



使 用 說 明

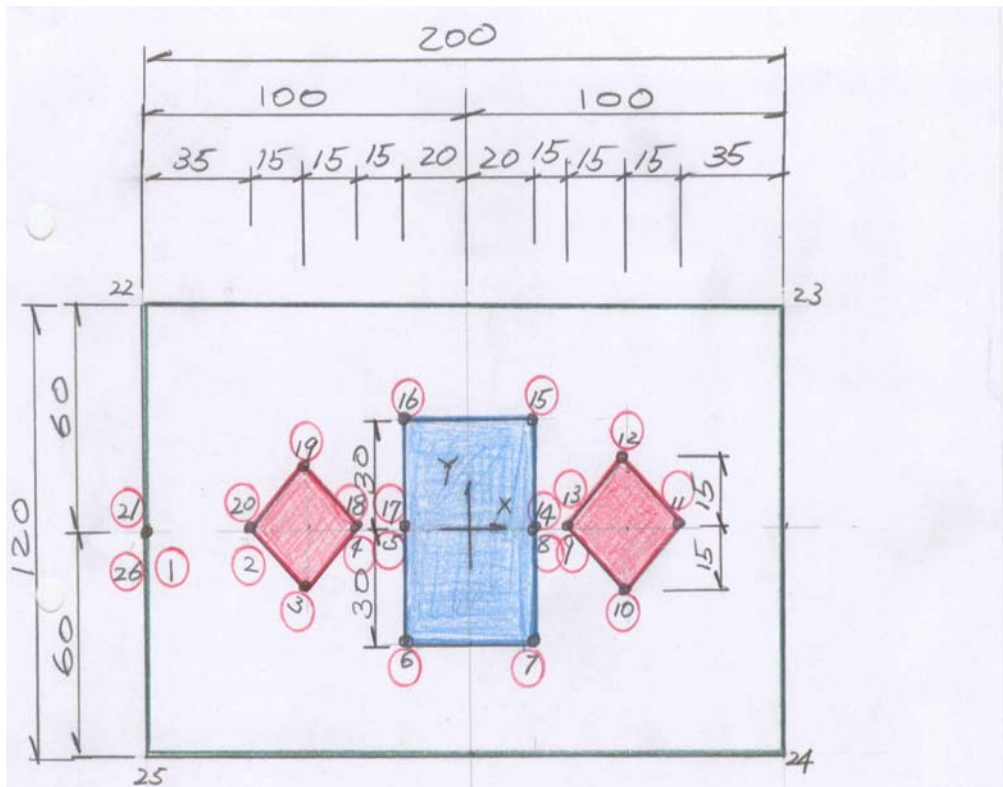
(一) 功 能

- (1) 可計算任何形狀之面積，包含有空心之面積。
- (2) 可計算形心至座標之距離。
- (3) 可計算通過形心之面積慣性距。

(二) 輸 入 說 明

- (1) 兩個數之間或頭尾數之外，可以是一個或多個：「空白」，「，」，「;」，「:」或「按 Enter」等五種間隔符號。
- (2) 頭尾之座標要相同，例如三角形有三個頂點，須要有四個座標，即第 1 個節點和最後 1 個節點之座標要相同。節點編號除須整數外無任何限制，即可重複，無須按順序。
- (3) 任何圖形，包括多個空心圖形均可適用。
- (4) 輸入可以順時鐘方向或逆時鐘方向，但兩線段不可交叉。
- (5) 一組數據是節點編號，X 座標和 Y 座標三個數據。**

(三) 實例說明



$$A = 200 \times 120 - 2 \times (30 \times \frac{\sqrt{2}}{2})^2 - 40 \times 60 = 20700$$

$$= 20700$$

$$I_x = \frac{1}{12} \times 40 \times 60^3 - 2 \times (\frac{1}{12} \times 30^4)$$

$$I_x = \frac{1}{12} \times 200 \times 120^3 - \frac{1}{12} \times 40 \times 60^3 - 2 \times (\frac{1}{12} \times 30^4)$$

