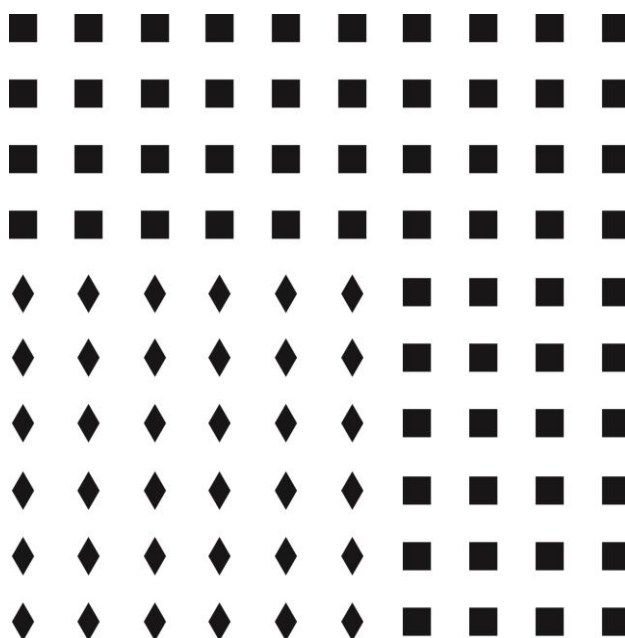


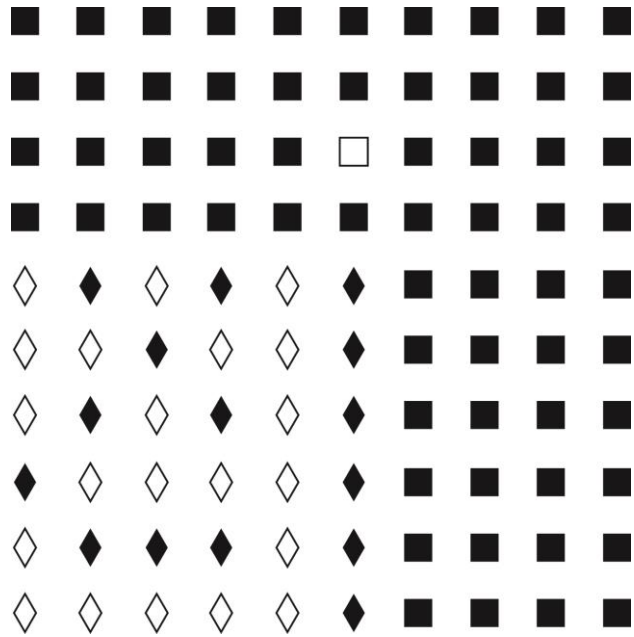
## 29 架設照相機的數學…直線與斜率的對話

線條，特別是直線，是學習幾何所必須掌握的基本工具。在 319 槍擊案中，神探李昌鈺就是用雷射槍打出來的直線來追蹤槍擊手可能的開槍位置，這是三維空間與一條直線的對話。這裡讓我們來思考一道平面上的直線問題，大家都知道，當賦予直線的斜率時，平面上的直線就忽然間從幾何的國度躍入代數的領域中。幾何與代數一起考量才是瞭解直線的硬道理。

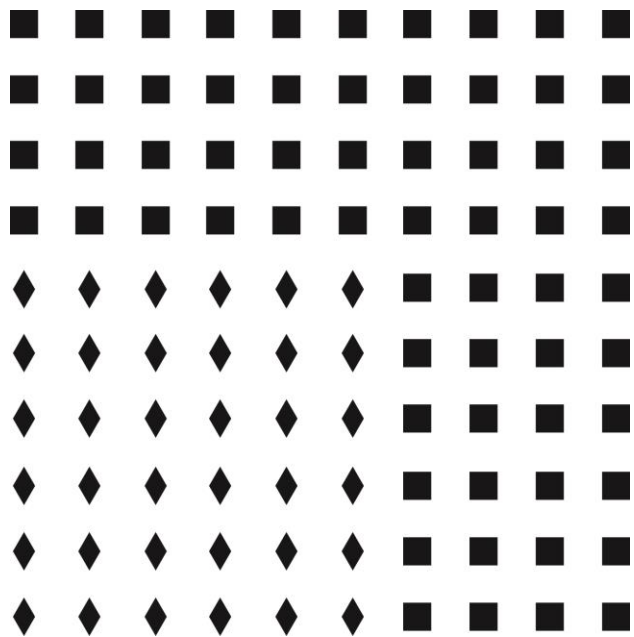
在下圖中，菱形與正方形方塊井然有序的排成陣列，其中任兩相鄰方塊的距離都相同：



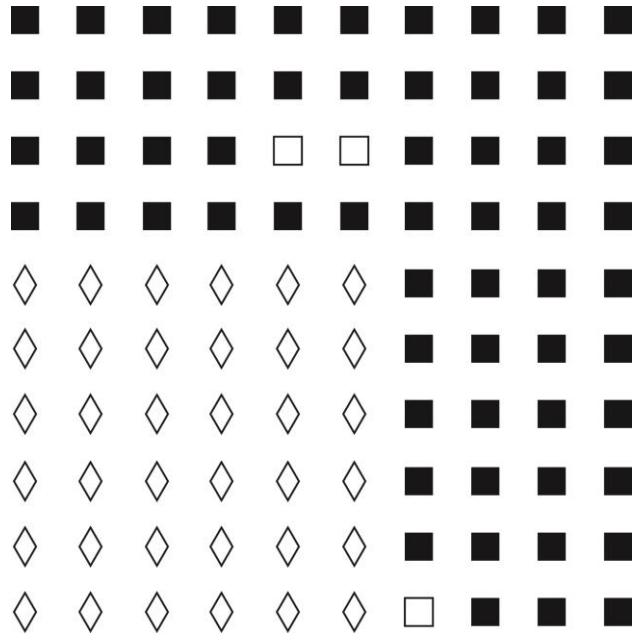
我們在一個正方形上架設照相機，當菱形方塊與此正方形方塊連線，且中間沒有其他方塊時，代表此菱形方塊可以被這台照相機監控。下圖中，在白色正方形方塊架設照相機，21 塊白色菱形是所有可以被監控的菱形：



在下圖中，至少需在幾處正方形上架設照相機才可以監控所有的 36 個菱形方塊：



下圖中所架設的三處照相機即可監控 36 個菱形：



問題是「只架設兩處照相機，為何無法監控這 36 個菱形呢？」