $\pi$ 值。

2–2 Input an integer:4 Leibniz:2.89524 Nilakantha:3.14524

- **2.3.** (加分題)請以程式求解這兩個級數要到第第幾項才能獲得3.1415的精確度(即其 與3.14159的誤差低於0.00005
- 3. 請寫一個程式可以輸入m,n兩個整數,輸出自2x1=2至m x m=m2的m-1組乘法表,且每一 橫項顯示n組乘法表區塊。本題可本週完成或攜回下週完成。

## 範例:

## 輸入檔案

5 %

表示 m 值為 5 , n 值為 2

## 輸出

2x1-2	3x1-3	
2x2-4	3x2-6	
2x3-6	3x3-9	
2x4-8	3x4-12	
2x5-10	3x5-10	
4x1-4	5x1-5	
4x2-8	5x2-10	
4x3-12	5x3-15	
4x4-16	5x4-20	
4x5-20	5x5-25	