



# B1 2-3 分數的四則運算



## 概念 ① 負分數

① 負分數	② 等值分數	☆筆記
③ 約分和擴分	④ 最簡分數	



## 牛刀小試 ①

1. 請寫出等值分數

$$(1) -\frac{3}{5} = -\frac{3 \times (\quad)}{5 \times 2} = -\frac{(\quad)}{10}$$

$$(2) -\frac{7}{9} = -\frac{7 \times 5}{9 \times (\quad)} = -\frac{35}{(\quad)}$$

$$(3) -\frac{6}{11} = -\frac{(\quad)}{44}$$

$$(4) -\frac{5}{8} = -\frac{(\quad)}{40}$$

2. 請將下列題目進行約分，直到最簡分數

$$(1) -\frac{36}{30} = -\frac{36 \div (\quad)}{30 \div 6} = -\frac{(\quad)}{5}$$

$$(2) -\frac{21}{12} = -\frac{21 \div 3}{12 \div (\quad)} = -\frac{7}{(\quad)}$$

$$(3) -\frac{30}{45} = -\frac{(\quad)}{15}$$

$$(4) \frac{-3}{4} = \frac{-3 \times (-1)}{4 \times (\quad)} = \frac{3}{(\quad)}$$



# 例題 ① 化為最簡分數



①  $-\frac{6}{4}$

②  $-0.25$

③  $(-8) \div 6$

☆筆記



## 牛刀小試 ②

將下列各題化為最簡分數：

1.  $-\frac{25}{20}$

4.  $-\frac{45}{65}$

2.  $-0.75$

5.  $-1.25$

3.  $(-14) \div 21$

6.  $18 \div (-45)$



## ① 真分數

(1) 分母通分

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}$$

(2) 分子通分

$$\frac{1}{71}, \frac{2}{81}, \frac{3}{91}$$

☆筆記

## ② 假分數

$$\frac{4}{3}, \frac{5}{4}, \frac{6}{5}$$

## ③ 負分數

$$-\frac{2}{5}, -\frac{3}{5}, -\frac{4}{5}$$



## 牛刀小試 3

比較下列各數大小：

## 1. 分母通分

(1)  $[2, 3, 4] = \underline{\hspace{2cm}}$

(2)  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}$  比大小

$$\frac{(\quad)}{12}, \frac{(\quad)}{12}, \frac{(\quad)}{12}$$

因為  $\frac{(\quad)}{12} \square \frac{(\quad)}{12} \square \frac{(\quad)}{12}$

所以  $\frac{1}{2} \square \frac{2}{3} \square \frac{3}{4}$

## 2. 分子通分

(1)  $[1, 2, 3] = \underline{\hspace{2cm}}$

(2)  $\frac{1}{11}, \frac{2}{13}, \frac{3}{15}$  比大小

$$\frac{6}{(\quad)}, \frac{6}{(\quad)}, \frac{6}{(\quad)}$$

因為  $\frac{6}{(\quad)} \square \frac{6}{(\quad)} \square \frac{6}{(\quad)}$

所以  $\frac{1}{11} \square \frac{2}{13} \square \frac{3}{15}$

## 3. 假分數

$$\frac{5}{4}, \frac{7}{6}, \frac{9}{8}$$

## ① 化成帶分數

因為  $1\frac{(\quad)}{4} \square 1\frac{(\quad)}{6} \square 1\frac{(\quad)}{8}$

所以  $\frac{5}{4} \square \frac{7}{6} \square \frac{9}{8}$

## 4. 負分數

$$-\frac{2}{7}, -\frac{3}{7}, -\frac{4}{7}$$

比正  $\frac{2}{7} \square \frac{3}{7} \square \frac{4}{7}$

比負  $-\frac{2}{7} \square -\frac{3}{7} \square -\frac{4}{7}$



## 例題 ② 負分數比大小



① (1)  $-\frac{1}{2}$ ,  $-\frac{1}{3}$ ,  $-\frac{1}{4}$

(2)  $|\frac{1}{2}|$ ,  $|\frac{1}{3}|$ ,  $|\frac{1}{4}|$

② (1)  $-\frac{6}{5}$ ,  $-\frac{7}{5}$ ,  $-\frac{8}{5}$

