



B1 1-2 整數的加減運算

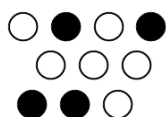


概念

① 正負相抵銷

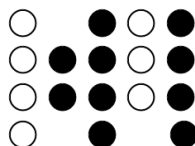
① 黑白棋（假設 1 黑 1 白可以抵銷）

(1)



抵銷後剩下____色____個。

(2)



抵銷後剩下____色____個。

② 警告和嘉獎可以互相抵銷

(1) 3 支警告和 4 支嘉獎

抵銷後剩下____支____。

(2) 12 支警告和 7 支嘉獎

抵銷後剩下____支____。

☆筆記

③ 賺錢和賠錢

(1) 賺 3 元又賠 5 元，

結果_____。

(2) 賺 200 元又賠 150 元，

結果_____。

④ 成績進步和退步

(1) 進步 20 分又退步 15 分，

總共_____步_____分。

(2) 進步 3 分又退步 12 分，

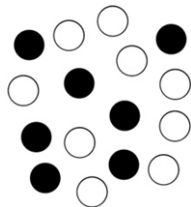
總共_____步_____分。



牛刀小試 1

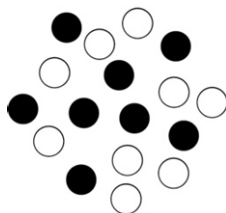
1. 一個黑棋可以和一個白棋抵消，請問抵消後剩下什麼？

(1)



_____色_____個

(2)



