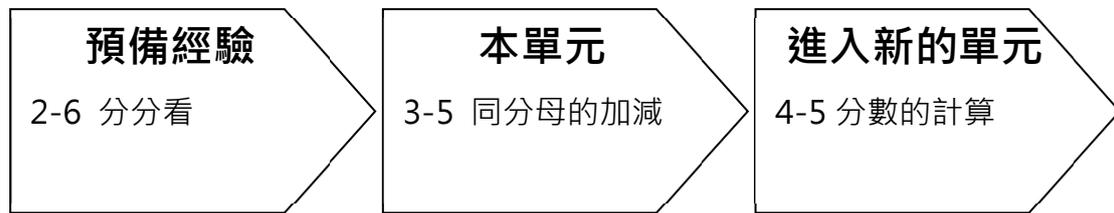


# 3-5 同分母的加減

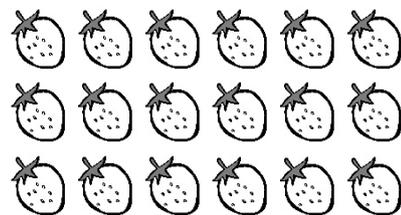
※學習地位分析



## 溫故知新

把作法用乘法算式記下來，並把算式中的答案圈出來。

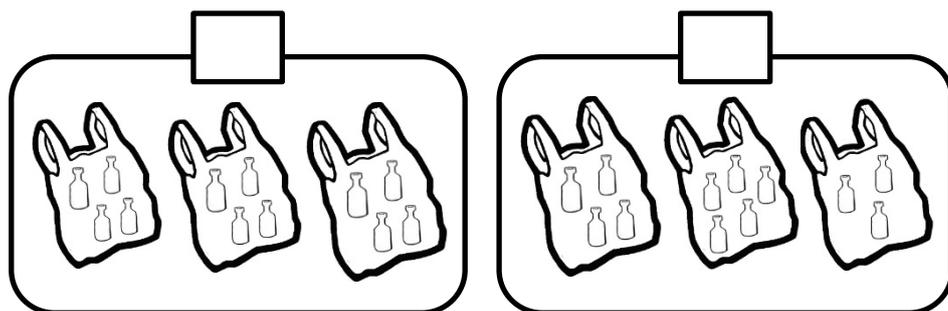
1. 小咪 想要把 18 顆草莓，平均分給 3 個人，每人分到幾顆草莓？
- 乘法算式：



2. 1 條繩子有 30 公分長，每 5 公分剪成 1 段，請問可以剪成幾段？
- 乘法算式：



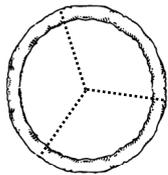
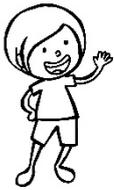
3. 12 瓶牛奶平分成 3 袋，請問哪一種分法才是平分的？在  裡打 。



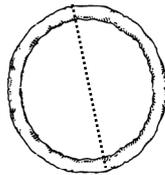
### 3-5-1 認識分數

#### 教學活動 1 (平分)

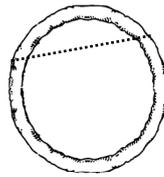
阿寶和小米想要平分 1 塊披薩？你覺得要用哪一種方法才公平？再來 1 人，要如何分才公平？



第 1 種



第 2 種

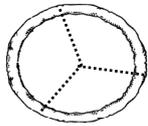


第 3 種

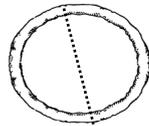


#### 【概念講解】

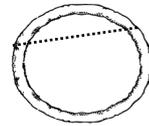
4. 每塊都要一樣大才公平，怎麼分？  
第 2 種的分法，2 塊一樣大，比較公平。



第 1 種



第 2 種

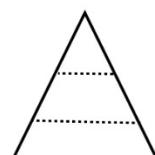
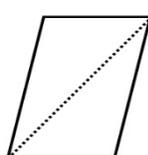
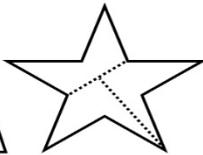
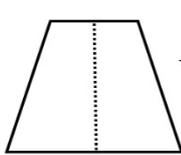


第 3 種

5. 如果有 3 人，就要把披薩平分成 3 份。  
第 1 種分法，每塊披薩的大小一樣，比較公平。
6. 每一份都一樣多、一樣大，就是【平分】。

#### 【重新佈題】

哪一個圖形是平分，把圖形圈起來。



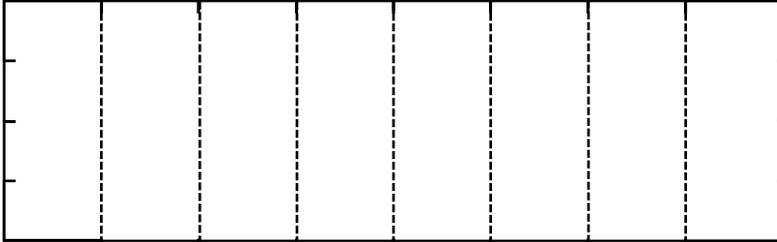
## 教學活動 2 (平分)