$$= 28046250$$

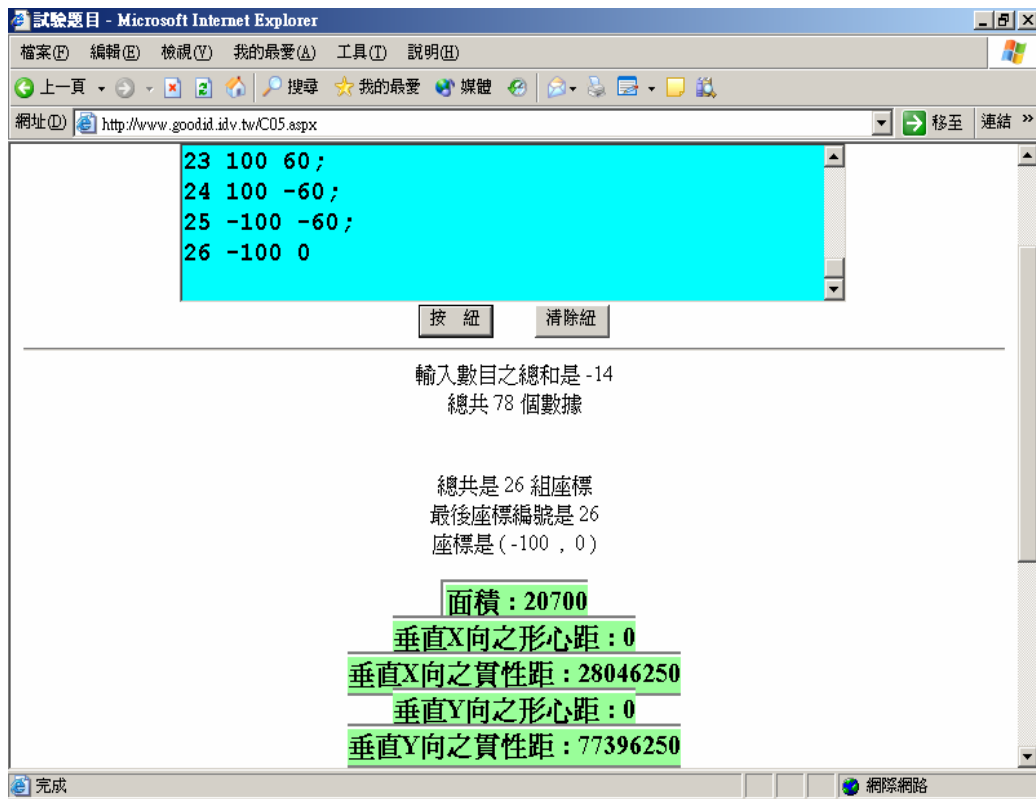
$$I_y = \frac{1}{12} \times 120 \times 200^3 - \frac{1}{12} \times 60 \times 40^3 - 2 \times$$

$$[\frac{1}{48} \times 30^4 + (30 \times \frac{\sqrt{2}}{2})^2 \times 50^2]$$

$$= 77396250$$

CASE 1 (X = 0 Y = 0)

1 -100 0;
2 -65 0;
3 -50 -15;
4 -35 0;
5 -20 0;
6 -20 -30;
7 20 -30;
8 20 0;
9 35 0;
10 50 -15;
11 65 0;
12 50 15;
13 35 0;
14 20 0;
15 20 30;
16 -20 30;
17 -20 0;
18 -35 0;
19 -50 15;
20 -65 0;
21 -100 0;
22 -100 60;
23 100 60;
24 100 -60;
25 -100 -60;
26 -100 0