(2)  $|\frac{6}{5}|$ ,  $|\frac{7}{5}|$ ,  $|\frac{8}{5}|$

☆筆記



### 牛刀小試 4

比較下列各數大小：

1. (1)  $-\frac{1}{2}$ ,  $-\frac{1}{3}$ ,  $-\frac{1}{5}$

比正  $\frac{1}{2}$    $\frac{1}{3}$    $\frac{1}{5}$

比負  $-\frac{1}{2}$    $-\frac{1}{3}$    $-\frac{1}{5}$

(2)  $|\frac{1}{2}|$ ,  $|\frac{1}{3}|$ ,  $|\frac{1}{5}|$

比正  $\frac{1}{2}$    $\frac{1}{3}$    $\frac{1}{5}$

所以  $|\frac{1}{2}|$    $|\frac{1}{3}|$    $|\frac{1}{5}|$

2. (1)  $-\frac{1}{4}$    $-\frac{1}{6}$    $-\frac{1}{12}$

(2)  $|\frac{1}{4}|$    $|\frac{1}{6}|$    $|\frac{1}{12}|$

3. (1)  $-\frac{8}{7}$ ,  $-\frac{9}{7}$ ,  $-\frac{10}{7}$

比正  $\frac{8}{7}$    $\frac{9}{7}$    $\frac{10}{7}$

比負  $-\frac{8}{7}$    $-\frac{9}{7}$    $-\frac{10}{7}$

(2)  $|\frac{8}{7}|$ ,  $|\frac{9}{7}|$ ,  $|\frac{10}{7}|$

比正  $\frac{8}{7}$    $\frac{9}{7}$    $\frac{10}{7}$

所以  $|\frac{8}{7}|$    $|\frac{9}{7}|$    $|\frac{10}{7}|$

4. (1)  $-\frac{4}{7}$    $-\frac{7}{7}$    $-\frac{9}{7}$

(2)  $|\frac{4}{7}|$    $|\frac{7}{7}|$    $|\frac{9}{7}|$



概念

### ③ 分數的加減法



①  $(-\frac{2}{7}) + (-\frac{3}{7})$

②  $-\frac{9}{5} - (-\frac{4}{5})$

☆筆記  
負號的位置



### 牛刀小試 5

$$\begin{aligned} 1. & \quad (-\frac{2}{5}) + (-\frac{7}{5}) \\ &= \frac{(\quad)}{5} + \frac{(\quad)}{5} \\ &= \frac{(\quad) + (\quad)}{5} \\ &= \frac{(\quad)}{5} \\ &= \end{aligned}$$

負號放分子  
合併  
2 個 x + 7 個 x  
負號放中間

$$\begin{aligned} 2. & \quad (-\frac{4}{11}) + (-\frac{7}{11}) \\ &= \frac{(\quad)}{11} + \frac{(\quad)}{11} \\ &= \frac{(\quad) + (\quad)}{11} \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

負號放分子  
合併  
4 個 x + 7 個 x  
負號放中間

$$\begin{aligned} 3. & \quad -\frac{9}{13} - (-\frac{7}{13}) \\ &= \frac{(\quad)}{13} - \frac{(\quad)}{13} \\ &= \frac{(\quad) - (\quad)}{13} \\ &= \frac{(\quad) + (\quad)}{13} \\ &= \end{aligned}$$

負號放分子  
合併  
9 個 x - 7 個 x  
9 個 x + 7 個 o  
負號放中間

$$\begin{aligned} 4. & \quad (-\frac{9}{5}) - (-\frac{3}{5}) \\ &= \frac{(\quad)}{5} - \frac{(\quad)}{5} \\ &= \frac{(\quad) - (\quad)}{5} \\ &= \frac{(\quad) + (\quad)}{5} \\ &= \end{aligned}$$



# 例題 ③ 分數加減法練習



①  $-\frac{1}{3} - (-\frac{3}{5})$

②  $\frac{7}{4} + (-\frac{11}{6})$

☆筆記



## 牛刀小試 6

1.  $-\frac{1}{3} - (-\frac{3}{4})$

$= \frac{(\quad)}{3} - \frac{(\quad)}{4}$

$= \frac{(-1) \times (\quad)}{3 \times (\quad)} - \frac{(-3) \times (\quad)}{4 \times (\quad)}$

