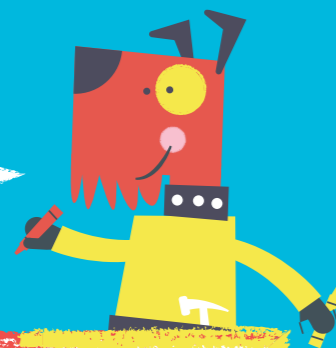


隨堂小筆記



解答

第一關

1 下午3:00 3 晚上9:00

2 一天之中，時針和分針成直角「90度」會有44次，平均一小時內有兩次成直角的機會，但3點與9點時會各少1次。
大約是12:17、12:49、1:22、1:54、2:28、3:00、3:33、4:06、4:38、5:11、5:44、6:17、6:49、7:22、7:54、8:27、9:00、9:33、10:06、10:38、11:11、11:44，這些時間點的前後1分鐘，因為測量上的誤差都算對。

第二關

圖 A 是平行四邊形、圖 B 是正方形、圖 C 是長方形。

第三關

條件骰子 1	條件骰子 2	七巧板可能排出的圖形
四個邊都一樣長	四個角都是直角	正方形
	四個角只有兩個直角	X
	四個角都不是直角	X
	四個角是什麼角都行	正方形
只有一對平行的邊	四個角都是直角	X
	四個角只有兩個直角	梯形
	四個角都不是直角	梯形
	四個角是什麼角都行	梯形
兩個對邊長度相等	四個角都是直角	正方形、長方形
	四個角只有兩個直角	X
	四個角都不是直角	平行四邊形
	四個角是什麼角都行	正方形、長方形、平行四邊形
兩個對邊都平行	四個角都是直角	正方形、長方形
	四個角只有兩個直角	X
	四個角都不是直角	平行四邊形
	四個角是什麼角都行	正方形、長方形、平行四邊形

四邊形 玩幾何 STEAM 大挑戰



設計 | 許大偉
新北市北新國小教師

小朋友，讀完這本有趣的繪本之後，有沒有發現自己對四邊形，有更多的了解呢？現在，你已經認識了直角、正方形、長方形、平行四邊形及其他的四邊形。請帶著剛剛學會的知識，還有直尺、筆跟直角檢查器，讓自己變身為小小數學家，一起來挑戰下面的關卡吧！

下面總共有三個關卡，第一關要確認你是否知道怎麼檢查生活中的直角，然後第二關再加上邊長，學會分辨四邊形，最後，再運用你對直角、邊長的了解，挑戰排出四邊形。這兩個關卡都要運用你在繪本裡學到的知識，來解決問題！而第三個關卡，請找你的同學或家人，大家一起來挑戰，運用一組七巧板、兩顆骰子，一起比比看，誰是四邊形的知識王。



第一關 時間謎題

- 挑戰目標：找出時鐘裡的直角。
- 運用道具與能力：直角檢查器、直角的知識，還有觀察力。

小小數學家，準備好了嗎？
開始挑戰下面的關卡吧！



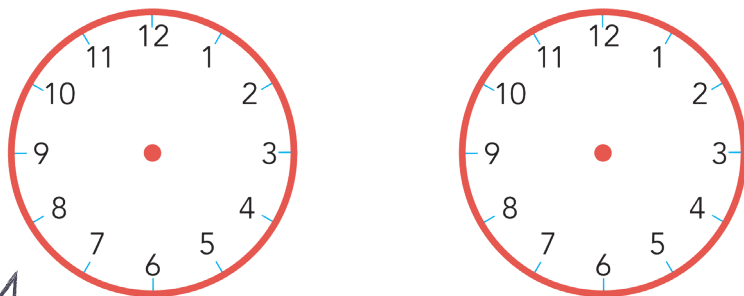
請用你敏銳的觀察力找找看，一天裡面，時鐘在幾點幾分時，
時針與分針會是直角呢？

1 觀察一下時鐘，下面四個選項有哪幾個時間，時針與分針會是直角呢？
(請把答案圈起來)

- 1 下午3:00
- 2 晚上6:15
- 3 晚上9:00
- 4 中午12:45

2 請觀察一下時鐘，除了上面時間的分針與時針成直角外，還有哪些時間，分針與時針會成直角呢？(可以觀察家裡的時鐘，或轉動齒輪教學小時鐘，找出兩個，並把它們畫出來)