現在有 1 張壁報紙，想要平分成 8 等份，把你的做法畫出來。

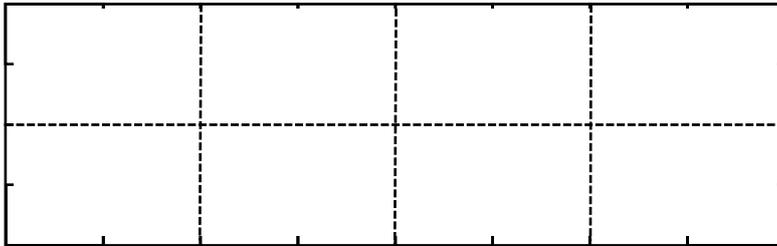


### 【概念講解】

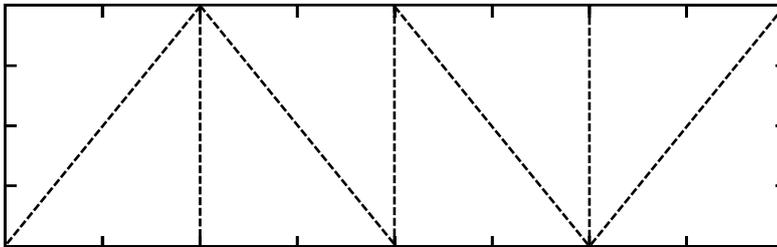
7. 第一種分法：



8. 第二種分法：



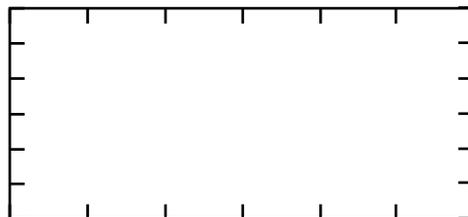
9. 第三種分法：



10. 平分成 8 等份，有許多種分法。

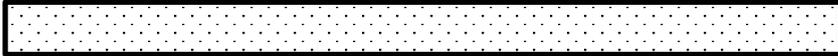
### 【重新佈題】

請把這一張壁報紙平分成 6 等份，畫出二種不同的作法。



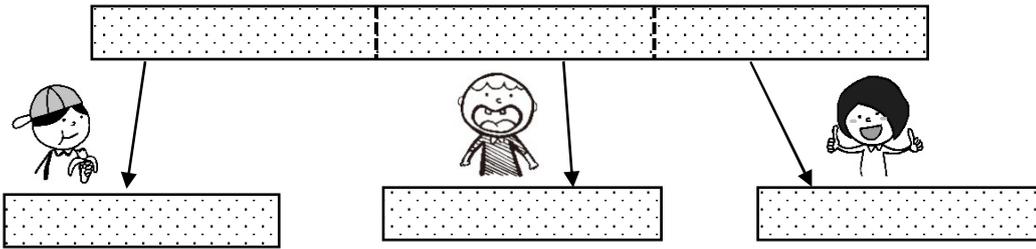
### 教學活動 3 (單位分數)

