

活動名稱：摺紙玩分數～尋找共同分母

壹、活動器材：

- 一、每組有 A4 彩色影印紙，標示有 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{4}{5}$ 的分割點，每款各 1~2 張；
無標示分割點的正方形色紙每人各 1~2 張；彩色筆每人各 1 枝。
- 二、小組學習單(1 組 1 張)。
- 三、學習回饋單(1 人 1 張)。

貳、活動說明：

一、單元主題說明：

- (一)透過摺紙活動，發展「尋找異分母分數之共同分母」的概念，以利相關正式課程之進行。
- (二)活動適於「通分概念」、「異分母分數大小比較概念」正式課程之前。

二、活動目標與核心概念：

- (一)活動目標：透過摺紙平分的操作活動，先進行分數量的比較，再找出異分母分數的大小比較時的共同計數單位。
- (二)核心概念：異分母分數的共同計數單位。

參、活動流程：

一、準備活動：

- (一)學生分組：學生每 2 人一組進行解題活動。
- (二)教師發給每組學生 A4 彩色影印紙每款各 1 張、彩色筆每人 1 枝、小組學習單每組 1 張、個人學習回饋單每人 1 張。

二、解題活動：

(一)單位分數比較

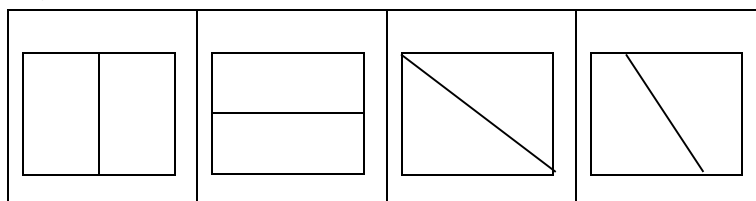
1. 學生分組進行摺紙平分的操作活動，分別比較橫向切割的 $\frac{1}{2}$ 與縱向切割

的 $\frac{1}{2}$ 之分數大小，並且討論「這兩個分數為什麼一樣大」。

教師布題：有兩盒一樣大的蛋糕(每盒如 A4 彩色影印紙大小)，平平 and 安安各自吃了 $\frac{1}{2}$ 盒，但是他們所吃的方式不同，每組請分別用 A4 影印紙摺出不同的 $\frac{1}{2}$ 盒蛋糕，並標示出來。

教師布題：平平 and 安安所吃的方式不同，哪一個人吃得比較多？並說說看為什麼？

- (1) 學生可能出現多元表徵方式，共同討論並比較不同切割方式的 $\frac{1}{2}$ 是否都相同。

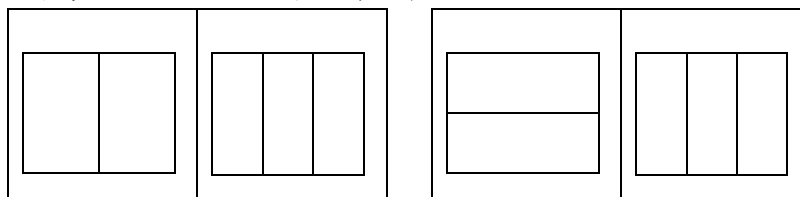


2. 學生分組進行摺紙平分的操作活動，兩兩討論解題策略，比較 $\frac{1}{2}$ 與 $\frac{1}{3}$ 之分數大小以及 $\frac{1}{2}$ 與 $\frac{1}{5}$ 之分數大小，並且討論「哪一個分數比較大以及相差多少」。

教師布題：有兩盒一樣大的蛋糕(每盒如 A4 彩色影印紙大小)，平平吃了 $\frac{1}{2}$ 盒，安安吃了 $\frac{1}{3}$ 盒。哪個人吃得比較多？每組請分別用 A4 影印紙摺出 $\frac{1}{2}$ 盒和 $\frac{1}{3}$ 盒蛋糕，標示出來後並進行比較。

教師布題：一樣的蛋糕，平平吃了 $\frac{1}{2}$ 盒，安安吃了 $\frac{1}{3}$ 盒，平平比安安多吃了幾盒蛋糕？

- (1) 學生可能初步嘗試，比較縱向切割的 $\frac{1}{2}$ 和縱向切割的 $\frac{1}{3}$ 之分數大小；如果學生有解題困難，教師進一步引導學生，比較橫向切割的 $\frac{1}{2}$ 與縱向切割的 $\frac{1}{3}$ 之分數大小。透過切割成相同份數的方式將 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ 都切割為 $\frac{1}{6}$ 的大小，再進行比較。



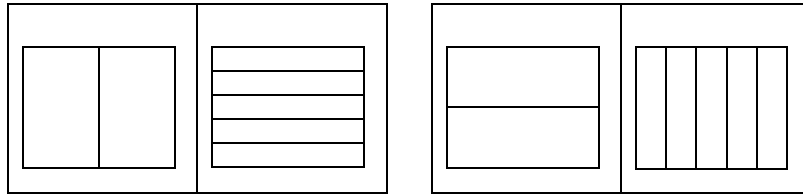
- (2) 學生可能初步嘗試，比較縱向切割的 $\frac{1}{2}$ 和縱向切割的 $\frac{1}{5}$ 之分數大小；如果學生有解題困難，教師進一步引導學生，比較橫向切割的 $\frac{1}{2}$ 與縱