$= \frac{(\quad) - (\quad)}{(\quad)}$

$= \frac{(\quad) + (\quad)}{(\quad)}$

$=$

2.  $-\frac{2}{7} + (-\frac{1}{5})$

負號放分子

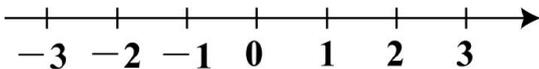
通分

3.  $\frac{8}{5} + (-\frac{5}{2})$

4.  $(-\frac{3}{2}) - \frac{7}{3}$



$-2\frac{1}{3}$  是什麼意思呢？請在數線上標出來。



❶  $-2 + \frac{1}{3}$

❷  $-2 - \frac{1}{3}$

❸  $-(2 + \frac{1}{3})$

☆筆記

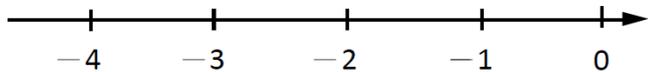


### 牛刀小試 7

請選出正確的答案，並在數線上標示出來(複選)

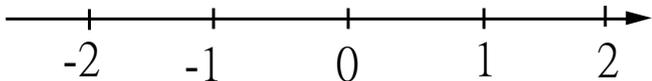
1.  $-3\frac{2}{5} = ?$

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



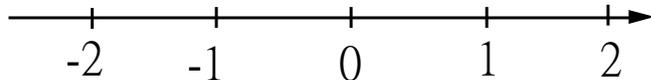
2.  $-\frac{1}{4} = ?$

(1)  $-1 + \frac{1}{4}$                       (2)  $0 - \frac{1}{4}$   
 (3)  $-1 - \frac{1}{4}$                       (4)  $-(0 + \frac{1}{4})$



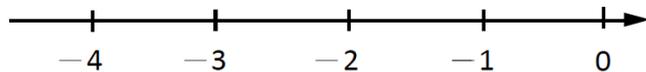
3.  $-1\frac{2}{3} = ?$

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



4.  $-2\frac{3}{4} = ?$

(1)  $-2 - \frac{3}{4}$    (2)  $-2 + \frac{3}{4}$    (3)  $-(2 + \frac{3}{4})$





# 例題 4 帶分數的加減



$$1\frac{5}{12} - 2\frac{1}{6} - (-\frac{2}{3})$$

☆筆記



## 牛刀小試 8

1. 將下列各數化成假分數

(1)  $1\frac{5}{9} = \frac{(\quad)}{9}$ 。

(2)  $-2\frac{7}{12} = \frac{(\quad)}{12}$

(3)  $-5\frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2.  $-1\frac{2}{3} - (-1\frac{3}{4})$

$= \frac{(\quad)}{3} - \frac{(\quad)}{4}$

$=$

化成假分數

負號放分子

通分

3.  $(-4\frac{1}{3}) - 1\frac{1}{2}$

$=$

4.  $\frac{1}{12} - 2\frac{5}{6} - (-1\frac{2}{3})$

$= \frac{1}{12} - \frac{(\quad)}{6} - \frac{(\quad)}{3}$

化成假分數

負號放分子

5.  $2\frac{2}{3} - 1\frac{5}{12} + (-1\frac{1}{4})$



概念

5

分數的乘法



$$\textcircled{1} \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{2} \left(-1\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{2}{5}\right)$$

☆筆記



牛刀小試 9

$$\begin{aligned} 1. & \left(-\frac{5}{2}\right) \times \frac{1}{3} \\ &= \square \left(\frac{5}{2} \times \frac{1}{3}\right) \\ &= \end{aligned}$$

 $\ominus \oplus \Rightarrow \ominus$ 

$$\begin{aligned} 2. & \frac{9}{10} \times \left(-\frac{11}{4}\right) \\ &= \square \left(\frac{9}{10} \times \frac{11}{4}\right) \\ &= \end{aligned}$$

 $\oplus \ominus \Rightarrow \ominus$ 

$$\begin{aligned} 3. & \left(-\frac{4}{21}\right) \times \left(-\frac{7}{8}\right) \\ &= \square \left(\frac{4}{21} \times \frac{7}{8}\right) \\ &= \end{aligned}$$

 $\ominus \ominus \Rightarrow \oplus$ 

約分

$$\begin{aligned} 4. & \left(-1\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) \\ &= \square \left(1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\right) \\ &= \frac{(\quad)}{2} \times \frac{1}{2} \\ &= \end{aligned}$$

 $\ominus \ominus \Rightarrow \oplus$ 

化假分數

$$\begin{aligned} 5. & \frac{7}{15} \times \left(-6\frac{2}{3}\right) \\ &= \end{aligned}$$