1 條緞帶平分給 3 個人，要怎樣分才公平？每人分到幾條緞帶？



#### 【概念講解】

◆ 平分給 3 個人，也就是分成 3 等份。



◆ 1 條緞帶平分成 3 等份，

其中 1 等份，也就是  $\frac{1}{3}$  條。

◆  $\frac{1}{3}$  → 其中的 1 等份，讀作「三分之一」。  
 $3$  → 平分成 3 等份。

小秘密：

像  $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{5}$ 、... 的數，我們稱為

【分數】。

$1$  → 分子

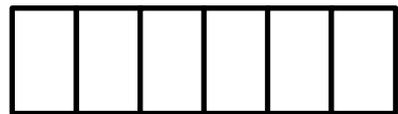
$3$  → 分母



#### 【重新佈題】

1 條蛋糕平分成 6 塊，

請把其中 1 塊塗上顏色，



每 1 塊寫作 ( ) 條蛋糕，

讀作 ( ) 條蛋糕。

## 教學活動 4 (單位分數)

1 串丸子有 5 顆，耀西吃了其中 1 顆，請問耀西吃了幾串丸子？要怎麼寫？怎麼讀？



### 【概念講解】



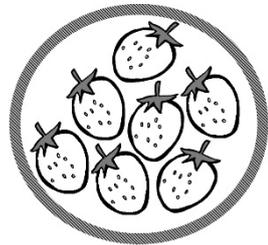
5 顆丸子其中 1 顆，也就是一平均分成 5 等份中的 1 等份。

寫作： $\left[ \frac{1}{5} \right]$  串丸子

讀作： $\left[ \text{五分之一} \right]$  串丸子

### 【重新佈題】

1 盤草莓有 7 顆，爺爺吃了其中 1 顆，請問爺爺吃了多少盤草莓？要怎麼寫？怎麼讀？



寫作： $\left[ \quad \right]$  盤草莓

讀作： $\left[ \quad \right]$  盤草莓

## 教學活動 5 (真分數的數列)

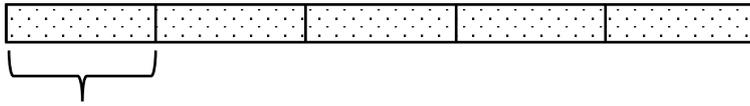
1 條緞帶平分成 5 段，請問：

(1) 1 段是幾條緞帶？

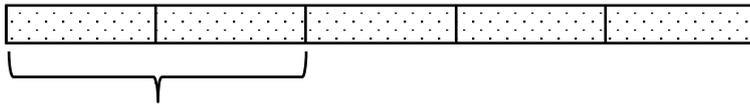
(2) 3 段是幾條緞帶？

(3) 5 段是幾條緞帶？

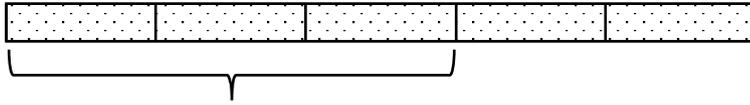
### 【概念講解】



1 段是 1 個  $\frac{1}{5}$ ，就是  $\left[ \frac{1}{5} \right]$  條緞帶。



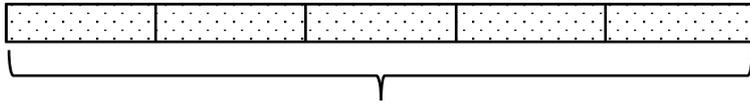
2 段是 2 個  $\frac{1}{5}$ ，就是  $\left[ \frac{2}{5} \right]$  條緞帶。



3 段是 3 個  $\frac{1}{5}$ ，就是  $\left[ \frac{3}{5} \right]$  條緞帶。



4 段是 4 個  $\frac{1}{5}$ ，就是  $\left[ \frac{4}{5} \right]$  條緞帶。

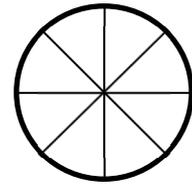


5 段是 5 個  $\frac{1}{5}$ ，就是  $\left[ \frac{5}{5} \right]$  條緞帶。

$\frac{5}{5}$  條和 1 條一樣長，所以  $\frac{5}{5} = 1$ 。

【重新佈題】

1 個蛋糕平分成 8 塊，請問：



(1)  $\frac{7}{8}$  個蛋糕是 ( ) 塊蛋糕。

(2) 其中的 4 塊蛋糕是  $\frac{(\quad)}{(\quad)}$  個蛋糕。

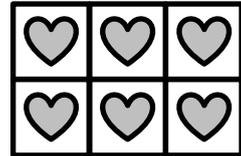
教學活動 6 (真分數的數列)

1 盒巧克力有 6 顆，請問：

(1) 1 顆是幾分之幾盒巧克力？

(2) 3 顆是幾分之幾盒巧克力？

(3) 6 顆是幾分之幾盒巧克力？



【概念講解】

◆ 1 盒巧克力有 6 顆，每 1 顆都是 6 等份中的 1 等份，就是  $\left[ \frac{1}{6} \right]$  盒巧克力。

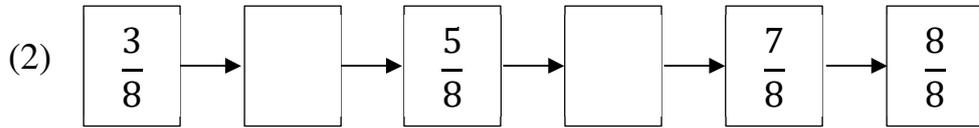
◆ 3 顆就是 6 等份中的 3 等份，就是 3 個  $\frac{1}{6}$ ，也就  $\left[ \frac{3}{6} \right]$  盒巧克力。

◆ 6 顆就是 6 等份中的 6 等份，就是 6 個  $\frac{1}{6}$ ，也就  $\left[ \frac{6}{6} \right]$  盒巧克力，

$\frac{6}{6}$  盒和 1 盒一樣多，所以  $\frac{6}{6} = 1$ 。

【重新佈題】

(1) 1 盒禮盒裡有 9 顆蘋果，5 顆蘋果是幾盒蘋果？

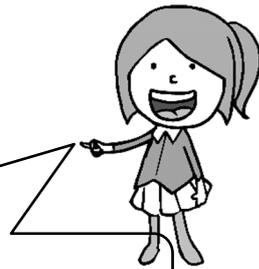
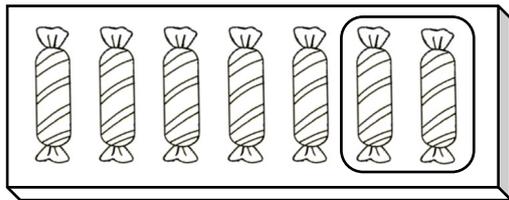


