



### 海豚保育園區活動設計表

重點	二元一次式	適用對象	國一
主題	海豚保育園區	策略及實施方式	班級輔導
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能讓學生知道二元一次式的解之間的關聯性。</li> <li>2. 以海豚保育園區之情境引入，希望藉由故事的鋪陳，引起學生學習動機，並培養學生站在多元文化思考的角度，將海洋教育、資訊教育、環境教育議題融入學習領域。</li> </ol>	活動時間	45 分鐘
搭配議題	海洋教育、資訊教育、環境教育	設計者	康軒編輯團隊
教學活動		時間	教學資源
<p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 確定教學單元內容。</li> <li>(2) 學生每人一張學習單。</li> <li>(3) 本活動採小組討論方式進行，約 3~4 人一組。</li> <li>(4) 搜尋海洋生物種類及其生活型態、棲地與海洋生態保育的生活關係，及其他相關的文章或新聞。</li> </ol> <p>二、引導活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 複習二元一次式的基本概念。</li> <li>(2) 從生活的情境讓學生了解二元一次式，再帶領學生進入學習單。</li> </ol> <p>三、發展活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 讓學生分享關於海洋與環境的文章或新聞，對水域或海洋生態系的特性、物種之間相互依存的關係，以及能量流動與物質循環的特性。</li> <li>(2) 老師對學生的發言簡單總結，期許學生能理解生活中個人與環境的相互關係，並培養與海洋生態相關的個人興趣、嗜好與責任。</li> </ol>		<p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>30 分鐘</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習單</li> <li>2. 海豚保育園區和生態結構與網路文章或新聞</li> </ol>



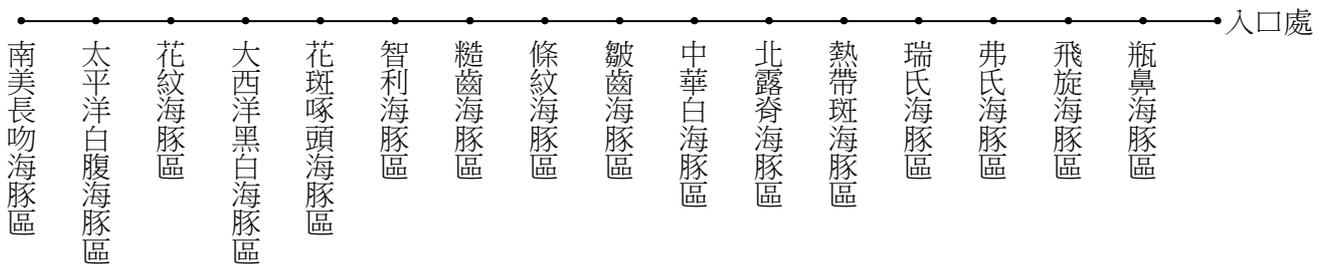
# 海豚保育園區活動學習單

課程範圍：第二冊 第1章 二元一次聯立方程式 \_\_\_\_年 \_\_\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_

海豚是最聰明的海洋哺乳類動物，多年來許多科學家都對海豚的各種生活習性進行跟蹤研究。日前美國加利福尼亞大學研發出首款能識別海豚種類的電腦軟體。海豚的速度能維持在時速 16 到 24 公里，一度科學家認為海豚的跳躍會浪費精力，然而卻發現，若超過某一特定速度，例如一隻 6 呎(1.8 公尺)的海豚在時速 10 哩(16 公里)時跳躍，反而能節省體力。

## 海豚保育園區

海景有限公司建造一個海豚保育園區，是以圓柱形的海底隧道為中心，區分為 16 等分，平均分給 16 種海豚休憩區，目前園區內的海豚有瓶鼻海豚區、飛旋海豚區、弗氏海豚區、瑞氏海豚區、熱帶斑海豚區、北露脊海豚區、中華白海豚區、皺齒海豚區、條紋海豚區、糙齒海豚區、智利海豚區、花斑喙頭海豚區、大西洋黑白海豚區、花紋海豚區、太平洋白腹海豚區、南美長吻海豚區。今天筱妍與程程都在園區參觀，已知筱妍從弗氏海豚區向左沿著海底隧道前進；程程從太平洋白腹海豚區向右沿著海底隧道前進；已知程程的速度是筱妍速度的 3 倍，全區的海底隧道總長 1600 公尺。



