

《數學奠基活動模組：直角坐標_國中七年級》

編號：_____ (由主辦單位填寫)

活動名稱：直角坐標之軍艦棋

設計者：臺北市立北政國中 王文光

壹、活動器材：

- 一、 玩法 1 學習單(I) 、學習單(II)
- 二、 玩法 2 學習單(I) 、學習單(II)

貳、活動說明：

一、 單元主題說明

- (一) 透過以簡單容易達成目標的遊戲的遊戲玩法 1 學習單(I)的操作了解平面座標位置，在位置的喊法上先喊 (英文字母，數字)先熟悉第一象限橫軸、縱軸的概念。
接著玩法 1 學習單(II)是將七年級坐標平面的(X, Y)坐標知識，透過操作遊戲的方法，使其對位置有深刻的印象。
 - (二) 透過以挑戰難度提高的遊戲玩法 2 學習單(I)的操作了解平面座標位置，在位置的喊法上先喊 (英文字母，數字)先熟悉第一象限橫軸、縱軸的概念。
接著玩法 2 學習單(II)是將七年級坐標平面的(X, Y)坐標知識，透過操作遊戲的方法，使其對位置有深刻的印象。
 - (三) 活動適用於『直角坐標』正式上課之強化。
 - (四) 適用年級：(小學五六年級、國中七年級)。
- #### 二、 活動目標與核心概念
- (一) 活動目標：熟悉明確表達溝通坐標位置關係。
 - (二) 核心概念：強化坐標平面樣式的表徵心像。
 - (三) 學生也可自行設計船隻的樣式與命名，創造不同的遊戲規則與方法

參、遊戲規則

規則玩法 1：每個人有四艘軍艦，軍艦的擺放只能**橫擺**或**直擺**，分別是航空母艦(5)×2、巡洋艦(4)、驅逐艦(3)。各自將自己的軍艦布陣好後，猜拳贏的人先攻，輸的為防守，攻方在學習單守方的圖上畫記攻擊位置坐標，守方攻擊在攻方學習單上畫記攻擊位置，兩人輪流喊坐標(轟炸)，防守方要說炸到了或沒炸到，**當有炸到時就繼續攻擊**，直到沒炸到才換人攻擊。若攻擊方將防守方某艘船完全摧毀，防守方需馬上**告知**攻擊方擊沈了哪一艘船，先將對方所有船隻擊沈者獲勝。

規則玩法 2：每個人有四艘軍艦，軍艦的擺放只能**橫擺**或**直擺**，分別是航空母艦(5)、巡洋艦(4)、驅逐艦(3)、和潛水艇(3)。各自將自己的軍艦布陣好後，猜拳贏的人先攻，輸的為防守，攻方在學習單守方的圖上畫記

教育部國教署委辦 103 年「就是要學好數學—子計畫—：數學活動研習營計畫」
攻擊位置坐標，守方攻擊在攻方學習單上畫記攻擊位置，兩人輪流喊坐標（轟炸），防守方要說炸到了或沒炸到，**當有炸到時就繼續攻擊**，直到沒炸到才換人攻擊。若攻擊方將防守方某艘船完全摧毀，防守方需馬上**告知**攻擊方擊沈了哪一艘船，先將對方所有船隻擊沈者獲勝。

肆、活動流程

- 一、容易達成目標的玩法 1 學習單(I)先練習第一象限的位置關係，橫軸先以英文、縱軸以數字，不讓學生在遊戲中混淆，先熟悉坐標位置的應用。
- 二、玩法 1 學習單(II)，規則與(I)相同，但其坐標位置已經改變為平面坐標，學生必須運用數對且含正負數的報讀方式，兩者彼此需要都明確達成共同的報讀的溝通與協調進行遊戲。
- 三、挑戰達成目標的玩法 2 學習單(I)先練習第一象限的位置關係，橫軸先以英文、縱軸以數字，不讓學生在遊戲中混淆，先熟悉坐標位置的應用。
- 四、玩法 2 學習單(II)，規則與(I)相同，但其坐標位置已經改變為平面坐標，學生必須運用數對且含正負數的報讀方式，兩者彼此需要都明確達成共同的報讀的溝通與協調進行遊戲。
- 五、學生可以在遊戲中分享如何攻擊才能使每一次的攻擊發揮最大的效果，達到獲勝的目的。