向切割的 $\frac{1}{5}$ 之分數大小。透過切割成相同份數的方式將 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{5}$ 都切割為 $\frac{1}{10}$ 的大小，再進行比較。

(二)真分數比較

1. 學生分組進行摺紙平分的操作活動，兩兩討論解題策略，比較 $\frac{1}{2}$ 與 $\frac{4}{5}$ 之分數大小，並且討論「哪一個分數比較大以及相差多少」。

(1) 學生可能初步嘗試，比較縱向切割的 $\frac{1}{2}$ 和縱向切割的 $\frac{4}{5}$ 之分數大小；如果學生有解題困難，教師進一步引導學生，比較橫向切割的 $\frac{1}{2}$ 與縱向切割的 $\frac{4}{5}$ 之分數大小。透過切割成相同份數的方式將 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{4}{5}$ 都切割為 $\frac{1}{10}$ 的大小，再進行比較。



2. 學生分組進行摺紙平分的操作活動，兩兩討論解題策略，比較 $\frac{3}{4}$ 與 $\frac{5}{8}$ 之分數大小，並說明「哪一個分數比較大以及相差多少」。

教師布題：有兩盒一樣大的蛋糕(每盒如正方形色紙大小)，平平吃了 $\frac{3}{4}$ 盒，安安吃了 $\frac{5}{8}$ 盒。哪一個人吃得比較多？每組請分別用正方形色紙摺出 $\frac{3}{4}$ 盒和 $\frac{5}{8}$ 盒蛋糕，標示出來後並進行比較。

教師布題：一樣的蛋糕，平平吃了 $\frac{3}{4}$ 盒，安安吃了 $\frac{5}{8}$ 盒，平平比安安多吃了幾盒蛋糕？

- (1) 因正方形色紙上無分割點，學生可能初步嘗試，使用各種方式比較 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{8}$ 之分數大小；如果學生有解題困難，教師宜進一步引導學生，使用對折的方式尋找出分割點，藉以比較 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{8}$ 之分數大小。透過切割成相同份數的方式，將 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{8}$ 都切割為 $\frac{1}{8}$ 的大小，再進行比較。
- (2) 藉由切割成相同份數的方式，將 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{8}$ 都切割為 $\frac{1}{8}$ 的大小，再進行比較，從中發展出尋找公分母的方式。

3. 學生個別習寫完成學習單，分別比較 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{2}{5}$...等分數的大小，並寫出「哪一個分數比較大以及相差多少」。

肆、學習單：

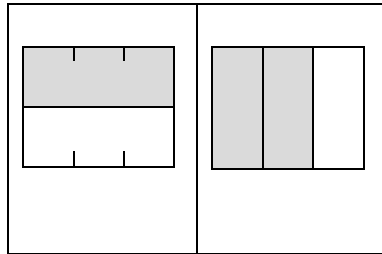
發現「摺紙玩分數」的秘密

我們做過了「摺紙玩分數」的活動，接著請你靜下來用心想一想，自己完成這張學習單。加油喔！

*我的姓名：

老師買了兩盒一樣大的蛋糕，分別送給甲、乙兩個班級，他們兩班吃的份量如下圖所示。哪一班吃的多？多吃了幾盒蛋糕？

1



甲班吃 $\frac{1}{2}$ 盒蛋糕，乙班吃了 $\frac{2}{3}$ 盒蛋糕

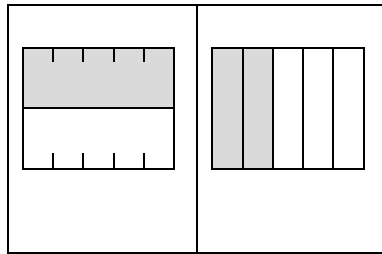
1. 哪一班吃的多？

() 班吃的多。

2. 多吃了幾盒蛋糕？

多吃了 () 盒
蛋糕。

2



甲班吃 $\frac{1}{2}$ 盒蛋糕，乙班吃了 $\frac{2}{5}$ 盒蛋糕

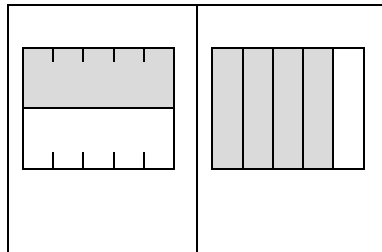
1. 哪一班吃的多？

() 班吃的多。

2. 多吃了幾盒蛋糕？

多吃了 () 盒
蛋糕。

3



甲班吃 $\frac{1}{2}$ 盒蛋糕，乙班吃了 $\frac{4}{5}$ 盒蛋糕

1. 哪一班吃的多？

() 班吃的多。

2. 多吃了幾盒蛋糕？

多吃了 () 盒
蛋糕。

伍、學習回饋：

我們玩過「摺紙玩分數」的遊戲，度過了快樂的時光，現在請你用心想一想，「摺紙玩分數」帶給你(妳)的感覺是什麼呢？你(妳)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：()

104年()月()日