### 問題 1

如果兩人同時從各自的海豚區出發，請問相遇時，

- (1) 筱妍與程程在步道上，各走了多少公尺？
- (2) 他們會在哪個海豚區相遇？

(1) 太平洋白腹海豚區到弗氏海豚區距離共 1200 公尺

設筱妍每走  $x$  公尺，則程程走  $3x$  公尺

依題意可以列出  $x + 3x = 1200$ ， $x = 300$

所以筱妍走了 300 公尺、程程走了  $3 \times 300 = 900$ (公尺)

(2) 北露脊海豚區



## 交通安全活動設計表

重點	直角坐標與二元一次方程式的圖形	適用對象	國一
主題	交通安全	策略及實施方式	班級輔導
教學目標	1. 能了解直角坐標平面的意義。 2. 能了解直角坐標平面上點的坐標表示法。 3. 能利用直角坐標平面上的相異兩點，求出二元一次方程式。 4. 增進學生的交通知識，確保交通安全。	活動時間	45 分鐘
		設計者	康軒編輯團隊
教學活動		時間	教學資源
一、準備活動 (1) 確定教學單元內容。 (2) 學生每人一份學習單。 (3) 了解道路交通標誌的內容(包含警告標誌、禁制標誌及指示標誌)及意義。		5 分鐘	學習單
二、引導活動： 複習「直角坐標平面」的相關概念。		15 分鐘	
三、發展活動： (1) 介紹交通標誌，交通標誌主要分成三大類，大略介紹每一類的功能及常見標誌。 (2) 將學校周遭的區域放在直角坐標平面上，讓學生了解點與點之間的關係。 (3) 從學習單的活動中，讓學生發揮其觀察探索的能力，有助於學生了解直角坐標平面的概念。 (4) 老師總結學生的分享，並提醒交通安全的重要性。		25 分鐘	



# 交通安全活動學習單

課程範圍：第二冊 第2章

直角坐標與二元一次方程式的圖形

\_\_\_\_年 \_\_\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_

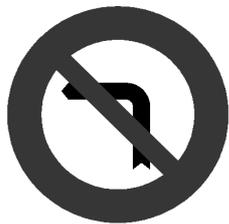
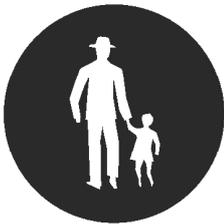
## 交通標誌

交通標誌主要分成三大類：

類別	目的	舉例
警告標誌	警告標誌的目的是要讓車輛駕駛人和行人提高警覺，注意道路上的特殊情況，並做好應變的準備。	
禁制標誌	禁制標誌的目的是要讓車輛駕駛人和行人嚴格遵守禁制標誌所說的内容。禁制標誌又分為遵行、禁止及限制標誌。	
指示標誌	指示標誌是用以指示路線、方向、里程、地名及公共設施，以利車輛駕駛人及行人易於辨識，用來引導我們如何到達目的地。	