 $\oplus \ominus \Rightarrow \ominus$ 

化假分數

約分

$$\begin{aligned} 6. & \left(-1\frac{2}{3}\right) \times 1\frac{4}{5} \\ &= \end{aligned}$$



# 例題 5 多個分數相乘



<p>① <math>[(-\frac{15}{97}) \times \frac{8}{25}] \times (-\frac{97}{6})</math></p>	<p>② <math>(-1\frac{1}{2}) \times (-1\frac{2}{3}) \times (-1\frac{3}{4})</math></p>	<p>☆筆記 ①交換律  ②結合律</p>
---	---	-----------------------------------



## 牛刀小試 10

$$\begin{aligned}
 1. & \left[ \frac{3}{5} \times \left(-\frac{24}{79}\right) \right] \times \left(-\frac{79}{8}\right) \\
 &= \frac{3}{5} \times \left(-\frac{24}{79}\right) \times \left(-\frac{79}{8}\right) \\
 &= \square \left( \frac{3}{5} \times \frac{24}{79} \times \frac{79}{8} \right) \\
 &=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. & \left(-\frac{5}{13}\right) \times \left(\frac{12}{7} \times \frac{26}{15}\right) && \text{交換律} \\
 &= \left(-\frac{5}{13}\right) \times \left(\frac{12}{7}\right) \times \frac{26}{15} && \text{符號} \\
 &= \square \left[ \frac{5}{13} \times \left(\frac{12}{7}\right) \times \frac{26}{15} \right] && \text{約分} \\
 &=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. & \left[ \left(-\frac{45}{97}\right) \times \frac{5}{2} \right] \times \left(-\frac{97}{15}\right) && \text{交換律} \\
 &= && \text{符號} \\
 & && \text{約分}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. & \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) \\
 &=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5. & \left(-1\frac{2}{3}\right) \times \left(-1\frac{3}{4}\right) \times \left(-1\frac{4}{5}\right) \\
 &=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. & \left(-3\frac{2}{11}\right) \times \left(-\frac{11}{18}\right) \times \left(-1\frac{4}{5}\right) \\
 &=
 \end{aligned}$$



## ① 倒數

2 的倒數是\_\_\_\_\_

 $\frac{3}{4}$  的倒數是\_\_\_\_\_

-7 的倒數是\_\_\_\_\_

 $1\frac{3}{5}$  的倒數是\_\_\_\_\_ $-1\frac{3}{5}$  的倒數是\_\_\_\_\_

## ② 分數的除法

$$\left(-\frac{5}{6}\right) \div \frac{2}{3} = ?$$

## ☆筆記

① 0 的倒數？

② 符號



## 牛刀小試 11

## 1. 寫出下列各數的倒數

(1)  $\frac{2}{5}$  的倒數是\_\_\_\_\_。

(2) 因為  $3 = \frac{3}{1}$   
所以 3 的倒數是\_\_\_\_\_。

(3) 因為  $3\frac{2}{5} = \frac{(\quad)}{5}$   
所以  $3\frac{2}{5}$  的倒數是\_\_\_\_\_。

(4) 因為  $-6 = -\frac{6}{(\quad)}$   
所以 -6 的倒數是\_\_\_\_\_。

(5) 因為  $-3\frac{3}{8} = -\frac{(\quad)}{8}$   
所以  $-3\frac{3}{8}$  的倒數是\_\_\_\_\_。

(6) -1 的倒數是\_\_\_\_\_。

## 2. 計算下列各式：

(1)  $\left(-\frac{5}{4}\right) \div \frac{1}{2}$   
 $= \left(-\frac{5}{4}\right) \times (\quad)$   
 $=$

(2)  $\left(-\frac{7}{5}\right) \div \left(-\frac{7}{15}\right)$   
 $= \left(-\frac{7}{5}\right) \times (\quad)$   
 $=$

(3)  $\left(-\frac{8}{9}\right) \div \frac{2}{3}$



# 例題 ⑥ 分數的除法練習



<p>❶ <math>\frac{3}{2} \div (-4)</math></p>	<p>❷ <math>(-3) \div (-1\frac{2}{3})</math></p>	<p>❸ <math>(-\frac{4}{3}) \div 1\frac{1}{2} \div (2\frac{2}{3})</math></p>	<p>☆筆記</p>
---	---	--	------------