教學活動 7 (分數比大小)

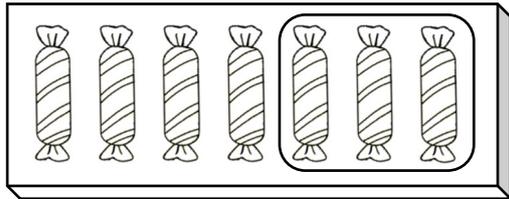
1 盒巧克力有 7 條，

曉晴分到  $\frac{2}{7}$  盒，小宇分到  $\frac{3}{7}$  盒，

誰分到的巧克力比較多條？



$\frac{2}{7}$  盒是 2 個  $\frac{1}{7}$  盒，就是 2 條巧克力。



$\frac{3}{7}$  盒是 3 個  $\frac{1}{7}$  盒，就是 3 條巧克力。

【概念講解】

◆ 一盒巧克力有 7 條。

◆  $2 < 3$ ，表示 2 個  $\frac{1}{7} < 3$  個  $\frac{1}{7}$ ，也就  $\frac{2}{7} < \frac{3}{7}$ ，

所以小宇分到的巧克力比較多。

【重新佈題】

在( )中填入  $>$ 、 $<$  或  $=$ 。

1.  $\frac{6}{10}$  ( )  $\frac{3}{10}$     2.  $\frac{1}{8}$  ( )  $\frac{5}{8}$     3.  $\frac{9}{12}$  ( )  $\frac{3}{12}$

教學活動 8 (分數比大小)

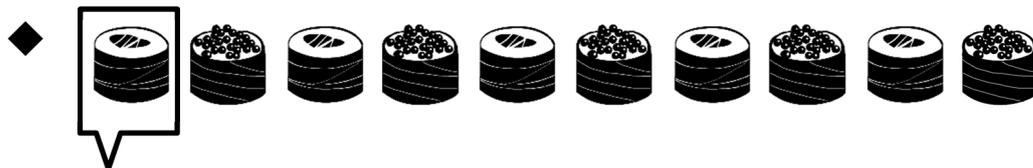
媽媽把 1 條壽司切成 10 等份，

(1) 哥哥吃掉 5 份，是吃了幾條壽司？

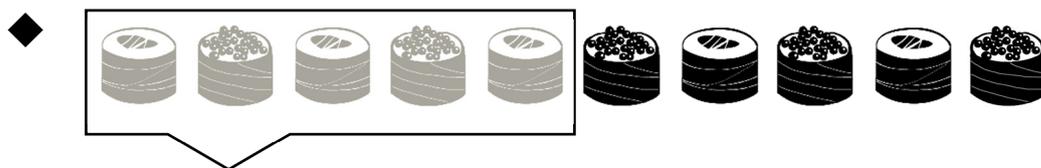
(2) 弟弟吃掉  $\frac{3}{10}$  條壽司，是吃了幾份？

(3) 誰吃的壽司比較多？

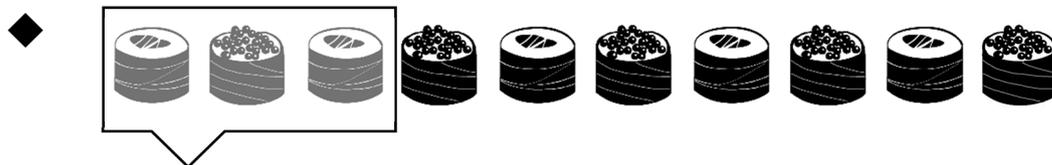
【概念講解】



1 條切成 10 等份，其中 1 等份是  $\frac{1}{10}$  條。



5 份是 5 個  $\frac{1}{10}$ ，就是  $\frac{5}{10}$  條壽司。



$\frac{3}{10}$  條是 3 個  $\frac{1}{10}$ ，就是其中的 3 等份。

◆  $5$  個  $\frac{1}{10} > 3$  個  $\frac{1}{10}$ ，也就  $\frac{5}{10} > \frac{3}{10}$ ，