_____色_____個

2. 小明猜拳贏了 5 顆彈珠，後來輸了 2 顆，結果小明總共_____了_____顆彈珠。

3. 兔子從原點往前跳 10 步，再往後跳 3 步，結果兔子在原點的_____面_____步。

4. 魚兒從原點向左游了 50 公尺，又向右游回 60 公尺，結果魚兒在原點_____邊_____公尺。

5. 小文打工賺 200 元，玩遊戲賠 110 元，總共_____了_____元。

6. 朱朱上個月增加 4 公斤，這個月減少 5 公斤，總共_____了_____公斤。



① 正 + 正

 $(+5) + (+3)$ 唸成 _____

- (1) 假設白棋是⊕黑棋是⊖
5 顆白棋加 3 顆白棋
= _____ 顆 _____ 棋。

數學式子 _____

- (2) 假設嘉獎是⊕警告是⊖
5 支嘉獎加 3 支嘉獎
= _____ 支 _____。

數學式子 _____

- (3) 假設賺錢是⊕賠錢是⊖
賺 5 元又賺 3 元
= _____ 了 _____ 元。

數學式子 _____

② 負 + 負

 $(-5) + (-3)$ 唸成 _____

- (1) 5 顆黑棋加 3 顆黑棋
= _____ 顆 _____ 棋。

數學式子 _____

- (2) 5 支警告加 3 支警告
= _____ 支 _____。

數學式子 _____

- (3) 賠 5 元又賠 3 元
= _____ 了 _____ 元。

數學式子 _____

☆ 筆記

歷史上有一個故事提到「賠了夫人又折兵」。

請問：從這句話裡我們知道一共損失了什麼？



牛刀小試 2

1. 認識正數 + 正數

- (1) 假設白棋是⊕黑棋是⊖
7 顆白棋加 5 顆白棋
= _____ 顆 _____ 棋。

數學式子 _____

- (2) 假設嘉獎是⊕警告是⊖
15 支嘉獎加 8 支嘉獎
= _____ 支 _____。

數學式子 _____

- (3) 假設前進是⊕後退是⊖
前進 10 步再前進 3 步
= _____ 了 _____ 步。

數學式子 _____

- (4) 假設賺錢是⊕賠錢是⊖
賺 12 元再賺 3 元
= _____ 了 _____ 元。

數學式子 _____

2. 認識負數 + 負數

- (1) 假設白棋是⊕黑棋是⊖
7 顆黑棋加 5 顆黑棋
= _____ 顆 _____ 棋。

數學式子 _____

- (2) 假設嘉獎是⊕警告是⊖
15 支警告加 8 支警告
= _____ 支 _____。

數學式子 _____

- (3) 假設前進是⊕後退是⊖
從原點後退 10 步再後退 3 步
= _____ 了 _____ 步。

數學式子 _____

- (4) 假設賺錢是⊕賠錢是⊖
賠 12 元再賠 3 元
= _____ 了 _____ 元。

數學式子 _____



例題 1 同號數相加



<p>①(1) $(+5) + (+2)$</p> <p>唸成_____</p> <p>可寫成_____</p> <p>可想成_____</p> <p>(2) $(-5) + (-2)$</p> <p>唸成_____</p> <p>可寫成_____</p> <p>可想成_____</p>	<p>②(1) $(+3) + (+8)$</p> <p>唸成_____</p> <p>可寫成_____</p> <p>可想成_____</p> <p>(2) $(-3) + (-8)$</p> <p>唸成_____</p> <p>可寫成_____</p> <p>可想成_____</p>	<p>☆筆記</p>
---	---	------------



牛刀小試 3

1. $(+4) + (+5)$

唸成

可寫成

可想成

2. $(-4) + (-5)$

唸成

可寫成

可想成

3. 計算下列各式

(1) $(+4) + (+3)$

(2) $(-5) + (-8)$

(3) $(+12) + (+4)$

(4) $(-23) + (-7)$

(5) $(+34) + (+8)$

(6) $(-41) + (-6)$



<p>① 正 + 負 $(+5) + (-3)$ 唸成 _____</p> <p>(1) 假設白棋是⊕黑棋是⊖ 5 顆白棋加 3 顆黑棋 = _____ 顆 _____ 棋。 數學式子 _____</p> <p>(2) 假設嘉獎是⊕警告是⊖ 5 支嘉獎加 3 支警告 = _____ 支 _____。 數學式子 _____</p> <p>(3) 假設賺錢是⊕賠錢是⊖ 賺 5 元又賠 3 元 = _____ 了 _____ 元。 數學式子 _____</p>	<p>② 負 + 正 $(-5) + (+3)$ 唸成 _____</p> <p>(1) 5 顆黑棋加 3 顆白棋 = _____ 顆 _____ 棋。 數學式子 _____</p> <p>(2) 5 支警告加 3 支嘉獎 = _____ 支 _____。 數學式子 _____</p> <p>(3) 賠 5 元又賺 3 元 = _____ 了 _____ 元。 數學式子 _____</p>	<p>☆筆記</p>
---	---	------------



