

# 達客魔法村 8-5 到 9-6 參考解答

作者：碧華國小邱昭士

8-5

達克魔法村  
光芒四射

提示 程式碼 離開 已用積木：20/20

向前進 100  
向前跳 100  
右轉 90

重複 3 次  
執行

重複 36 次  
執行  
向前跳 50  
右轉 15  
重複 2 次  
執行  
向前進 100  
向後退 100  
左轉 30  
右轉 45  
向後跳 50  
右轉 10

重設

畫出36道四射的光芒。

8-6 (四星)

達克魔法村  
漂亮雪花

提示 程式碼 離開 已用積木：28/32

向前進 100  
右轉 90

重複 3 次  
執行

重複 6 次  
執行  
重複 4 次  
執行  
向前進 20  
重複 3 次  
執行  
向後退 20  
向前進 20  
右轉 120  
右轉 60  
重複 6 次  
執行  
向前進 20  
左轉 60  
左轉 60  
向後退 80  
右轉 60

重設

畫出一朵漂亮的小雪花。

8-7

## 達克魔法村

拼接方格

提示 程式碼 離開

已用積木: 20/20

將許小方格拼成圖形。

重設

向前進 100
右轉 90

重複 3 次  
執行

重複 4 次  
執行

重複 4 次  
執行

重複 4 次  
執行

左轉 90  
向前進 25

向前進 25  
右轉 90

左轉 90  
向前進 75

8-8

## 達克魔法村

階梯

提示 程式碼 離開

已用積木: 16/16

畫出方格組成的階梯。

重設

動作
迴圈
數學
變數

使用 i 從範圍 200 到 25 每隔 25

執行

重複 2 次  
執行

向前進 225 - i

右轉 90

向前進 i

右轉 90

## 達克魔法村

階梯 (二)

提示 程式碼 離開

已用積木: 24/24

重設

畫出方格組成的階梯。由低至高再到低。

動作  
迴圈  
數學  
變數

```

            使用 i 從範圍 25 到 125 每隔 25
            執行
            重複 2 次
            執行
            向前進 i
            右轉 90
            向前進 275 - i * 2
            右轉 90
            右轉 90
            向前進 25
            左轉 90
            
```

## 達克魔法村

階梯 (二)

提示 程式碼 離開

已用積木: 24/24

重設

畫出方格組成的階梯。由低至高再到低。

動作  
迴圈  
數學  
變數

```

            使用 i 從範圍 225 到 25 每隔 50
            執行
            重複 2 次
            執行
            向前進 275 - i * 2
            右轉 90
            向前進 i
            右轉 90
            右轉 90
            向前進 25
            左轉 90
            
```

9-2

## 達克魔法村

方格陣列

提示 程式碼 離開

已用積木：24/24



畫出方格組成的方格陣列。

重設

動作  
迴圈  
數學  
變數

```

            使用 i 從範圍 150 到 75 每隔 25
            執行
            使用 j 從範圍 j 到 25 每隔 25
            執行
            重複 2 次
            執行
            向前進 j
            j + 25
            右轉 90
            向前進 i
            右轉 90
            左轉 90
        
```

9-3

## 達克魔法村

龍形曲線初始

提示 程式碼 離開

已用積木：6/6



這是著名的龍形曲線初始執行的狀態，請善用「畫曲線」函數畫出這段曲線。

重設

動作  
數學  
變數  
邏輯  
函數

```

            畫曲線 與： 角度 90
            右轉 90
            畫曲線 與： 角度 -90
            到 畫曲線 與： 角度
            向前進 50
            右轉 角度
            向前進 50
        
```



9-4

## 達克魔法村

龍形曲線二次元

提示 程式碼 離開

已用積木：6/6

我們開始嘗試延長這條龍形曲線，我們新增一個「呼叫畫曲線」函數來執行「畫曲線」函數，請善用這個「呼叫畫曲線」函數來畫出這段曲線。

動作

數學

變數

邏輯

函數

呼叫畫曲線 與：

角度 90

右轉 90

呼叫畫曲線 與：

角度 -90

到 畫曲線 與： 角度

向前進 50

右轉 角度

向前進 50

到 呼叫畫曲線 與： 角度

畫曲線 與：

角度 90

右轉 角度

畫曲線 與：

角度 -90

9-5

## 達克魔法村

龍形曲線三次元

提示 程式碼 離開

已用積木：15/15

我們嘗試將「畫曲線」及「呼叫畫曲線」這兩個函數整合成一個函數，請完成這個整合的函數並利用它畫出龍形曲線。

動作

數學

變數

邏輯

函數

畫曲線 與：

階層 3

角度 90

到 畫曲線 與： 階層, 角度

如果 階層 = 0

執行 向前進 50

否則 畫曲線 與：

階層 階層 - 1

角度 90

右轉 角度

畫曲線 與：

階層 階層 - 1

角度 -90

# 達克魔法村

## 龍形曲線終極

提示
程式碼
離開

已用積木：22/22

重設

利用前一關所完成的「畫曲線」函數，畫出9層遞迴的龍形曲線。

動作  
數學  
變數  
邏輯  
函數

```

    畫曲線 與：
      階層 9
      角度 90
  
```

```

    到 畫曲線 與：階層, 角度
    如果 階層 = 0
      執行 向前進 10
    否則
      畫曲線 與：
        階層 階層 - 1
        角度 90
      右轉 角度
      畫曲線 與：
        階層 階層 - 1
        角度 -90
  
```