所以哥哥吃得比較多。

### 【重新佈題】

將 1 個蛋糕平分成 8 塊。

(1) 3 塊蛋糕是  $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$  個蛋糕。

(2)  $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$  個蛋糕和 5 塊蛋糕一樣多。

### 教學活動 9 (等值分數)

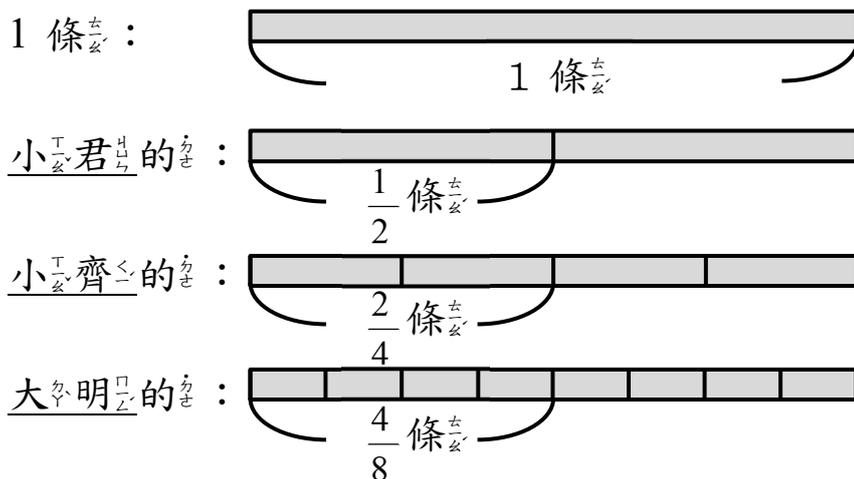
相同長度的緞帶，小君拿了  $\frac{1}{2}$  條、小齊

拿了  $\frac{2}{4}$  條和大明拿了  $\frac{4}{8}$  條，誰拿的緞帶

最長？

### 【概念講解】

◆ 比較三個人的緞帶長度：



觀察圖片： $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$

答：一樣多

小秘密：

✓  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$  ... 這些分數，我們

們稱為等值分數。

✓  $1 = \frac{2}{2} = \frac{4}{4} = \frac{8}{8}$  ... 這些分數也

是等值分數。



### 【重新佈題】

1 盒梨子有 9 顆。 噹噹 吃了  $\frac{1}{3}$  盒、 咪咪 吃

了  $\frac{2}{6}$  盒、 小嘉 吃了  $\frac{3}{9}$  盒，請問誰吃的梨子

比較多顆？將被吃掉的梨子塗上顏色，再比較。

色，再比較。

噹噹 :

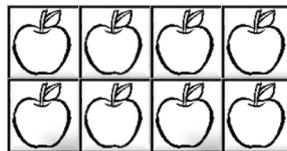
咪咪 :

小嘉 :

## 教學活動 10 ( 分數的關係 )

一盒蘋果有 8 顆，

(1) 3 顆蘋果是幾盒蘋果？



(2)  $\frac{5}{8}$  盒蘋果是幾顆蘋果？

### 【 概念講解 】

◆ 一盒蘋果有 8 顆，

8 顆當中，其中 3 顆，就是  $\frac{3}{8}$  盒。

◆  $\frac{5}{8}$  盒表示 8 等份，其中 5 等份，

所以  $\frac{5}{8}$  盒就是 8 顆蘋果中的 5 顆蘋果。

### 【 重新佈題 】

1 盒月餅有 12 個。

(1) 5 個月餅是  $\frac{(\quad)}{(\quad)}$  盒月餅。

(2)  $\frac{(\quad)}{(\quad)}$  盒月餅和 7 個月餅一樣多。

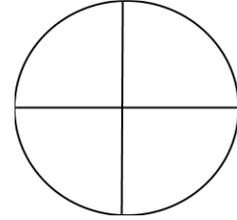
## 例題講解 1

1 盒蛋糕有 4 塊，老師把蛋糕平分給小銘

和 3 位同學：

(1) 小銘 分到幾塊蛋糕？

(2) 小銘 分到幾個蛋糕？



### 【解題步驟】

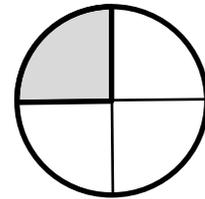
1. 要分給小銘和 3 位同學，共 4 個人。

2. 4 塊蛋糕平分給 4 個人，

用乘法算式紀錄：

$$(1) \times 4 = 4,$$

小銘 分到 (1) 塊蛋糕。



3. 1 個蛋糕平分給 4 個人，小銘 分到的蛋糕

是 4 等份其中的



1 等份，記作  $\left[ \frac{1}{4} \right]$

個蛋糕。

答：1 塊蛋糕、 $\left[ \frac{1}{4} \right]$  個蛋糕。

### 換你試試看

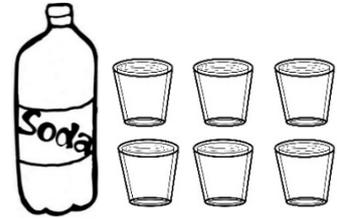
將 1 條繩子剪成 5 段，平分給 5 位小朋友，請問：

(1) 每位小朋友可以分到幾段繩子？

(2) 每位小朋友可以分到幾條繩子？

## 例題講解 2

1 瓶汽水可以倒滿 6 杯，媽媽把汽水平分給怡靜和 5 位同學，請問：



(1) 怡靜可以分到幾杯汽水？

(2) 怡靜可以分到幾瓶汽水？

### 【解題步驟】

1. 要平分給幾個人？怡靜和 5 位同學，共 6 個人。

2. 6 杯汽水平分給 6 個人，  
用乘法算式紀錄： $(1) \times 6 = 6$ ，  
怡靜可以分到(1)杯汽水。

3. 1 瓶汽水平分給 6 個人，怡靜分到的汽水  
是 6 等份中的 1 等份，記作  $\left[ \frac{1}{6} \right]$   
瓶汽水。

