

《數學**奠基**活動模組：整數的奇偶性質_國小四年級以上》

編號：_____ (由主辦單位填寫)

數學魔術名稱：翻幣秘辛

設計者：前教育部中央團退休教師 林壽福、連江縣中正國中小主任 程元鋒

台北市興雅國中教師 吳如皓、高雄市大仁國中教師 廖惠儀

壹、活動器材

- 一、紅黃兩面代幣 20 枚
- 二、蓋子一個(能蓋住代幣的大小)
- 三、紀錄單 (每人 1 張)
- 四、學習單(每人 1 張)
- 五、學習回饋單(每人 1 張)

貳、活動說明

一、單元主題說明

1. 透過魔術活動，能發現偶數或奇經過增(減)偶數枚翻動後，其奇偶性質不變。
2. 活動適用於「數學性質或推理論證」正式課程之前的奠基課程。
3. 適用年級：國小四年級以上實施。

二、活動目標與核心概念

1. 透過魔術活動，能察覺、發現與理解偶數或奇經過增(減)偶數枚翻動後，其奇偶性質不變； $\text{奇數} \times \text{偶數} = \text{偶數}$ 、 $\text{奇數} \times \text{奇數} = \text{奇數}$ 、 $\text{偶數} \times \text{偶數} = \text{偶數}$ 、 $\text{偶數} \times \text{奇數} = \text{偶數}$ 等奇偶性質。
2. 能運用歸納推裡的方法，將整數加減算後奇偶性質一般化。
3. 從解決生活情境問題中，提昇數學素養。
4. 核心概念：透由歸納推裡的方法，能自然發現整數的

肆、學習單

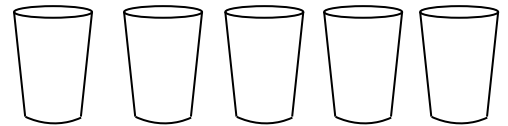
發現「翻牌秘辛」的秘密

學會了「翻牌秘辛」魔術後，接下來的學習單，可以參考剛才記錄的活動單，用心想一想，發現魔術裡重要的核心概念，你就可以成為一個小小魔術師。發揮你的創造力與學習力，完成下列的學習單，加油喔！

我的姓名是：

(一) 桌上有 5 枚正面朝上的硬幣，小正 隨意翻轉硬幣，每次翻轉 2 枚硬幣，翻轉若干次後，蓋住其中一枚硬幣，此時另外 4 枚硬幣正好是兩反兩正。請問蓋住的那枚硬幣哪一面朝上？

(二) 桌上有 5 個杯子，有的杯口朝上正著放，有的杯口朝下倒著放。若現在 5 個杯子著狀態是下、上、下、上、下，而每次翻轉杯子時一定兩隻手同時各拿一隻杯子來翻轉（上翻轉到下、下翻轉到上）。請問要把杯子全部翻轉至朝上，一共要翻幾次？



(三) 有一個外星人朋友來訪，他有三隻手，一次要翻三枚代幣，請問這個魔術還可以跟他玩嗎？如果要讓他感覺你真的好厲害，該怎麼玩？

伍、學習回饋：

我們玩過「翻幣秘辛」的遊戲，度過了快樂的時光，現在請你用心想一想，「翻幣秘辛」帶給你的感覺是什麼呢？你學了些什麼？請用自己的話寫下來。

(一)我的感覺是：

(二)我覺得最有趣的是：

(三)我還想要知道的是：

我的名字是：()

107年()月()日