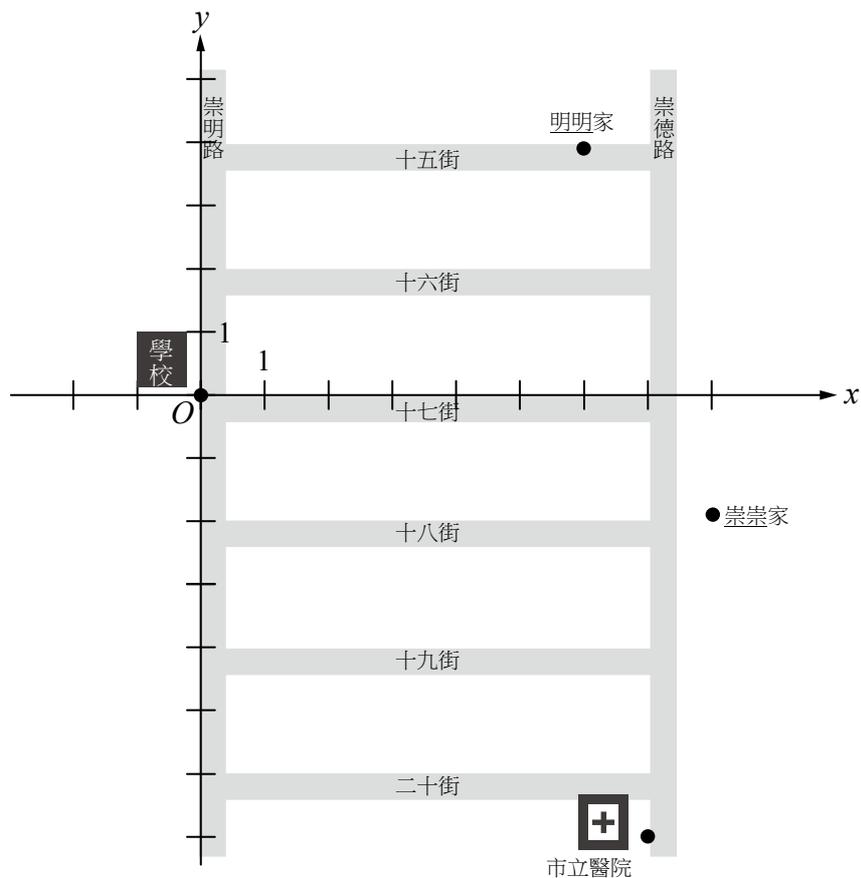
### 問題 1

想想看，你還有看過哪些交通標誌？



略

## 問題 2



1. 若以學校當作原點 $(0, 0)$ ，則市立醫院的坐標應如何表示？

$(7, -7)$

2. 若計劃建設兩條地鐵，使其一條通過學校與市立醫院，另一條通過市立醫院與崇崇家，則此兩條的直線方程式為何？

$y = -x$ 、 $y = 5x - 42$

3. 承上題，則此兩條地鐵與  $x$  軸相交所形成的三角形面積為多少？

$\frac{147}{5}$



## 比與比例式活動設計表

重點	比與比例式	適用對象	國一
主題	點點平等	策略及實施方式	班級輔導
教學目標	1. 能讓學生熟練比例式的基本運算與應用比例式解題。 2. 以國家每日飲食指南之情境引入,藉由故事的鋪陳,引起學生的學習動機,讓學生了解自己的飲食習慣與喜好,察覺食物與人體間的關係。	活動時間	45 分鐘
搭配議題	家庭教育、資訊教育、環境教育	設計者	康軒編輯團隊
教學活動		時間	教學資源
一、準備活動 (1) 確定教學單元內容。 (2) 本活動採小組討論方式進行,約 3~4 人一組。 (3) 學生每人一張學習單。		5 分鐘	1. 學習單 2. 飲食、食安的網路文章與新聞
二、引導活動： (1) 複習比與比例式的基本運算概念。 (2) 從生活情境讓學生了解比與比例式,再帶領學生進入學習單的文章中。		15 分鐘	
三、發展活動： (1) 藉由練習學習單的過程,讓學生了解選擇食物首要考慮食物的營養價值,而飲食首要注重五大營養素：蛋白質、醣類、脂肪、維生素、礦物質。 (2) 讓學生分享關於食品營養、衛生與食品安全的文章或新聞,建立正確的營養觀念。 (3) 老師對學生的發言簡單的總結,期許學生能理解生活中個人飲食與環境的相互關係,並認識健康的身體是來自於均衡的營養、適當的運動與充分的休息。		25 分鐘	



# 比與比例式活動學習單

課程範圍：第二冊第3章 比與比例式

\_\_\_\_年 \_\_\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_

## 蛋白質與年齡關係及生理功能

前言：「營養要均衡」這句話，父母、醫師與老師講的很多，書上寫的很多，傳播媒體也提及不少。不過一般人還是一知半解。你現在吃的是否營養均衡呢？以蛋白質而言，在生長發育的過程中，蛋白質是特別的重要。胎兒、幼兒、青少年由於身體快速成長，更需要大量的蛋白質，如果蛋白質缺乏則會影響正常的生長發育；成年人蛋白質不足時，抵抗力下降，易疲勞，工作效率低、早衰；老年人缺乏蛋白質易出現貧血，易感染、心臟受損等。而人體對蛋白質的需要量，以 13~19 歲青春發育期最高，其次懷孕及授乳期。

### 問題 1

請根據下表找出男生在 7~9 歲與 13~15 歲，每日所需之蛋白質的比例關係。

各年齡層每日所需之蛋白質量表(單位：公克)