答：1 杯汽水、 $\left[ \frac{1}{6} \right]$  瓶汽水。

### 換你試試看

1 箱蘋果有 9 盒，爺爺將蘋果平分給 9 位好朋友，請問：

(1) 每位好朋友分到幾盒蘋果？

(2) 每位好朋友分到幾箱蘋果？

### 例題講解 3

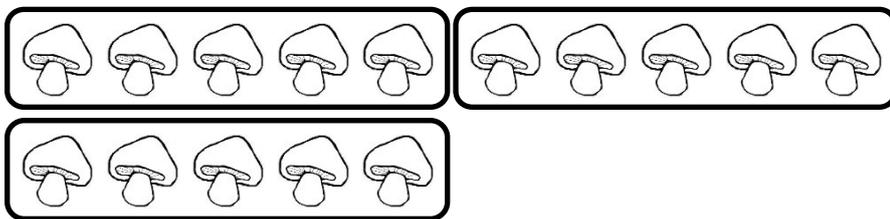
1 包香菇有 15 朵，媽媽將香菇平分成 3 袋，請問：

(1) 1 袋香菇有幾朵香菇？

(2) 1 袋香菇是幾包香菇？

#### 【解題步驟】

1. 15 朵香菇平分成 3 袋，



用乘法算式紀錄： $(5) \times 3 = 15$ ，

1 袋香菇裡有 (5) 朵香菇。

2. 1 包香菇平分成 3 袋，每 1 袋是 3 等份

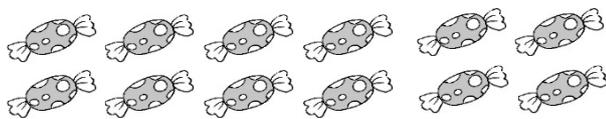
其中 1 等份，記作  $\left[\frac{1}{3}\right]$  包香菇。

答：5 朵香菇、 $\left[\frac{1}{3}\right]$  包香菇。

#### 換你試試看

1 包糖果有 12 顆，老師將糖果平分成 4 袋，請問：

(1) 1 袋糖果有幾顆？圈出來，並用算式紀錄下來。



(2) 1 袋糖果是幾包糖果？

### 例題講解 4

1 袋蘋果有 10 顆， $\frac{1}{10}$  袋是幾顆蘋果？

#### 【解題步驟】

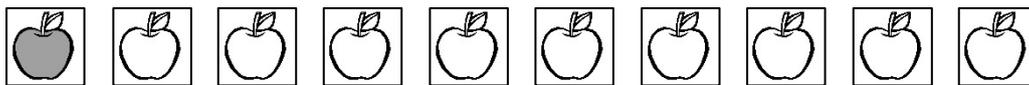
◆  $\frac{1}{10}$  袋就是將 1 袋平均分成 10 等份，其中

1 等份。

◆ 將 1 袋蘋果分成 10 等份，其中

1 等份塗上顏色。可以發現 1 等份就是 1

顆蘋果。

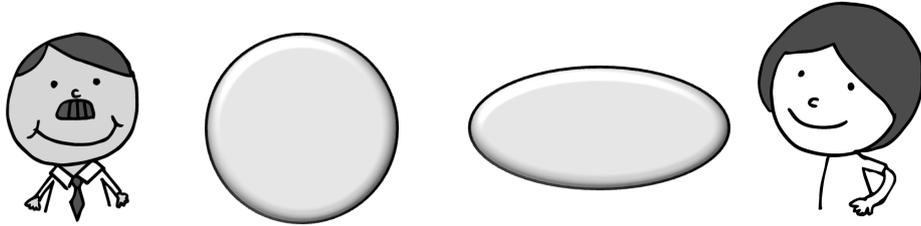


#### 換你試試看

1 盒果凍有 8 顆， $\frac{1}{8}$  盒是幾顆果凍？

## 例題講解 5

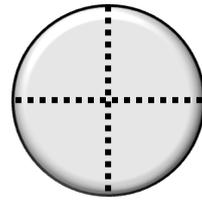
爸爸和媽媽分別買了 1 個蛋糕幫小玉慶生。



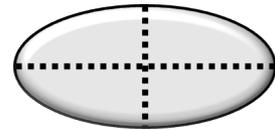
將 2 個蛋糕都平分成 4 塊，每 1 塊蛋糕是幾個蛋糕？每 1 塊蛋糕都一樣大嗎？

