

學號: _____

姓名: _____

你的伙伴: _____

1 單元介紹與學習目標

☐ 學習使用 Wolfram Alpha 處理數學問題。

2 用 Wolfram Alpha 學數學

在活動 1 時曾經介紹 Wolfram Alpha, 其設計理念是希望做到使用者只要輸入關鍵字, 那麼 Wolfram Alpha 就會去「猜測」你想要問的問題而回覆可能要的結果。這樣設計的好處是, 你幾乎不需要學習任何語法就可以使用它, 而在使用的初期會覺得很方便。但另一方面, 這在後期將是一個缺點, 因為語法不做任何要求的話, 很可能無法讓電腦做一些較為複雜的運算。

討論 1. 透過以下問題, 嘗試看看如何讓 Wolfram Alpha 得到正確 (或合理) 的結果。將你所輸入的東西記錄下來, 並與伙伴分享。因為要讓電腦回應出正確結果的方法不只一種, 所以學習如何使用 Wolfram Alpha 的初期必須集思廣益, 培養並歸納出一套輸入模式, 得知哪些輸入合法, 而哪些方式輸入又不被允許, 久而久之, 未來要使用它處理更複雜的問題時才會得心應手。

(1) 將函數 a^{b^x} 求導

(○) $(a^{b^x})'$

(○) a^{b^x} , derivative

(○) a^{b^x} , differentiation

(○) $d/dx a^{b^x}$

(○) $f(x)=a^{b^x}$, $f'(x)$

(×) $f(x)=(a^b)^x$, $f'(x)$

(2) 化簡函數 $\sin(\tan^{-1}(x))$

() `Sin[ArcTan[x]]`

() `sin(arctan(x))`

() `sin(tan^(-1)(x))`

() `simplify sin of arctan of x`

() `simplify sin of inverse tangent of x`