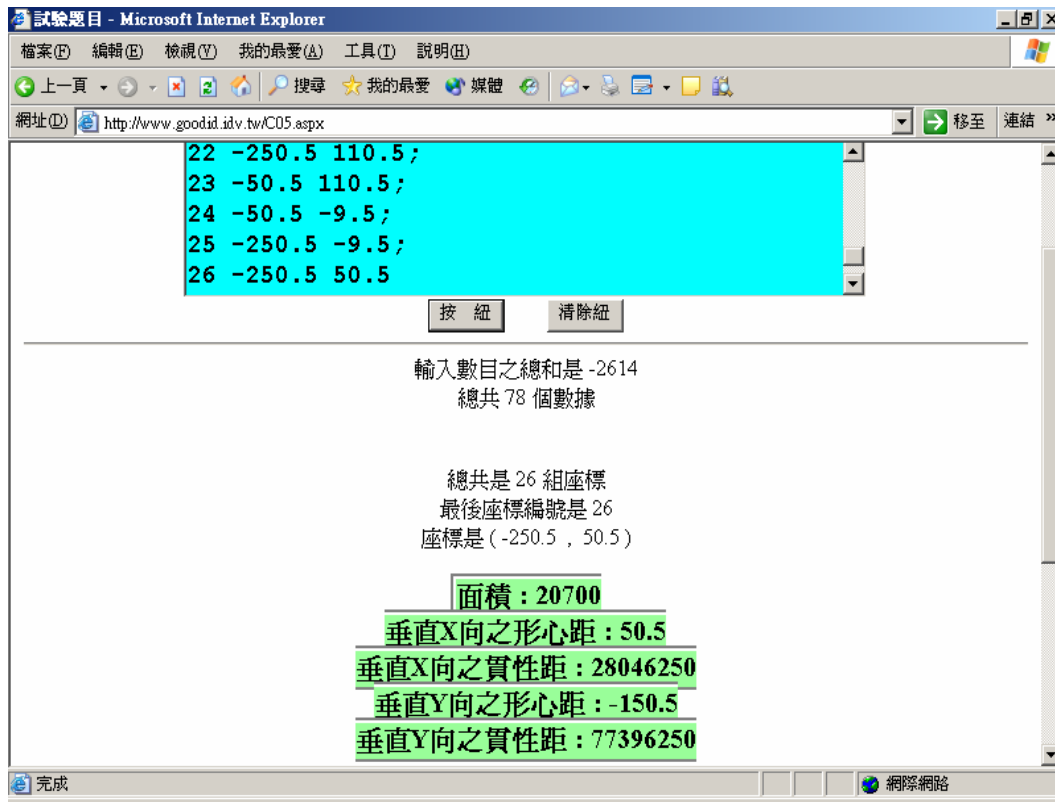


CASE 2 (X = -150.5 Y = 50.5)

- 1 -250.5 50.5;
- 2 -215.5 50.5;
- 3 -200.5 35.5;
- 4 -185.5 50.5;
- 5 -170.5 50.5;
- 6 -170.5 20.5;
- 7 -130.5 20.5;
- 8 -130.5 50.5;
- 9 -115.5 50.5;
- 10 -100.5 35.5;
- 11 -85.5 50.5;
- 12 -100.5 65.5;
- 13 -115.5 50.5;
- 14 -130.5 50.5;
- 15 -130.5 80.5;
- 16 -170.5 80.5;
- 17 -170.5 50.5;
- 18 -185.5 50.5;

- 19 -200.5 65.5;
- 20 -215.5 50.5;
- 21 -250.5 50.5;
- 22 -250.5 110.5;
- 23 -50.5 110.5;
- 24 -50.5 -9.5;
- 25 -250.5 -9.5;
- 26 -250.5 50.5





CASE 3 (X = 0 Y = 0)

與 CASE 1 相同，但重複 20 次，即 520 個節點，共有 3 x 520 個數據。

1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;

21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;

1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;

1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;

1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;