### 【概念講解】

1. 將爸爸的蛋糕平分成 4 等份，每 1 等份表示 1 塊蛋糕，每塊蛋糕是  $\frac{1}{4}$  個。



2. 將媽媽的蛋糕平分成 4 等份，每 1 等份表示 1 塊蛋糕，每塊蛋糕是  $\frac{1}{4}$  個。



3. 比較一下，爸爸的  $\frac{1}{4}$  個蛋糕和媽媽的  $\frac{1}{4}$  個蛋糕一樣大嗎？

形狀不一樣的蛋糕大小，無法比較。

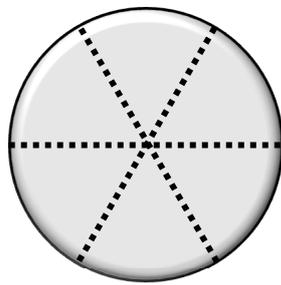
【重新佈題】

爺爺過生日買了2個形狀相同但大小不同的

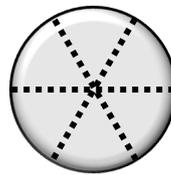
蛋糕，1個巧克力的、1個布丁的，

哥哥吃了 $\frac{1}{6}$ 個巧克力蛋糕，妹妹吃了 $\frac{1}{6}$ 個

布丁蛋糕，誰吃的比較多？



巧克力蛋糕



布丁蛋糕

### 3-5-2 分數的加法減法

#### 教學活動 1

將 1 個披薩平分成 8 塊，大阿姨一家分 3 塊披薩，二阿姨一家分 5 塊披薩，他們各拿了幾個披薩？他們一共拿了幾個披薩？

#### 【概念講解】

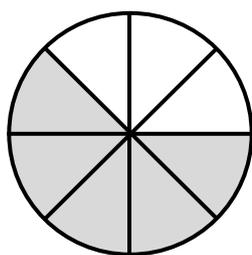
◆ 大阿姨拿了 3 塊披薩，是 3 個  $\frac{1}{8}$  披薩，

也可以說是  $\frac{3}{8}$  個披薩。

◆ 二阿姨一家拿了 5 塊披薩，是 5 個  $\frac{1}{8}$  披薩，

也可以說是  $\frac{5}{8}$  個披薩。

◆



用算式記作：

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{3+5}{8} = \frac{8}{8} = 1$$

答：大阿姨拿了  $\frac{3}{8}$  個披薩，二阿姨拿了

$\frac{5}{8}$  個披薩，共拿了 1 個披薩。

【計算題】

(1)  $\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$

(2)  $\frac{4}{9} + \frac{4}{9}$

(3)  $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$

(4)  $\frac{3}{7} + \frac{4}{7}$

【重新佈題】

大舅舅買 1 個披薩，平均分成 8 塊，大舅舅家分到 4 塊披薩，二舅舅家分到 2 塊披薩，他們各拿多少個披薩？他們一共拿了多少個披薩？

## 教學活動 2

1 包口香糖有 7 片，小偉 吃了 4 片口香糖，  
剩下幾包口香糖？還有不同的分法，  
將 1 包口香糖分成兩堆嗎？

### 【概念講解】

◆ 1 包口香糖有 7 片，吃了 4 片口香糖，  
是 7 片中的 4 片，表示吃了  $\frac{4}{7}$  包口香糖。  
糖。

◆ 7 片吃掉 4 片，還剩下 3 片口香糖，  
是 7 片中的 1 片，表示剩下  $\frac{3}{7}$  包口香糖。

◆ 用算式表示：

$$1 - \frac{4}{7} = \frac{7}{7} - \frac{4}{7} = \frac{7-4}{7} = \frac{3}{7}$$

◆ 還有不同的分法嗎？想一想：

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ...  $1 - 0 = \frac{7-0}{7} = \frac{7}{7}$

○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ...  $1 - \frac{1}{7} = \frac{7-1}{7} = \frac{6}{7}$

$$\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bullet \bullet \dots 1 - \frac{2}{7} = \frac{7-2}{7} = \frac{5}{7}$$

$$\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bullet \bullet \bullet \dots 1 - \frac{3}{7} = \frac{7-3}{7} = \frac{4}{7}$$

$$\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bullet \bullet \bullet \bullet \dots 1 - \frac{4}{7} = \frac{7-4}{7} = \frac{3}{7}$$

$$\bigcirc \bigcirc \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \dots 1 - \frac{5}{7} = \frac{7-5}{7} = \frac{2}{7}$$

$$\bigcirc \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \dots 1 - \frac{6}{7} = \frac{7-6}{7} = \frac{1}{7}$$

$$\bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \dots 1 - \frac{7}{7} = \frac{7-7}{7} = 0$$