牛刀小試 4

1. 認識正數 + 負數

(1) 假設賺錢是⊕；賠錢是⊖

A. 賺 50 元又賠了 20 元

= □ 賺 □ 賠 _____ 元。

數學式子 _____

B. 賺 50 元又賠了 80 元

= □ 賺 □ 賠 _____ 元。

數學式子 _____

(2) 假設前進是⊕；後退是⊖

A. 前進 10 步，再後退 7 步

= □ 前進 □ 後退 _____ 步。

數學式子 _____

B. 前進 10 步，再後退 13 步

= □ 前進 □ 後退 _____ 步。

數學式子 _____

2. 認識負數 + 正數

(1) 假設賺錢是⊕；賠錢是⊖

A. 賠 50 元又賺了 20 元

= □ 賺 □ 賠 _____ 元。

數學式子 _____

B. 賠 50 元又賺了 80 元

= □ 賺 □ 賠 _____ 元。

數學式子 _____

(2) 假設前進是⊕；後退是⊖

A. 前進 10 步，再後退 7 步

= □ 前進 □ 後退 _____ 步。

數學式子 _____

B. 前進 10 步，再後退 13 步

= □ 前進 □ 後退 _____ 步。

數學式子 _____



例題 ② 異號數相加



① $(+5) + (-2)$

唸成_____

可寫成_____

可想成_____

(2) $(-5) + (+2)$

唸成_____

可寫成_____

可想成_____

② $(+3) + (-8)$

唸成_____

可寫成_____

可想成_____

(2) $(-3) + (+8)$

唸成_____

可寫成_____

可想成_____

☆筆記



牛刀小試 5

1. $(+3) + (-2)$

唸成

可寫成

可想成

2. $(-3) + (+2)$

唸成

可寫成

可想成

3. 計算下列各式

(1) $(+4) + (-3)$

(2) $(-8) + (+5)$

(3) $(+12) + (-4)$

(4) $(-23) + (+7)$

(5) $(+34) + (-8)$

(6) $(-41) + (+6)$



① $0+2=$ _____

$0+3=$ _____

$8+0=$ _____

$9+0=$ _____

$0+(-2)=$ _____

$(-3)+0=$ _____

$a+0=$ _____

$0+a=$ _____

發現：

② $3+(-3)=$ _____

$4+(-4)=$ _____

$5+(-5)=$ _____

$(-6)+6=$ _____

$(-7)+7=$ _____

_____ $+8=0$

_____ $+(-8)=0$

$a+$ _____ $=0$

發現：

☆筆記

 a 的相反數是 _____

$a+$ _____ $=0$



牛刀小試 6

1. $0+12=$ _____

2. $9+0=$ _____

3. $(-8)+0=$ _____

4. $0+(-5)=$ _____

5. 5 的相反數 = _____

$5+$ _____ $=0$

6. (-2) 的相反數 = _____

$(-2)+$ _____ $=0$

7. _____ $+9=0$

8. _____ $+(-10)=0$

9. $(-11)+$ _____ $=0$

10. $0+$ _____ $=0$

11. _____ $+a=0$

12. $x+$ _____ $=0$



$3+2 \square 2+3$

$5+4 \square 4+5$

$8+9 \square 9+8$

$a+b \square b+a$

這樣的規律在數學上稱為_____

用你自己的話
說明什麼是交換律

☆筆記

$3 \times 2 \square 2 \times 3$

$3-2 \square 2-3$

$4 \div 2 \square 2 \div 4$



牛刀小試 7

1. 下列何者正確？

(1) $5+3=3+5$

(2) $5-3=3-5$

(3) $5 \times 3=3 \times 5$

(4) $5 \div 3=3 \div 5$

2. 下列何者正確？

(1) $100+2=2+100$

(2) $100-2=2-100$

(3) $100 \times 2=2 \times 100$

(4) $100 \div 2=2 \div 100$

3. 兩數之間有哪些運算符號才具有交換律？

4. 請在空格中填寫相同運算符號使得等式成立

$4 \square 5=5 \square 4$

$\square = \underline{\hspace{2cm}}$



怎麼算 $2+3+4$?

$$(2+3)+4$$

$$2+(3+4)$$

$$(2+4)+3$$

三個或三個以上的數字
相加，不管哪兩個先
加，最後結果都_____。
這樣的規律在數學上
稱為_____。

☆數學式子

☆筆記

$$2 \times 3 \times 4 \quad \square \quad 2 \times (3 \times 4)$$

$$\square \quad (2 \times 4) \times 3$$

$$\square \quad (2 \times 3) \times 4$$

$$4 - 3 - 1 \quad \square \quad 4 - (3 - 1)$$

$$8 \div 4 \div 2 \quad \square \quad 8 \div (4 \div 2)$$



牛刀小試 8

請運用結合律計算下列各式（要有計算過程）

1. $95 + 7 + (-95)$

2. $(-37) + 8 + 37$

3. $24 + (-49) + 49$

4. $2 \times 198 \times 5$

5. $196 - 5 - 1$ 可以先算 $5 - 1$ 嗎?

6. $200 \div 10 \div 2$ 可以先算 $10 \div 2$ 嗎?



例題 ③ 利用交換律和結合律來計算



① $520 + 1314 + (-520) = ?$

② $(-999) + 567 + 899 = ?$

☆筆記
為什麼要使用交換律或結合律來計算？



牛刀小試 9

請運用交換率及結合律計算下列各式
(要有計算過程)