我發現時鐘在 _____ : _____ 和 _____ : _____ 時，分針與時針會呈現直角耶。

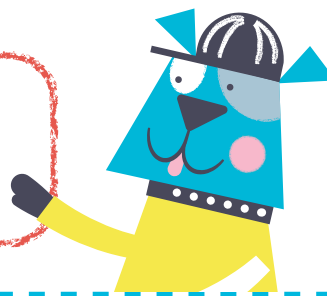


恭喜你，成功完成第一關，接下的第二關，要挑戰你的眼力，你能看出三個圖各是哪一種四邊形嗎？

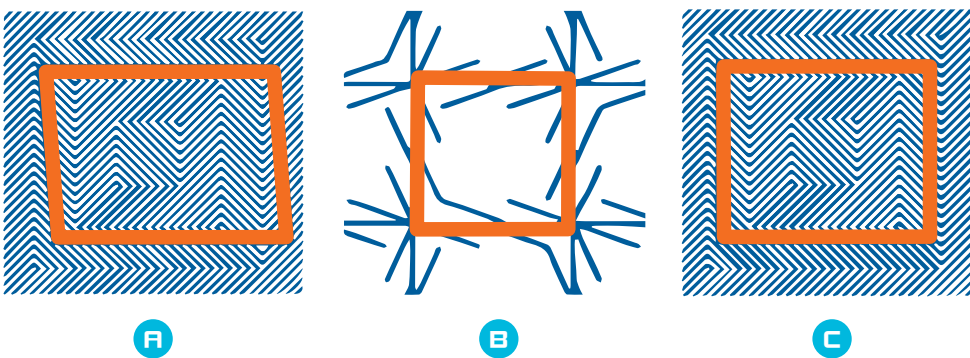
第二關 迷幻畫布

- 挑戰目標：分辨出迷幻畫布裡的三個四邊形，分別是哪一種四邊形。
- 運用道具與能力：直角檢查器、直尺，還有對各種特殊四邊形的了解。

小小數學家，第二關除了用眼睛看，記得
要好好運用手邊的工具，才能順利完成任務喔！



下面有三個神奇的畫布，請用工具判斷看看，畫中的紅色四邊形，
分別是什麼四邊形呢？(可以用尺、直角檢查器當作工具喔！)



經過判斷，我覺得：

圖 A 是 _____ 形，因為 _____

圖 B 是 _____ 形，因為 _____

圖 C 是 _____ 形，因為 _____

第三關 「快捉來囉」大挑戰

註「快捉來囉」取自四邊形的英文 Quadrilateral 的音譯。

- 挑戰目標：能用簡單的線索，找出符合條件的是哪一種四邊形，而且還能用七巧板排出來。
- 運用道具與能力：七巧板、條件骰子、計分表，還有對各種特殊四邊形的了解。

請找你的同學或是家人，一起來挑戰，
看看誰對四邊形最了解！



獲勝目標：贏得最多分數的為贏家(若是家人一起同樂，可以改成總分超過10分就獲勝)。

遊戲器材：

- 1 兩個條件骰子(請見附件，可自行裁剪製作)。
- 2 一人一組七巧板。

遊戲規則：

- 1 二至四人一組，兩個條件骰子放在中間。
- 2 排好遊戲順序後，第一人先拿起兩個條件骰子，擲骰。
- 3 當骰出條件後，可以用1~7塊七巧板去排列圖形。
- 4 依據骰面出現之條件，最快用七巧板作出符合條件的四邊形者，喊出「快捉來囉——形」，經檢查正確後，可記1分。(形可能為正方形、長方形、平行四邊形或梯形)
- 5 有人喊「快捉來囉——形」時，其他玩家要全部暫停，一起檢查喊「快捉來囉——形」的玩家，所排的七巧板是否符合條件，形是否為他所排出來的形狀。
- 6 檢查正確後，繼續用剛剛的條件，排出第二個、第三個，甚至更多符合條件的四邊形，直到所有玩家無法再排出為止，就算一回合。

7 如果骰出的條件排不出符合的四邊形，喊「pass」，此回合不算，換下一位玩家擲骰。

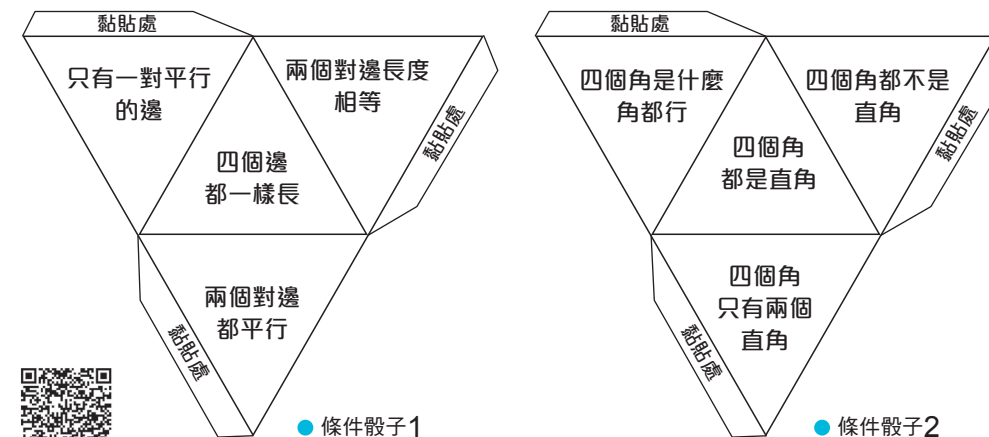
8 玩五回合，贏得最高分數的為贏家。

計分表

姓名				
回合				
一	<input type="text"/> 形			
二	<input type="text"/> 形			
三	<input type="text"/> 形			
四	<input type="text"/> 形			
五	<input type="text"/> 形			

得分請畫正字記號

附件：條件骰子，請裁剪、黏貼以下條件骰子，或自行放大製作。



放大骰子下載處

● 條件骰子1

● 條件骰子2