

《數學奠基活動模組：奠基單元名稱_適用年級》

編號：CA009 台北

活動名稱：三角形三邊長

設計者：李惠珍、袁文華

壹、活動器材

- 一、六色扣條，每組 1 套。(紅 8 根，藍 5 根，黃 5 根，綠 5 根，紫 5 根，橘 8 根，共 36 根)
- 二、素色竹棒，每組 1 套。(長長短短共 30 根)
- 三、學習單、計分表 (每組 1 張)
- 四、學習回饋單 (每人 1 張)

貳、活動說明

一、單元主題說明

- (一)發展「兩邊長的和大於第三邊」的概念。
- (二)活動適於「三角形三個邊的性質」正式課程之前。
- (三)適用年級：(國小四年級以上)。

二、活動目標與核心概念

- (一)透過操作遊戲，發現任意三根竹棒，不一定可以組成三角形。
- (二)透過整理及思考，發現兩個竹棒加起來的長度，一定要大於另一根竹棒，才能組成三角形。
- (三)透過目視遊戲，發展「兩邊長的和大於第三邊」的概念。

參、活動流程

一、先備活動：

A.「搶三角形」遊戲。

- (一)遊戲目標：拿到最多扣條的為贏家。
- (二)遊戲器材：彩色扣條，每組 1 套。
(共 6 個顏色，紅 8 根，藍 5 根，黃 5 根，綠 5 根，紫 5 根，橘 8 根，共 36 根)
- (三)遊戲規則：
 1. 將所有扣條放在中間。
 2. 每次一人當評審，評判每個玩家拿到的三根扣條可以組合成一個三角形。(四人須依序當評審)
 3. 其餘三人猜拳，猜拳勝者先開始。

4. 每一人依序從中央拿一根扣條，(依逆時針方向)
5. 每個人拿到第三根扣條時，若手中的三根扣條 可以 組合成一個三角形，則可以保留這些扣條，累積分數(一根扣條一分)。(須經評審判定)
6. 若無法組合成三角形，則第三根扣條，要放回中央。
7. 若中央的扣條已被拿完，則遊戲結束，計算分數。
8. 手中扣條最多者為第一名，依此類推。
9. 在計分表中登記名次，名次數字累積最少的為贏家。
10. 第一回合，組合成任意三角形皆可。(正三角形，等腰三角形...); 第二回合開始，每一個人組成的三角形，不可以是正三角形，顏色組合也不能完全相同(即不能紅紅藍→紅紅藍....)

| | 組員甲名次 | 組員乙名次 | 組員丙名次 | 組員丁名次 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 第一回 | | | | |
| 第二回 | | | | |
| 第三回 | | | | |
| 第四回 | | | | |
| 合計 | | | | |

(四)遊戲後的討論

1. 只要三根扣條一定可以組合成三角形嗎？

B. 「三角形不行」遊戲。

(一)遊戲目標：拿到最多扣條的為贏家。

(二)遊戲器材：彩色扣條，每組 1 套。

(共 6 個顏色，紅 8 根，藍 5 根，黃 5 根，綠 5 根，紫 5 根，橘 8 根，共 36 根)

(三)遊戲規則：

1. 將所有扣條放在中間。
2. 每次一人當評審，評判每個玩家拿到的三根扣條 不可以 組合成一個三角形。(四人須依序當評審)。
3. 其餘三人猜拳，猜拳勝者先開始。
4. 每一人依序從中央拿一根扣條，(依逆時針方向)
5. 每個人拿到第三根扣條時，若手中的三根扣條不可以組合成一個三角形，則可以保留這些扣條，累積分數(一根扣條一分)。(須經評審判定)
6. 若可以組合成三角形，則第三根扣條，要放回中央。
7. 若中央的扣條已被拿完，則遊戲結束，計算分數。
8. 手中扣條最多者為第一名，依此類推。

9. 在計分表中登記名次，名次數字累積最少的為贏家。

| | 組員甲名次 | 組員乙名次 | 組員丙名次 | 組員丁名次 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 第一回 | | | | |
| 第二回 | | | | |
| 第三回 | | | | |
| 第四回 | | | | |
| 合計 | | | | |

(四)遊戲後的討論

1. 如何快速找到三根扣條無法組成三角形？

二、探索活動

(一)活動目標：能找出不能組成三角形的規則。

(二)活動流程：組與組間的競賽並討論

(三)遊戲器材：彩色扣條，每組 1 套。

(共 6 個顏色，紅 8 根，藍 5 根，黃 5 根，綠 5 根，紫 5 根，橘 8 根，共 36 根)

(四)遊戲規則：

1. 將所有扣條放在中間。
2. 每組 4 人共同合作，將不能組成三角形的三根扣條，放在一堆，看看那一組找到最多組，最多組者加分。
3. 請每一組開始討論，為何三根扣條不能組成三角形？
4. 上台發表及加分。
5. 老師整理同學的發表。

三、綜合活動：「眼力一二三」遊戲。

(一)遊戲目標：拿到最多竹棒的為贏家。

(二)遊戲器材：素色竹棒，每組 1 套。

(長長短短，共 30 根竹棒)




(三)遊戲規則：

1. 將所有竹棒放在中間。
2. 四人猜拳，猜拳勝者先開始。
3. 四人依序從中央拿一根竹棒（依逆時針方向），放在中央，當第三人拿到竹棒時，在中央比對一下，若能組成三角形，則他可抽走一根竹棒（也贏到一根竹棒，），下一位也從中央拿一根竹棒去組合，若可組成三角形，他也可抽走一根.....以此類推)
4. 在拿竹棒前，只能觀察，不能操作比對，一旦拿到手中則不能更換。

5. 若無法組合成三角形，則下一人可直接移除一根竹棒，直接賺一根竹棒。
6. 若中央的竹棒被拿完，則遊戲結束，計算分數。
7. 手中竹棒最多者為第一名，依此類推。
8. 在計分表中登記名次，名次加總最少的為贏家。

| | 組員甲名次 | 組員乙名次 | 組員丙名次 | 組員丁名次 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 第一回 | | | | |
| 第二回 | | | | |
| 第三回 | | | | |
| 合計 | | | | |

肆、學習單

| |
|--|
| 組員姓名： |
| (一) 這三根竹棒能組成三角形嗎？ 我的想法：  |
| (二) 這三根竹棒能組成三角形嗎？ 我的想法：  |
| (三) 如果三個邊排列後呈現這種關係，它們能組成三角形嗎？ 我的想法：  |
| (四) 如何才能組成一個三角形，三個邊須具備什麼條件？ |

- 伍、 學習回饋單
- 陸、 活動說明單
- 柒、 附件