1. $789 + 912 + (-789)$

2. $537 + 587 + (-537)$

3. $(-246) + 456 + 246$

4. $135 + 246 + (-134)$

5. $789 + 321 + (-780)$

6. $1235 + 724 + (-1035)$

7. $(-1999) + 998 + 1000$

8. $(-389) + 158 + 289$



概念

7

減去正數



① $5-2$	② $2-5$	☆筆記 減可以想成
③ $(-5)-2$	④ $(-2)-5$	



牛刀小試 10

計算下列各式（要有計算過程）

1. (1) $4-3$

(2) $3-4$

(3) $(-3)-4$

(4) $(-4)-3$

2. (1) $2-1$

(2) $1-2$

(3) $(-1)-2$

(4) $(-2)-1$

3. (1) $8-5$

(2) $5-8$

(3) $(-5)-8$

(4) $(-8)-5$

4. (1) $9-3$

(2) $3-9$

(3) $(-3)-9$

(4) $(-9)-3$

**例題****4****減去正數練習**

① $8-3$

② $3-8$

☆筆記

$8-3 \square 8+(-3)$

$3-8 \square 3+(-8)$

$(-8)-3 \square (-8)+(-3)$

$(-3)-8 \square (-3)+(-8)$

③ $(-8)-3$

④ $(-3)-8$

**牛刀小試 11**

計算下列各式

1. (1) $-7 = + \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $-10 = + \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. (1) $16-6 = 16+ \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $34-23 = 34+ \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) $15-5 = 15+ \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. (1) $5-95 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $8-20 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) $10-35 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. (1) $(-6) - 16$

$= \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $(-4) - 23$

$= \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) $(-5) - 35$

$= \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. (1) $7-25$

$= \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $(-7) - 25$

$= \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



例題 5 減去正數計算



① $38 - 83$

② $(-123) - 10$

☆筆記



牛刀小試 12

1. $20 - 50$

4. $(-21) - 19$

2. $20 - 13$

5. $(-81) - 90$

3. $17 - 21$

6. $(-15) - 2$



① $5 - (-2)$

② $2 - (-5)$

☆筆記

 $-(-2)$

⇒ _____

 $-(-5)$

⇒ _____



牛刀小試 13

1. $6 - (-4)$

5. $13 - (-7)$

2. $4 - (-6)$

6. $7 - (-13)$

3. $7 - (-2)$

7. $23 - (-77)$

4. $2 - (-7)$

8. $87 - (-13)$



① $(-5) - (-2)$

② $(-2) - (-5)$

☆筆記

 $-(-2)$

⇒ _____

 $-(-5)$

⇒ _____



牛刀小試 14

1. $(-3) - (-1)$

5. $(-13) - (-3)$

2. $(-1) - (-3)$

6. $(-3) - (-13)$

3. $(-7) - (-6)$

7. $(-5) - (-4)$

4. $(-6) - (-7)$

8. $(-4) - (-5)$



例題 ⑥ 減去負數



① (1) $7 - (-2) =$

(2) $3 - (-4) =$

(3) $8 - (-9) =$

② (1) $(-7) - (-2) =$

(2) $(-3) - (-4) =$

(3) $(-9) - (-8) =$

☆筆記

$-(-2)$

⇒ _____

$-(-9)$

⇒ _____



牛刀小試 15

1. $6 - (-4)$

2. $(-4) - (-6)$

3. $(-21) - (-9)$

4. $(-9) - (-21)$

5. $0 - (-2)$

6. $(-11) - (-20)$

7. $(-23) - (-13)$

8. $(-16) - (-4)$



$+(3+8)=$ $+(3-8)=$ $+(-3+8)=$ $+(-3-8)=$	$-(8+3)=$ $-(8-3)=$ $-(-8+3)=$ $-(-8-3)=$	☆筆記
括號前面是 \oplus 去掉括號 \Rightarrow _____	括號前面是 \ominus 去掉括號 \Rightarrow _____	



牛刀小試 16

練習去括號法則 (請寫出算式)

1. $+(4+9)=$ _____。

$+(9-4)=$ _____。

$+(-9+4)=$ _____。

$+(-9-4)=$ _____。

2. $+(7+5)=$ _____。

$+(7-5)=$ _____。

$+(-7+5)=$ _____。

$+(-5-7)=$ _____。

3. $-(4+9)=$ _____。

$-(9-4)=$ _____。

$-(-9+4)=$ _____。

$-(-9-4)=$ _____。

4. $-(7+5)=$ _____。

$-(7-5)=$ _____。

$-(-7+5)=$ _____。

$-(-5-7)=$ _____。



例題 7 利用去括號規則簡化運算



① $299 - (299 + 399)$

② $(-987) - (23 - 987)$

☆筆記



牛刀小試 17

1. $15 - (15 + 78) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. $(-15) - (49 - 15) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. $27 - (27 + 44) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

6. $(-27) - (68 - 27) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. $879 - (100 + 879) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

7. $(-997) - (61 - 997) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. $963 - (20 + 963) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

