

數學課必玩「因數倍數」遊戲！誰是牛頭王桌遊教學應用

洪進益 (小益老師) / 澎湖縣石泉國小教師

桌遊不只是遊戲

近年來，桌遊受到很多人的喜愛，除了刺激又好玩之外，又可以訓練思考能力、反應能力、創造力以及多元智能的提升。桌遊不只是個遊戲，還可以從規則中學習「輪流」和「等待」，找回人和人之間的「溫度」，從遊戲中增加挫折抵抗力，激發學生無限潛能，透過遊戲學習控管自我情緒，提升學生學習動機。

很多桌遊其實都包含數學的元素，像是計算、幾何、邏輯和機率等。所以，我希望可以透過桌遊，和孩子一起互動，讓孩子獲得正面回饋和情感，引起孩子數學的學習動機，藉此預先建立孩子起數學的數感和邏輯。

如何讓桌遊符合課程需求？

但我們知道，桌遊的設計和產生，本來就不是為了數學課而生，所以我會針對不同的遊戲，進行適合的改編，或是透過「數學工作單」的設計，讓這個桌遊可以更符合課程所需。工作單將會引導孩子，將老師想要孩子學會的數學概念，透過工作單內的題目，讓孩子們進行一場情境式的學習活動。

桌遊融入數學課範例：「誰是牛頭王」

「誰是牛頭王」這款遊戲，從遊戲規則來看，本身就只是個數字排序的遊戲，但透過「數學工作單」的設計，我們讓孩子實際去觀察遊戲卡牌的配置，才發現卡牌中牛頭數的設計，其實都跟**因數倍數**有關，最後再讓孩子去歸納出倍數的關係，這也是我們在數學中很喜歡做的事，從變動中去尋找永恆不變的規則。

「誰是牛頭王」怎麼玩？

桌遊教學影片：<https://www.youtube.com/watch?v=y7Vt3R3v4pU>

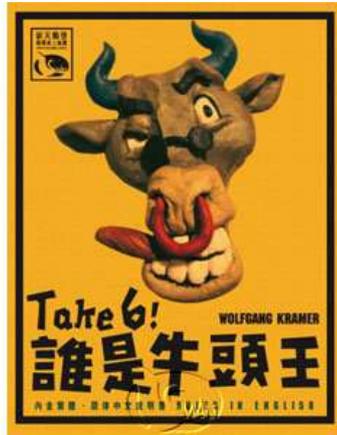


影片來源：勃根地桌遊 Board Game Leisure

【#64 誰是牛頭王 Take 6! 桌遊教學影片 | 勃根地桌遊】

「誰是牛頭王」桌遊工作單設計 (見下頁)

桌遊工作單設計-誰是牛頭王



前言

這是一款入門且簡單的數學桌遊，遊戲中除了數的排列（從小排到大）之外，還要了解「最小距離」的概念，更希望從遊戲中去體會「策略」和「運氣」。

內容介紹

這是一個好玩的紙牌遊戲，誰得到最_____的牛頭，就輸。
所以本遊戲的目的就是要得到最_____的牛頭。

教具

1. 人數：_____人～_____人
2. 紙牌號碼：_____～_____號
3. 紙牌顏色：_____、_____、_____、_____
4. 遊戲進行：_____回合



每張牌包括兩個「元素」：

1. _____
2. _____

備註：參考台中郭宗明老師學習單設計

玩法簡介：主持人先發給每個人 10 張牌，並任選出 4 張牌當作牌頭，接著每人均挑選一張牌並蓋牌，同時開牌後，依照牌數的大小，由小至大開始接牌，接到第六張，則要吃掉前面的五張牌，並成為牌頭，最後統計誰的牛頭最少，即為贏家。

玩中學：因數和倍數-牛頭王紙牌觀察 (紙牌數字為 1~104，共可以分成 5 大類)

紙牌顏色	牛頭數	共有幾張	紙牌特徵	歸納與整理
白				非____的倍數
	2		個位數是 5 或者是 0	____ 5 ____ 的倍數
黃		10		____ 的倍數
	5		個位數和十位 數的數字相同	____ 的倍數
紫		1		____ 的倍數 ____ 的倍數