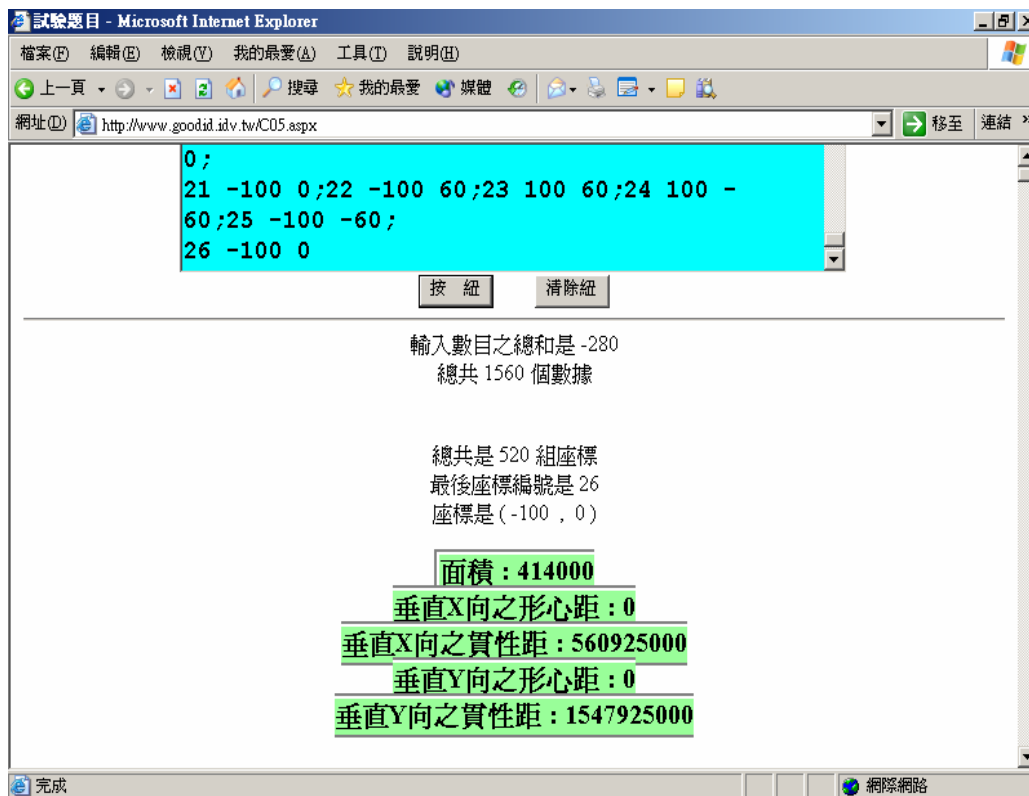
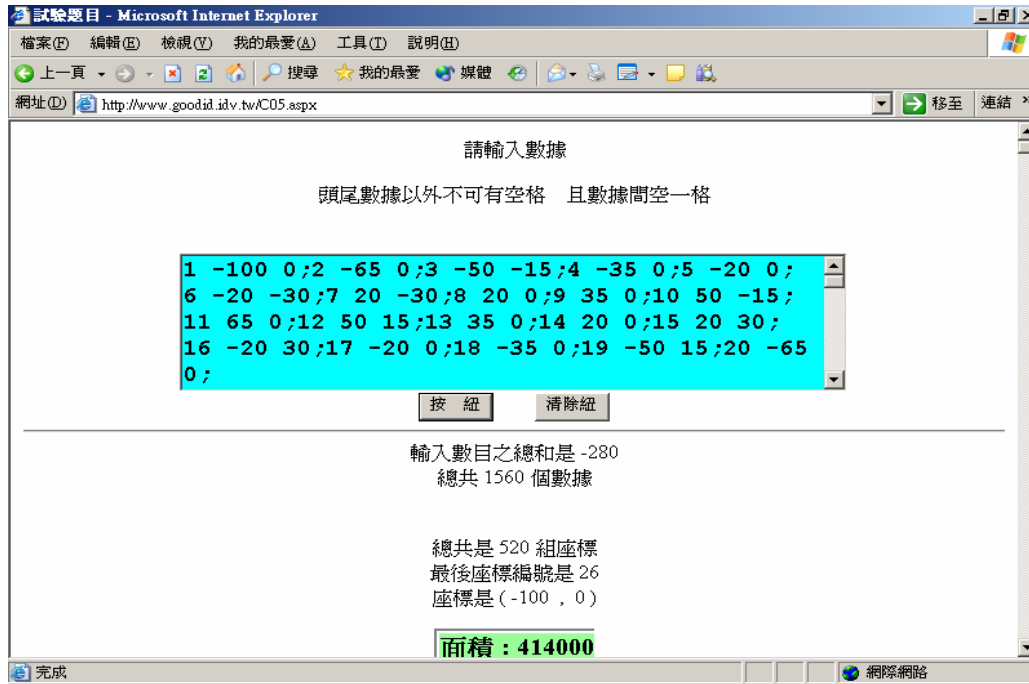
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;

1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;

1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;

1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;