年齡	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16~19	20~70 以上
男	25	30	40	45	65	70	65
女	25	30	40	50	60	55	55

資料來源：衛生署

$$40 : 65 = 8 : 13$$

## 慎選蛋白質類型

以蛋白質來說，依其來源分成二大類，一種為動物性蛋白質(肉、魚、蛋、奶)，另一種為植物性蛋白質(豆類、堅果)；植物性蛋白質，則首推豆類的含量最高，例如乾燥黃豆有 40%的蛋白質含量。我們每天由食物所攝取的動物性蛋白質和植物性蛋白質所占的比例，應隨不同年齡時期而不同。隨著年齡的增加，應著重在植物性蛋白質的攝取量，以避免因食用過多動物性蛋白質所伴隨的動物性脂肪而引起罹患心血管疾病的危機。

動、植物性蛋白質的比例表

年齡層分類	1~20 歲	20~30 歲	30~50 歲	50~60 歲	60~70 歲	70 歲以上
植物性	50%	60%	65%	70%	75%	80%
動物性	50%	40%	35%	30%	25%	20%

### 問題 2

小明的爸爸 45 歲，請根據「各年齡層每日所需之蛋白質量表」與「動、植物性蛋白質的比例表」，算出他每天該攝取的動物性蛋白質與植物性蛋白質各多少公克？

小明的爸爸 45 歲，由每日所需之蛋白質量表可知，每天需攝取蛋白質 65 克  
動物性蛋白質  $65 \times 35\% = 22.75$ (公克)，植物性蛋白質  $65 \times 65\% = 42.25$  公克



## 一元一次不等式活動設計表

重點	一元一次不等式	適用對象	國一
主題	防颱動態與防範	策略及實施方式	班級輔導
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>讓學生理解具體情境中一元一次不等式解的意義。</li> <li>以颱風之情境引入，希望藉由故事的鋪陳，引起學生學習動機，並培養學生站在多元文化思考態度的角度，將資訊教育、環境教育議題融入學習領域。</li> </ol>	活動時間	45 分鐘
搭配議題	資訊教育、環境教育	設計者	康軒編輯團隊
教學活動		時間	教學資源
<p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>確定教學單元內容。</li> <li>學生每人一張學習單。</li> <li>採小組討論方式進行，約 3~4 人一組。</li> <li>搜尋颱風動態及其他相關的文章或新聞。</li> </ol>		5 分鐘	<ol style="list-style-type: none"> <li>學習單</li> <li>關於颱風動態的文章或新聞</li> </ol>
<p>二、引導活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>複習一元一次不等式的基本概念。</li> <li>從生活的情境讓學生了解一元一次不等式的意義，再帶領學生進入學習單的文章中。</li> </ol>		15 分鐘	
<p>三、發展活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>讓學生分享關於颱風與環境的文章或新聞，了解侵臺颱風的特性與強度。</li> <li>老師對學生的發言簡單的總結，期許學生能理解生活中颱風與環境的相互關係，並做好颱風來臨前的防範措施。</li> </ol>		25 分鐘	



# 一元一次不等式活動學習單

課程範圍：第二冊 第 4 章 一元一次不等式 \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 班 姓名：\_\_\_\_\_

## 颱風報導

颱風強度的劃分是依據其中心附近最大風速而定，分為 3 種強度，如下分類：

- (1) 輕度颱風－中心附近最大風速每小時為 34 至 63 哩(或每秒 17.2 至 32.6 公尺)，相當於 8 至 11 級風。
- (2) 中度颱風－中心附近最大風速每小時為 64 至 99 哩(或每秒 32.7 至 50.9 公尺)，相當於 12~15 級風。
- (3) 強烈颱風－中心附近最大風速每小時在 100 哩(或每秒 51.0 公尺)以上，相當於 16 級風以上。

### 問題 1

若中度颱風芙蓉中心附近最大風速為每秒  $x$  公尺，請列出  $x$  的範圍。

$32.7 \leq x \leq 50.9$  公尺

### 問題 2

某年的 9 月 24 日 20 時，杜鵑颱風(編號第 21 號，國際命名 DUJUAN)，中心位置位於北緯 18.6 度，東經 132.4 度，以每小時 5 轉 8 公里速度，向西北西轉西北進行。颱風中心氣壓 985 百帕，中心附近最大風速每秒 25 公尺，瞬間之最大陣風每秒 33 公尺，七級風半徑 200 公里。請依照前言判斷颱風杜鵑在 9 月 24 日 20 時的強度是輕度、中度或強烈颱風。