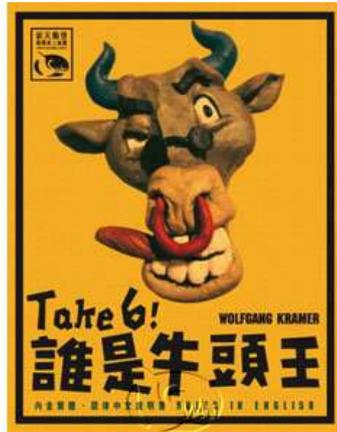
想想看：為什麼紫色那張是最特別的一張牌？

想想看：如果出的牌，比四排的任何一張牌頭都小，該怎麼辦呢？

想想看：你覺得這個遊戲，可以利用什麼策略，讓自己不容易吃到牛頭？



桌遊工作單設計-誰是牛頭王



前言

這是一款入門且簡單的數學桌遊，遊戲中除了數的排列（從小排到大）之外，還要了解「最小距離」的概念，更希望從遊戲中去體會「策略」和「運氣」。

內容介紹

這是一個好玩的紙牌遊戲，誰得到最多的牛頭，就輸。
所以本遊戲的目的就是要得到最少的牛頭。

教具

1. 人數： 2 人 ~ 10 人
2. 紙牌號碼： 1 ~ 104 號
3. 紙牌顏色： 白、黃、紅、藍、紫
4. 遊戲進行： 3 回合



每張牌包括兩個「元素」：

1. 數字
2. 牛頭數

備註：參考台中郭宗明老師學習單設計

玩法簡介：主持人先發給每個人 10 張牌，並任選出 4 張牌當作牌頭，接著每人均挑選一張牌並蓋牌，同時開牌後，依照牌數的大小，由小至大開始接牌，接到第六張，則要吃掉前面的五張牌，並成為牌頭，最後統計誰的牛頭最少，即為贏家。

玩中學：因數和倍數--牛頭王紙牌觀察 (紙牌數字為 1~104，共可以分成 5 大類)

紙牌顏色	牛頭數	共有幾張	紙牌特徵	歸納與整理
白	1	76	其他	非 <u>5</u> 和 <u>11</u> 的倍數
藍	2	9	個位數是 5 或者是 0	<u>5</u> 的倍數
黃	3	10	個位數為 0	<u>10</u> 的倍數
紅	5	8	個位數和十位 數的數字相同	<u>11</u> 的倍數
紫	7	1	數字為 55	<u>5</u> 的倍數 <u>11</u> 的倍數

想想看：為什麼紫色那張是最特別的一張牌？

數字是 5 和 11 的公倍數

想想看：如果出的牌，比四排的任何一張牌頭都小，該怎麼辦呢？

要任選一排，吃掉前面的牛頭

想想看：你覺得這個遊戲，可以利用什麼策略，讓自己不容易吃到牛頭？

觀察桌面的數字牌，以及其他
人已經出現過的數字牌，盡量
不要讓自己的牌，剛好是出在
第 6 張



其他數學桌遊分享 (配合單元)

數學桌遊-拉密牌



數概念 | 排列組合

數學桌遊-要奶油還是派



分數 | 比率 | 機率

數學桌遊-格格不入3D (rumis)



立方形體 | 表面積 | 複合形體體積

數學桌遊-股票大亨



乘法除法 | 拍賣競價 | 價差計算

數學桌遊-達文西密碼



數概念 | 數列排序

數學桌遊-SET牌



認識圖形 | 幾何 | 圖形辨識

其他數學桌遊介紹與分享

數學桌遊-Circle out



認識圖形 | 顏色排序 | 邏輯

數學桌遊-時間線



時間 | 數字排序 | 正負數

數學桌遊-動物知識線



大數與估算 | 數字排序

數學桌遊-格格不入blokus



平面圖形操作 | 德國圍棋 | 多邊形

數學桌遊-狂牛衝浪



加法和減法 | 記憶訓練

數學桌遊-沉睡皇后



四則運算

其他數學桌遊介紹與分享

數學桌遊-楚越舟戰



數列 | 加法和減法 | 正負數

數學桌遊-閃靈快手



邏輯推理 | 組合

數學桌遊-七吃九



加法和減法

數學桌遊-諾亞方舟



重量 | 度量單位

數學桌遊-運轉潮汐



數的大小 | 機率

數學桌遊-雞同鴨搶



統計與機率

喜歡這份教學資源嗎？
邀請您提供我們寶貴的建議



點我前往



您的回饋，是我們持續改進的動力
我們一起努力，讓好的教育來得更快