## 牛刀小試 12

1.  $\frac{12}{5} \div (-6)$

2.  $(-\frac{24}{7}) \div (-8)$

3.  $(-6) \div \frac{3}{14}$

4.  $(-3) \div (-\frac{9}{16})$

5.  $(-2\frac{2}{3}) \div (-1\frac{2}{3}) \div (-\frac{1}{6})$       化假分數  
 $= (-\frac{5}{4}) \div ( \quad ) \div ( \quad )$       化倒數  
 $= (-\frac{5}{4}) \times ( \quad ) \times ( \quad )$

6.  $(-\frac{2}{3}) \div \frac{5}{3} \div (-4)$



## ① 原則

(1) 先 $\otimes$ 後 $\oplus$ (2) 和先算(3) ( )  $\rightarrow$  [ ]  $\rightarrow$  { }(4) 只有 $\otimes$   $\Rightarrow$  

(5) 分數和小數互換

(6) 

## ② 分數和小數互換

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

$$\frac{1}{4} =$$

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

$$\frac{1}{8} =$$

## ☆筆記

分數和小數的互換

① 加減

 $\Rightarrow$ 化成 

② 乘除

 $\Rightarrow$ 化成 

③ 混合

 $\Rightarrow$ 化成 

## 牛刀小試 13

1. 將下列分數轉換為小數：

(1)  $\frac{1}{10}$

(2)  $\frac{1}{25}$

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

2. 將下列小數轉換為分數並化簡：

(1) 0.2

(2) 0.25

(3) 0.5

3. 請計算下列各題

(1)  $1\frac{2}{5} + 0.3$   
 $= \frac{(\quad)}{5} + \frac{(\quad)}{10}$

(2)  $2\frac{1}{4} - 0.4$   
 $= \frac{(\quad)}{4} - \frac{(\quad)}{10}$

(3)  $\frac{1}{7} \times 0.25$

(4)  $\frac{1}{2} \div 0.8$



# 例題 7 四則運算練習



①  $(-\frac{3}{4} + 0.7 \div \frac{2}{5}) \times (-0.6)$

②  $(-\frac{9}{7}) \times (-3\frac{1}{5}) + (-\frac{9}{7}) \times 3\frac{1}{5}$

☆筆記  
分配律：



## 牛刀小試 14

1.  $(-\frac{4}{3} + 0.7 \div \frac{3}{10}) \times 15$

$= (-\frac{4}{3} + \frac{(\quad)}{10} \div \frac{3}{10}) \times 15$

$= [ -\frac{4}{3} + \frac{(\quad)}{10} \times (\quad) ] \times 15$

$= [ -\frac{4}{3} + (\quad) ] \times 15$

=

=

2.  $(-0.25 - \frac{1}{2} \div \frac{2}{5}) \times \frac{2}{3}$

3.  $(-9) \times 8\frac{4}{7} - (-9) \times 3\frac{4}{7}$

$= (-9) \times [ (\quad) - (\quad) ]$

$= (-9) \times (\quad)$

4.  $(-\frac{8}{3}) \times (-4\frac{1}{2}) + (-\frac{8}{3}) \times 4\frac{1}{2}$



# 解 答 篇

## 牛刀小試 1

1. (1) 2 ; 6

$$-\frac{3 \times (2)}{5 \times 2} = -\frac{6}{10}$$

(2) 5 ; 45

$$-\frac{7 \times 5}{9 \times (5)} = -\frac{35}{45}$$

(3) 24

$$-\frac{24}{44}$$

(4) 25

$$-\frac{25}{40}$$

2. (1) 6

$$-\frac{36 \div (6)}{30 \div 6} = -\frac{6}{5}$$

(2) 3 , 4

$$-\frac{21 \div 3}{12 \div 3} = -\frac{7}{4}$$

(3) 10

$$-\frac{10}{15}$$

(4) -1 , -4

$$\frac{-3 \times (-1)}{4 \times (-1)} = \frac{3}{-4}$$

## 牛刀小試 2

1.  $-\frac{5}{4}$

2.  $-\frac{3}{4}$

3.  $-\frac{2}{3}$

4.  $-\frac{9}{13}$

5.  $-\frac{5}{4}$

6.  $-\frac{2}{5}$

## 牛刀小試 3

1. (1) 12