杜鵑颱風中心附近最大風速為每秒 25 公尺，則為輕度颱風

### 問題 3

請根據下表填入天鵝颱風與蓮花颱風的強度。

中文名稱	英文名稱	近臺強度	生命期近中心最低氣壓 (hPa)	近臺近中心最大風速 (m/s)	近臺 7 級風暴風半徑	近臺 10 級風暴風半徑	警報發布報數
天鵝	GONI	強烈	925	51	200	80	26
蘇迪勒	SOUDELOR	中度	930	48	300	100	24
蓮花	LINFA	輕度	975	30	120	30	24
紅霞	NOUL	強烈	925	51	200	80	13



## 家庭暴力防治活動設計表

重點	生命的價值	適用對象	國一
主題	敘述統計	策略及實施方式	班級輔導
教學目標	1. 了解統計的意義。 2. 能將統計資料整理成圖表，並根據統計資料做探討。 3. 透過兒少受虐及失蹤的統計資料報讀和分享，體會生命的意義及存在的價值，進而培養尊重和珍惜自己與他人生命的情懷。	活動時間	45 分鐘
搭配議題	家庭教育、性別平等教育	設計者	康軒編輯團隊
教學活動		時間	教學資源
一、準備活動 學生每人一份學習單。			學習單
二、引導活動： 複習「統計」的相關概念。		5 分鐘	
三、發展活動： 1. 讓學生根據統計表報讀資料，並能根據題目所提供的資料繪製統計圖。 2. 讓學生根據統計圖報讀資料，並能做合理的推斷和分析。 3. 老師可利用亂數表選出幾位學生，請他們發表對兒少受虐及失蹤案件的想法。		10 分鐘 10 分鐘 15 分鐘	
四、綜合活動： 老師簡單的對學生的發言總結，並期勉學生透過兒少受虐及失蹤的統計資料報讀和分享，能體會生命的意義及存在的價值，進而培養尊重和珍惜自己與他人生命的情懷。		5 分鐘	

# 生命教育活動學習單



課程範圍：第二冊 第5章 統計

\_\_\_年 \_\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_



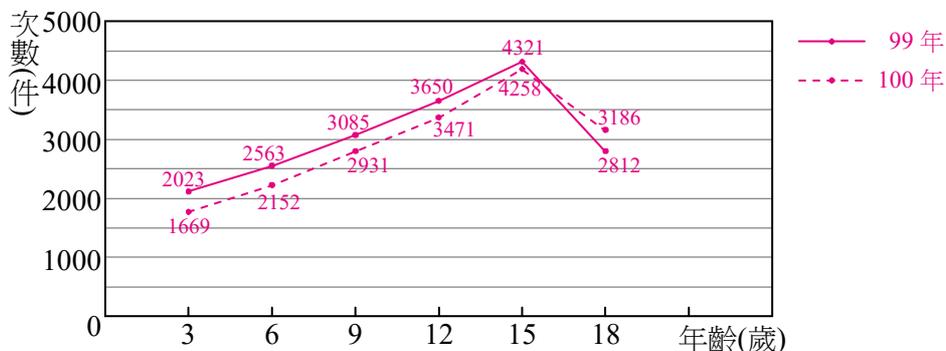
## Have you seen my childhood?

內政部兒童局每年會針對各舉報單位所通報的兒童及少年保護案件做各項統計，下表(一)為民國93~100年的施虐因素次數分配表，表(二)為民國99、100年受虐兒少年齡的次數分配表。

因素 年別	缺乏親職教育	婚姻失調	貧困	失業	酗酒藥物濫用	精神疾病	人格違常	迷信	童年受虐經驗	其他
93年	2994	1819	796	709	1125	333	228	40	156	673
94年	4083	2526	976	792	1384	507	241	57	110	785
95年	4091	2274	915	777	1418	391	155	33	89	1666
96年	6348	2823	1229	979	1743	584	283	31	94	2614
97年	5955	2802	1166	902	1464	576	253	35	134	2653
98年	5669	2703	1161	1104	1672	584	247	37	129	3120
99年	13144	7032	3144	1835	2558	1490	422	110	318	3109
100年	14460	7035	3493	1528	2890	1242	480	55	347	2748

