**Homework2 B1144143陳玟妤**

**P.69 Ex2**

**(a)**

令S=1+2+3+…+n

(反向)S=n+(n-1)+(n-2)+…+1

兩個相加➜ 2S = (n+1)+(n+1)+…+(n+1)

因為有n項

➜2S=n(n+1) ➜S=

**(b)**

1.if n=1,(左邊) =1(右邊)

所以n=1成立

2.if n=k ➜ =

=

➜=

➜因此當n=k+1時成立

➜此公式成立

**P.71 Ex.8**

**(a)5**

c1g(n)

上界: 5

➜令c2=5

下界: c1

➜令c1=4

4

所以by 上下界證明出5

**(i)**

c1g(n)

上界:令c2=2

➜nlogn

(當時成立)

下界:令c1=

(當n足夠大成立)

所以by上下界證明

➜成立

**P.72 Ex9**

**(b)**

c1g(n)➜c1

兩者比例:

已知當n ⭢，logn ⭢，所以當n很大時，會比大

上界: ➜

根據已知發現當時，無法成立

令c2=10,意味著，所以大於這個數上界會打破

下界: c1➜➜

令c1=1,，所以時，下界就不成立

所以by 上下界證明出由於logn無限增長，導致沒有一個固定的n0能同時滿足兩個條件，所以不成立

**P.72 EX10(HW02\_B1144143\_01.xlsx)**

*一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 數字, 字型 的圖片

自動產生的描述*

**P.72 EX12(HW02\_B1144143\_02.xlsx)**

*一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 數字, 繪圖 的圖片

自動產生的描述*