(2) 6 , 8 , 9 ,

$$\frac{(6)}{12}, \frac{(8)}{12}, \frac{(9)}{12}$$

因為  $\frac{(6)}{12} < \frac{(8)}{12} < \frac{(9)}{12}$

所以  $\frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$

2. (1) 6

(2) 66 , 39 , 30

$< , < , < , < , < , <$

$$\frac{6}{(66)}, \frac{6}{(39)}, \frac{6}{(30)}$$

因為  $\frac{6}{(66)} < \frac{6}{(39)} < \frac{6}{(30)}$

所以  $\frac{1}{11} < \frac{2}{13} < \frac{3}{15}$

3. 1 , > , 1 , > , 1

$> , > , >$

因為  $1\frac{1}{4} < 1\frac{1}{6} < 1\frac{1}{8}$

所以  $\frac{5}{4} < \frac{7}{6} < \frac{9}{8}$

4. 比正  $\frac{2}{7} < \frac{3}{7} < \frac{4}{7}$

比負  $-\frac{2}{7} > -\frac{3}{7} > -\frac{4}{7}$

## 牛刀小試 4

1. (1)  $> , > , >$   $< , < , <$

比正  $\frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{5}$

比負  $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{3} < -\frac{1}{5}$

(2)  $> , > , >$   $> , > , >$

比正  $\frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{5}$

所以  $|\frac{1}{2}| > |\frac{1}{3}| > |\frac{1}{5}|$

2.

(1)  $-\frac{1}{4} < -\frac{1}{6} < -\frac{1}{12}$

(2)  $|\frac{1}{4}| > |\frac{1}{6}| > |\frac{1}{12}|$

3.

(1) 比正  $\frac{8}{7} < \frac{9}{7} < \frac{10}{7}$

比負  $-\frac{8}{7} > -\frac{9}{7} > -\frac{10}{7}$

(2)

比正  $\frac{8}{7} < \frac{9}{7} < \frac{10}{7}$

所以  $|\frac{8}{7}| < |\frac{9}{7}| < |\frac{10}{7}|$

4. (1)  $-\frac{4}{7} > -\frac{7}{7} > -\frac{9}{7}$

(2)  $|\frac{9}{7}| > |\frac{7}{7}| > |\frac{4}{7}|$

## 牛刀小試 5

1.

$$\frac{(-2)}{5} + \frac{(-7)}{5} = \frac{(-2)+(-7)}{5}$$

$$= \frac{-9}{5}$$

$$= -\frac{9}{5}$$

2.

$$\frac{(-4)}{11} + \frac{(-5)}{11} = \frac{(-4)+(-5)}{11}$$

$$= \frac{-9}{11}$$

$$= -\frac{9}{11}$$

3.

$$\frac{(-9)}{13} - \frac{(-7)}{13} = \frac{(-9)-(-7)}{13}$$

$$= \frac{(-9)+7}{13}$$

$$= \frac{-2}{13}$$

$$= -\frac{2}{13}$$

4.

$$\frac{(-9)}{5} - \frac{(-3)}{5} = \frac{(-9)-(-3)}{5}$$

$$= \frac{(-9)+3}{5}$$

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

**牛刀小試 6**

$$\begin{aligned}
 1. & \frac{(-1)}{3} - \frac{(-3)}{4} \\
 &= \frac{(-1) \times (4)}{3 \times (4)} - \frac{(-3) \times (3)}{4 \times (3)} \\
 &= \frac{(-4) - (-9)}{12} \\
 &= \frac{(-4) + (9)}{12} \\
 &= \frac{5}{12}
 \end{aligned}$$

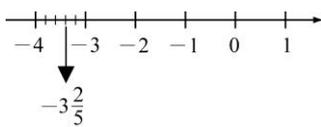
$$2. -\frac{17}{35}$$

$$3. -\frac{9}{10}$$

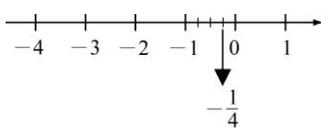
$$4. -\frac{23}{6}$$

**牛刀小試 7**

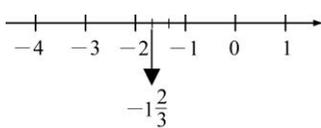
1. (1)(3)



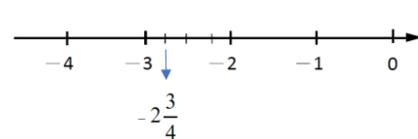
2. (2)(4)



3. (2)(3)



4. (1)(3)