活動名稱：軍艦棋 I _____ 年 _____ 班 _____ 號 姓名 _____

規則玩法 1：每個人有四艘軍艦，軍艦的擺放只能**橫擺**或**直擺**，分別是航空母艦(5)×2、巡洋艦(4)、驅逐艦(3)。各自將自己的軍艦布陣好後，猜拳贏的人先攻，輸的為防守，攻方在學習單守方的圖上畫記攻擊位置坐標，守方攻擊在攻方學習單上畫記攻擊位置，兩人輪流喊坐標(轟炸)，防守方要說炸到了或沒炸到，**當有炸到時就繼續攻擊**，直到沒炸到才換人攻擊。若攻擊方將防守方某艘船完全摧毀，防守方需馬上告知攻擊方擊沈了哪一艘船，先將對方所有船隻擊沈者獲勝。

第一場攻方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

第一場守方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

第二場攻方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

第二場守方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

第三場攻方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

第三場守方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

請分享你的攻擊策略： _____

活動名稱：軍艦棋(II) 年 班 號 姓名 _____

規則玩法 1：每個人有四艘軍艦，軍艦的擺放只能**橫擺**或**直擺**，分別是航空母艦(5)×2、巡洋艦(4)、驅逐艦(3)。各自將自己的軍艦布陣好後，猜拳贏的人先攻，輸的為防守，攻方在學習單守方的圖上畫記攻擊位置坐標，守方攻擊在攻方學習單上畫記攻擊位置，兩人輪流喊坐標(轟炸)，防守方要說炸到了或沒炸到，**當有炸到時就繼續攻擊**，直到沒炸到才換人攻擊。若攻擊方將防守方某艘船完全摧毀，防守方需馬上告知攻擊方擊沈了哪一艘船，先將對方所有船隻擊沈者獲勝。

第一場 攻方

					5				
					4				
					3				
					2				
					1				
					0				
					1				
					2				
					3				
					4				
					5				

第一場 守方

					5				
					4				
					3				
					2				
					1				
					0				
					1				
					2				
					3				
					4				
					5				

第二場 攻方

					5				
					4				
					3				
					2				
					1				
					0				
					1				
					2				
					3				
					4				
					5				

第二場 守方

					5				
					4				
					3				
					2				
					1				
					0				
					1				
					2				
					3				
					4				
					5				

第三場 攻方

					5				
					4				
					3				
					2				
					1				
					0				
					1				
					2				
					3				
					4				
					5				

第三場 守方

					5				
					4				
					3				
					2				
					1				
					0				
					1				
					2				
					3				
					4				
					5				

請分享你的攻擊策略：_____

活動名稱：軍艦棋 I _____ 年 _____ 班 _____ 號 姓名 _____

規則玩法 2：每個人有四艘軍艦，軍艦的擺放只能**橫擺**或**直擺**，分別是航空母艦 (5)、巡洋艦 (4)、驅逐艦 (3)、和潛水艇 (3)。各自將自己的軍艦布陣好後，猜拳贏的人先攻，輸的為防守，攻方在學習單守方的圖上畫記攻擊位置坐標，守方攻擊在攻方學習單上畫記攻擊位置，兩人輪流喊坐標 (轟炸)，防守方要說炸到了或沒炸到，**當有炸到時就繼續攻擊**，直到沒炸到才換人攻擊。若攻擊方將防守方某艘船完全摧毀，防守方需馬上告知攻擊方擊沈了哪一艘船，先將對方所有船隻擊沈者獲勝。

第一場 攻方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

第二場 攻方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

第三場 攻方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

第一場 守方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

第二場 守方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

第三場 守方

9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

請分享你的攻擊策略： _____

活動名稱：軍艦棋(II) _____年_____班_____號 姓名_____

規則玩法 2：每個人有四艘軍艦，軍艦的擺放只能橫擺或直擺，分別是航空母艦 (5)、巡洋艦 (4)、驅逐艦 (3)、和潛水艇 (3)。各自將自己的軍艦布陣好後，猜拳贏的人先攻，輸的為防守，攻方在學習單守方的圖上畫記攻擊位置坐標，守方攻擊在攻方學習單上畫記攻擊位置，兩人輪流喊坐標（轟炸），防守方要說炸到了或沒炸到，**當有炸到時就繼續攻擊**，直到沒炸到才換人攻擊。若攻擊方將防守方某艘船完全摧毀，防守方需馬上告知攻擊方擊沈了哪一艘船，先將對方所有船隻擊沈者獲勝。

第一場 攻方

				0	1	2	3	4	5
				1					
				2					
				3					
				4					
				5					

第一場 守方

				0	1	2	3	4	5
				1					
				2					
				3					
				4					
				5					

第二場 攻方

				0	1	2	3	4	5
				1					
				2					
				3					
				4					
				5					

第二場 守方

				0	1	2	3	4	5
				1					
				2					
				3					
				4					
				5					

第三場 攻方

				0	1	2	3	4	5
				1					
				2					
				3					
				4					
				5					

第三場 守方

				0	1	2	3	4	5
				1					
				2					
				3					
				4					
				5					

請分享你的攻擊策略： _____