答：  $\frac{3}{7}$  包口香糖

【計算題】

(1)  $5 - 2 =$

(2)  $6 - 5 =$

$$1 - \frac{2}{5} =$$

$$1 - \frac{5}{6} =$$

【重新佈題】

1 包口香糖有 7 片，小萍吃了 2 片口香

糖，剩下幾包口香糖？

### 教學活動 3 (同分母的加法)

1 打鉛筆有 12 枝，小潔 有  $\frac{5}{12}$  打，小強 有

$\frac{4}{12}$  打鉛筆，兩個人共有多少打鉛筆？

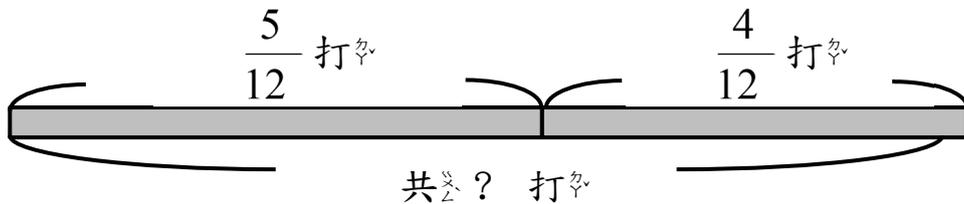
#### 【概念講解】

◆ 1 打鉛筆有 12 枝，1 枝鉛筆是  $\frac{1}{12}$  打。

◆ 小潔 有  $\frac{5}{12}$  打鉛筆，就是 5 個  $\frac{1}{12}$ 。

小強 有  $\frac{4}{12}$  打鉛筆，就是 4 個  $\frac{1}{12}$ 。

◆ 共有多少打鉛筆？



用  $\frac{5}{12} + \frac{4}{12}$  來計算。

$$\text{算式記作：} \frac{5}{12} + \frac{4}{12} = \frac{5+4}{12} = \frac{9}{12}$$

答：  $\frac{9}{12}$  打鉛筆

【計算題】

(1)  $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$

(2)  $\frac{4}{9} + \frac{1}{9}$

(3)  $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$

(4)  $\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$

【重新佈題】

1 包糖果有 11 顆，小潔有  $\frac{3}{11}$  包，小強有

$\frac{4}{11}$  包糖果，兩個小朋友共有多少包糖果？

教學活動 4 (同分母的減法)

1 條繩子平均分成 7 等份，小婉有  $\frac{5}{7}$  條繩子

子，小琦有  $\frac{2}{7}$  條繩子，小婉的繩子比小琦

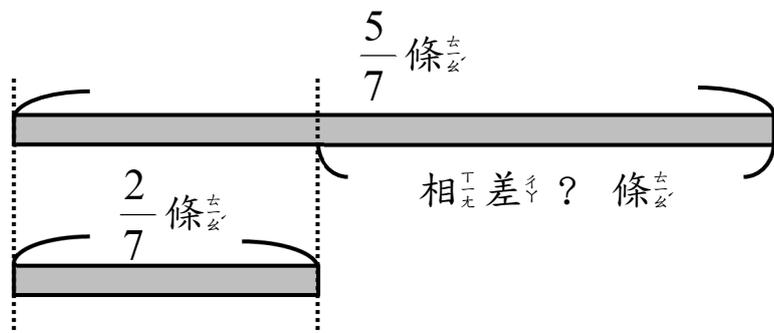
的繩子長多少？

【概念講解】

◆ 小婉有  $\frac{5}{7}$  條繩子，是 5 個  $\frac{1}{7}$  條繩子。

◆ 小琦 有  $\frac{2}{7}$  條繩子，是 2 個  $\frac{1}{7}$  條繩子。

◆ 小婉 的繩子比 小琦 的繩子長多少？



算式記做：
$$\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \frac{5-2}{7} = \frac{3}{7}$$

答： $\frac{3}{7}$  條繩子

【計算題】

(1)  $\frac{5}{7} - \frac{3}{7}$

(2)  $\frac{6}{9} - \frac{1}{9}$

(3)  $\frac{3}{11} - \frac{1}{11}$

(4)  $\frac{5}{6} - \frac{4}{6}$

【重新佈題】

1 條繩子平分折成 14 等份，小明 有  $\frac{9}{14}$  條

繩子，小華 有  $\frac{5}{14}$  條繩子，小明 的繩子比

小華 的繩子長多少條？

## 例題講解 1

1 塊披薩平均分成 8 片，爸爸吃掉 2 片，是幾分之幾塊披薩？還剩下幾分之幾塊披薩？

### 【解題步驟】

- 1 塊披薩分成 8 片，每片是  $\frac{1}{8}$  塊披薩。
- 爸爸吃掉 2 片，就是 2 個  $\frac{1}{8}$  塊披薩，也就是  $\frac{2}{8}$  塊披薩。
- 吃掉 2 片後，剩下 6 片，剩下 6 個  $\frac{1}{8}$  塊披薩，也就是  $\frac{6}{8}$  塊披薩。
- 2 個  $\frac{1}{8}$  和 6 個  $\frac{1}{8}$  合起來是 8 個  $\frac{1}{8}$ ，就是  $\frac{8}{8}$  塊披薩，也寫成 1 塊披薩。

### 換你試試看

用分數寫寫看：

1 塊披薩平均分成 8 片。

哥哥吃掉 3 片，是 ( ) 塊披薩，

剩下 ( ) 塊披薩。