**牛刀小試 8**

$$1. (1) 12 \quad (2) -29 \quad (3) -\frac{35}{6}$$

$$2. -5, -7 \quad \frac{1}{12}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{(-5)}{3} - \frac{(-7)}{4} \\
 &= \frac{(-20)}{12} - \frac{(-21)}{12} \\
 &= \frac{(-20) - (-21)}{12} \\
 &= \frac{(-20) + 21}{12} \\
 &= \frac{1}{12}
 \end{aligned}$$

$$3. -\frac{35}{6}$$

$$\begin{aligned}
 4. 17, -5 \quad -\frac{13}{12} \\
 &= \frac{1}{12} - \frac{17}{6} - \left(-\frac{5}{3}\right) \\
 &= \frac{1}{12} - \frac{34}{12} - \left(-\frac{20}{12}\right) \\
 &= \frac{1 - 34 + 20}{12} \\
 &= \frac{-33 + 20}{12} \\
 &= -\frac{13}{12}
 \end{aligned}$$

5. 0

**牛刀小試 9**

$$1. \square, -\frac{5}{6}$$

$$2. \square, -\frac{99}{40}$$

$$3. \square, \frac{1}{6}$$

$$4. \square, 3, \frac{3}{4}$$

$$5. -\frac{28}{9}$$

$$6. -3$$

**牛刀小試 10**

$$1. \square, -\frac{9}{5}$$

$$2. \frac{26}{15}, -, \frac{26}{15}, -\frac{8}{7}$$

$$\begin{aligned}
 & \left(-\frac{5}{13}\right) \times \left(\frac{26}{15}\right) \times \frac{12}{7} \\
 &= \square \left[\frac{5}{13} \times \left(\frac{26}{15}\right) \times \frac{12}{7}\right] \\
 &= -\frac{8}{7}
 \end{aligned}$$

$$3. \frac{15}{2}$$

$$4. -\frac{1}{4}$$

$$5. -\frac{21}{4}$$

$$6. -\frac{7}{2}$$

**牛刀小試 11**

$$1. (1) \frac{5}{2}$$

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

$$(3) 17, \frac{5}{17}$$

$$(4) 1, -\frac{1}{6}$$

$$(5) 27, -\frac{8}{27}$$

$$(6) -1$$

2. (1)

$$\begin{aligned}
 &= \left(-\frac{5}{4}\right) \times \left(\frac{2}{1}\right) \\
 &= -\frac{5}{2}
 \end{aligned}$$

(2)

$$\begin{aligned}
 &= \left(-\frac{7}{5}\right) \times \left(-\frac{15}{7}\right) \\
 &= -3
 \end{aligned}$$

$$(3) -\frac{4}{3}$$

**牛刀小試 12**

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

$$2. \frac{3}{7}$$

$$3. -28$$

$$4. \frac{16}{3}$$

$$5. \left(-\frac{5}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{6}\right)$$

$$= \left(-\frac{5}{4}\right) \times \left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{6}{1}\right)$$

$$= -\frac{9}{2}$$

$$6. \frac{1}{10}$$

**牛刀小試 13**

1. (1) 0.1

(2) 0.04

(3) 0.75

2. (1)  $\frac{1}{5}$ (2)  $\frac{1}{4}$ (3)  $\frac{1}{2}$ 

3. (1)

$$= \frac{7}{5} + \frac{3}{10}$$

$$= \frac{14}{10} + \frac{3}{10}$$

$$= \frac{17}{10}$$

(2)

$$\begin{aligned} &= \frac{9}{4} - \frac{4}{10} \\ &= \frac{45}{20} - \frac{8}{20} \\ &= \frac{37}{20} \end{aligned}$$

(3)  $\frac{1}{28}$

(4)  $\frac{5}{8}$

**牛刀小試 14**

1.  $7, 7, \frac{10}{3}, \frac{7}{3}, 15$

$$= \left[ -\frac{4}{3} + \frac{7}{10} \div \frac{3}{10} \right] \times 15$$

$$= \left[ -\frac{4}{3} + \frac{7}{10} \times \frac{10}{3} \right] \times 15$$

$$= \left[ -\frac{4}{3} + \frac{7}{3} \right] \times 15$$

$$= 1 \times 15$$

$$= 15$$

2.  $-1$

3.  $8\frac{4}{7}, 3\frac{4}{7}, 5, -45$

$$= (-9) \times \left[ \left( 8\frac{4}{7} \right) - \left( 3\frac{4}{7} \right) \right]$$

$$= (-9) \times 5$$

$$= -45$$

4.  $0$