11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0;
1 -100 0;2 -65 0;3 -50 -15;4 -35 0;5 -20 0;
6 -20 -30;7 20 -30;8 20 0;9 35 0;10 50 -15;
11 65 0;12 50 15;13 35 0;14 20 0;15 20 30;
16 -20 30;17 -20 0;18 -35 0;19 -50 15;20 -65 0;
21 -100 0;22 -100 60;23 100 60;24 100 -60;25 -100 -60;
26 -100 0



CASE 3 輸入說明:

1. 本輸入 TextBox Control 與 Microsoft Words, Microsoft Excel 之間可相互剪下, 複製, 貼上和儲存。相當方便。

- 節點編為號整數型式可以重複，但程式會兩兩挑出重複點，並檢核最後之座標與第一點之座標需相同。
- Case 3 之輸入數據，即 Case 1 之輸入數據，並重複 Copy 20 次。

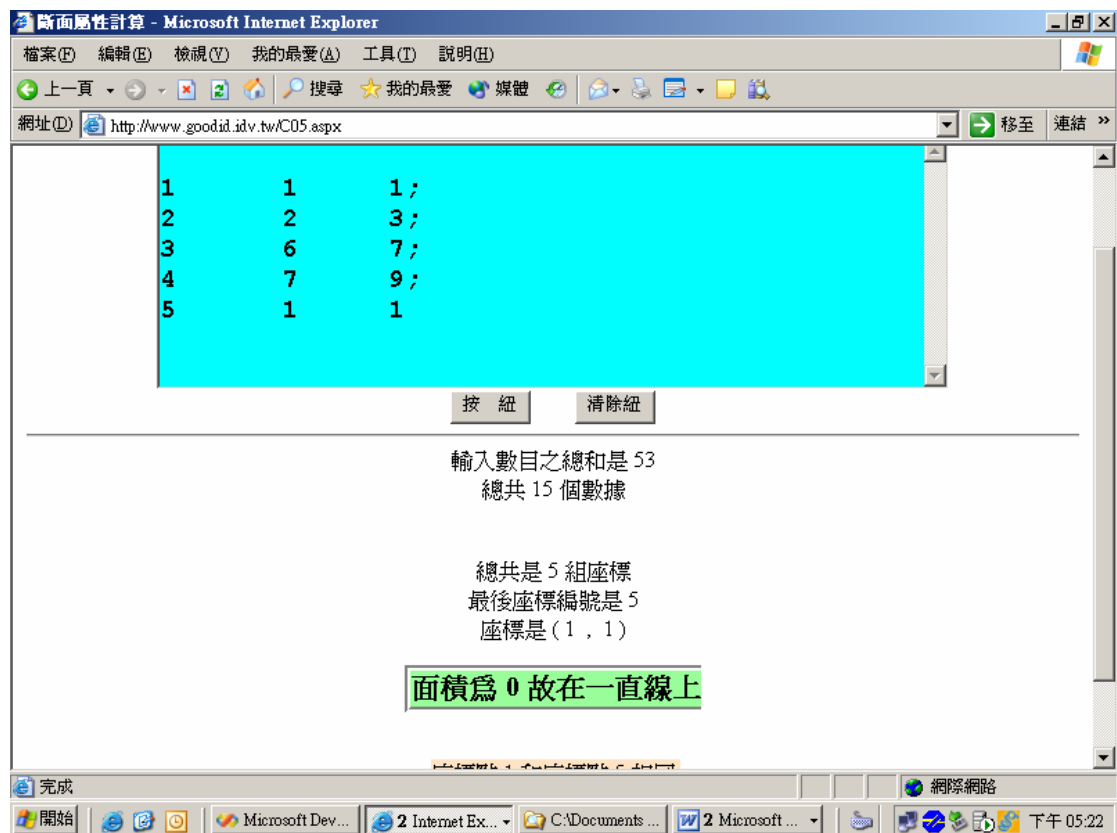
CASE 4 (X = 0 Y = 0)

```
1      1      1;  
2      2      3;  
3      6      7;  
4      7      9;  
5      1      1
```

CASE 4 輸入說明:

依據上述之數據，面積是 0，若實際畫圖，則知是線條交叉，且兩個面積相等。

以下是 CASE 4 之執行結果。



CASE 5

若增加數個輸入點，點與點間之線段來回數趟，對面積及貫性距並無影響。

