

微積分A下(統計一B)預習測驗14

姓名：_____ 系級：_____ 學號：_____ 分數：_____

預習第13章第 8/9節(pp977-995)然後完成下列問題

1. 令 $f(x, y) = 4x^3 + 20x^2 - 2x^2y + y^2$ 。

(a) 找出所有的臨界點。

(b) 用二階偏導數判斷何處函數 f 會有相對極大、相對極小或是鞍點。

2. 參考 982頁求絕對極值的三部曲，找出函數 $f(x, y) = 3xy - 6x - 3y + 7$ 在頂點為 $(0, 0)$, $(3, 0)$ 及 $(0, 5)$ 之三角形區域上的絕對極值。

3. 令 $f(x, y) = x^2 + 2y^2 - xy$ 。利用拉格蘭日算子法找出在直線 $x + y = 8$ 上的點當中，其函數值會是最小值的那個點。