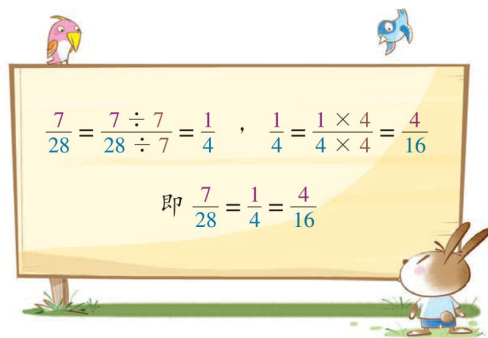


### 3 分數「變身」

1. 透過擴分和約分，任何分數都可以「變身」成許多數值相等，但分子和分母卻不同的分數。



面貌不同，數值卻一樣，要認真看才知道。



2. 想一想， $\frac{12}{28}$ ， $\frac{12}{36}$ ， $\frac{21}{84}$  哪個分數是由  $\frac{6}{18}$  「變身」得出的？

要知道以上分數的數值是否與  $\frac{6}{18}$  相同，我們可把分數進行約分至最簡。



#### 方法一：用公因數約簡

$$\begin{aligned} & \frac{6}{18} \leftarrow \text{用公因數 2 來約簡} \\ & = \frac{6 \div 2}{18 \div 2} \\ & = \frac{3}{9} \leftarrow \text{再用公因數 3 來約簡} \\ & = \frac{3 \div 3}{9 \div 3} \\ & = \frac{1}{3} \end{aligned}$$

這兩個約分步驟，亦可以直接在分數  $\frac{6}{18}$  上表示為： $\frac{6 \div 3}{18 \div 3} = \frac{1}{3}$



方法二：用最大公因數約簡

$\frac{12}{28}$  ← 最大公因數是 4

$$\frac{12}{28} = \frac{12 \div 4}{28 \div 4} = \frac{3}{7}$$

或  $\frac{12}{28} = \frac{3}{7}$

$\frac{12}{36}$  ← 最大公因數是 12

$$\frac{12}{36} = \frac{12 \div 12}{36 \div 12} = \frac{1}{3}$$

或  $\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$

$\frac{21}{84}$  ← 最大公因數是 21

$$\frac{21}{84} = \frac{21 \div 21}{84 \div 21} = \frac{1}{4}$$

或  $\frac{21}{84} = \frac{1}{4}$

以上三個分數中， $\frac{12}{36}$  與  $\frac{6}{18}$  的分數值相同。

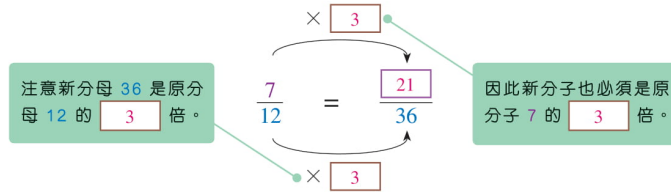
當分數約至最簡，分子和分母的最大公因數是 1。



 填一填

分數	分子和分母的最大公因數	可否約簡
$\frac{5}{14}$	1	(可以 / <del>不可以</del> )
$\frac{4}{16}$	4	( <del>可以</del> / 不可以)
$\frac{14}{35}$	7	( <del>可以</del> / 不可以)
$\frac{11}{44}$	11	( <del>可以</del> / 不可以)
$\frac{21}{63}$	21	( <del>可以</del> / 不可以)

3. 想一想， $\frac{7}{12} = \frac{\square}{36}$  中，空格應填哪個數？



$$\text{即 } \frac{7}{12} = \frac{7 \times 3}{12 \times 3} = \frac{21}{36}$$

### 填一填

電子練習 1 因為 30 是 5 的  倍，所以  $\frac{5}{9} = \frac{30}{9 \times \text{input}} = \frac{30}{\text{input}}$ 。

電子練習 2 因為 56 是 8 的  倍，所以  $\frac{3}{8} = \frac{3 \times \text{input}}{56} = \frac{\text{input}}{56}$ 。

### 練習 7-2

導向練習 7-2

強化練習 7-2

把適當的數填入 。

1  $\frac{2}{5} = \frac{\text{input}}{10} = \frac{6}{\text{input}} = \frac{8}{20}$

2  $\frac{3}{8} = \frac{6}{16} = \frac{9}{24} = \frac{\text{input}}{32}$

3  $\frac{36}{42} = \frac{36 \div 6}{42 \div 6} = \frac{\text{input}}{7}$

4  $\frac{68}{72} = \frac{68 \div 4}{72 \div 4} = \frac{\text{input}}{18}$

把下列各分數約至最簡。

5  $\frac{24}{80} \frac{3}{10}$

6  $\frac{49}{63} \frac{7}{9}$

7  $\frac{66}{88} \frac{3}{4}$

8  $\frac{75}{125} \frac{3}{5}$

把適當的數填入 。

9  $\frac{6}{11} = \frac{\text{input}}{55}$

10  $\frac{1}{16} = \frac{8}{\text{input}}$