	0~3歲	3~6歲	6~9歲	9~12歲	12~15歲	15~18歲	合計
99年	2023	2563	3085	3650	4321	2812	18454
100年	1669	2152	2931	3471	4258	3186	17667

- 根據表(一)，由哪一年起通報數量大幅增加？**99年**
- 根據表(一)，施虐因素第一名為何？**缺乏親職教育**
- 根據表(二)，將兩組資料繪製在同一個次數分配折線圖上。



- 根據表(二)，哪一個年齡層的兒童受虐人數最多？**12~15歲**
- 想一想，要如何減少施虐案件？如果受虐的是你，你會怎麼做？如果看到同學或鄰居受虐，你會怎麼做？



幾何圖形活動設計表

重點	幾何圖形	適用對象	國一
主題	原住民圖騰	策略及實施方式	班級輔導
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解三角形、四邊形等簡易幾何圖形的基本概念與運用。</li> <li>2. 以原住民服飾之情境引入，藉由故事的鋪陳，引起學生學習動機，並培養學生站在多元文化思考的角度，將人權教育、資訊教育、環境教育議題融入學習領域。</li> </ol>	活動時間	45 分鐘
搭配議題	人權教育、資訊教育、環境教育	設計者	康軒編輯團隊
教學活動		時間	教學資源
<p>一、準備活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 確定教學單元內容。</li> <li>(2) 每組均有簡易的幾何圖形各一組。</li> <li>(3) 本活動採小組討論方式進行，4 人一組。</li> <li>(4) 搜尋原住民圖騰文物相關的文章或新聞，並做一分鐘分享。</li> <li>(5) 學生每人一張學習單。</li> </ol> <p>二、引導活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 複習三角形、四邊形基本概念。</li> <li>(2) 從生活的情境讓學生瞭解泰雅族服飾圖案主要都是織成菱形狀花紋，這圖案象徵祖靈的眼睛，具有保護作用；泰雅族將衣服用暗紅色的顏料具有嚇鬼的作用，帶領學生進入學習單的故事。</li> </ol> <p>三、發展活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 請同學上台分享搜尋到的原住民圖騰文物資訊，並讓學生發現其中的平面幾何圖形。</li> <li>(2) 請學生分組討論學習單的問題，並上台分享作法。</li> </ol>		<p>10 分鐘</p> <p>15 分鐘</p> <p>20 分鐘</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 學習單</li> <li>(2) 幾何圖形的平面物件。</li> <li>(3) 網路文章與新聞分享。</li> </ol>

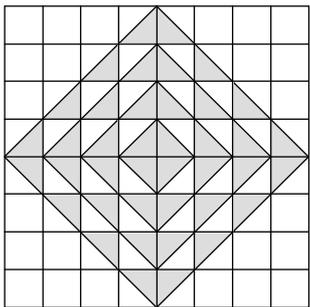
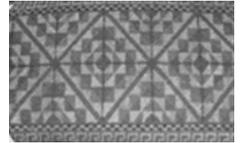
# 幾何圖形活動學習單



課程範圍：第二冊 第6章 生活中的幾何 \_\_\_\_年 \_\_\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_

## 魯凱族創意幾何拼圖

這個圖騰是魯凱族最具代表性且最重要的，由圖可看見有幾條明顯的直線，代表著地球的經緯線，而上面的小三角形，就是表示每一座山，說明每一個人都是山的子民。請問若以每一方格為一平方單位的正方形，則下面的圖騰總面積為多少平方單位(圖騰面積只算鋪色部分)? **20 平方單位**



## 達悟族的拼板舟—船之眼

如右圖(船眼紋圖騰)，蘭嶼的達悟族最為世人知曉的傳統圖騰—船眼紋，像是太陽光芒放射的樣子，以蘭嶼傳統的紅黑白為配色，狀似眼睛，通常被放置在拼板舟船艙與船尾上，如同船隻在大海中引導方向以及驅除災難，因此被稱為「船之眼」。小翊想仿畫此圖騰，而為了方便對照，因此他在圖騰上先畫出兩條輔助線(兩條輔助線恰好皆是對稱軸)，如下。請你幫小翊再畫出另兩條對稱軸，使此圖形剛好分成八等分。