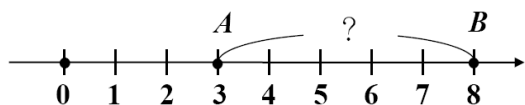
8. $(-1965) - (123 - 1965) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



概念 11 平面上兩點距離

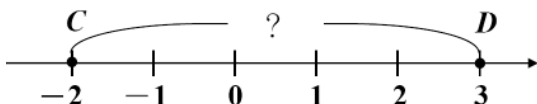


①



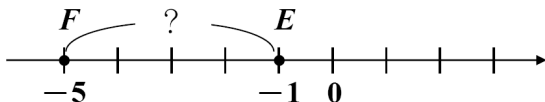
$$\overline{AB} =$$

②



$$\overline{CD} =$$

③



$$\overline{FE} =$$

☆筆記

$A(a) \cdot B(b)$

$$\overline{AB} =$$

$$=$$

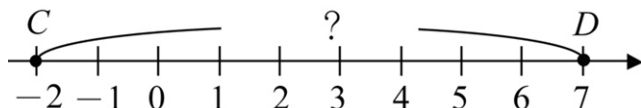


牛刀小試 18

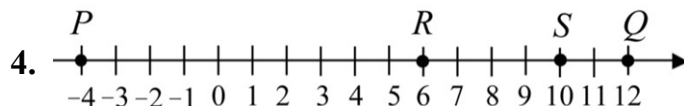
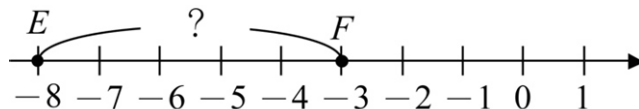
1. $\overline{AB} =$ _____



2. $\overline{CD} =$ _____



3. $\overline{EF} =$ _____



(1) $\overline{PS} =$ _____

(2) $\overline{PQ} =$ _____

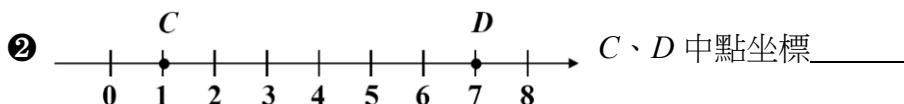
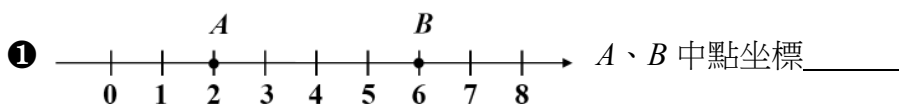
(3) $\overline{QR} =$ _____

(4) $\overline{RS} =$ _____

**例題****8****計算平面上兩點的距離****①** $P(5)$ 、 $Q(-2)$ ，求 $\overline{PQ} = ?$ **②** $A(3)$ 、 $\overline{AB} = 5$ ，則 B 點坐標可能是？

☆筆記

**牛刀小試 19****1.** $A(2)$ 、 $B(7)$ ，求 $\overline{AB} =$ _____**4.** $P(0)$ 、 $\overline{PQ} = 5$ ，求 Q 點可能是 = _____**2.** $C(-5)$ 、 $D(-1)$ ，求 $\overline{CD} =$ _____**5.** $R(2)$ 、 $\overline{RS} = 4$ ，求 S 點可能是 = _____**3.** $E(-3)$ 、 $F(7)$ ，求 $\overline{EF} =$ _____**6.** $T(-3)$ 、 $\overline{ST} = 3$ ，求 S 點可能是 = _____



你發現了什麼？

若 $A(a)$ 、 $B(b)$ ， $A、B$ 中點坐標 = _____

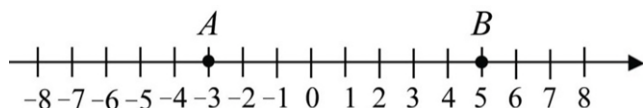
③ $E(3)$ 、 $F(-5)$ ， $E、F$ 中點坐標 = _____

☆筆記

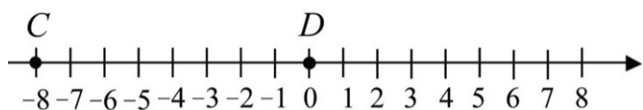


牛刀小試 20

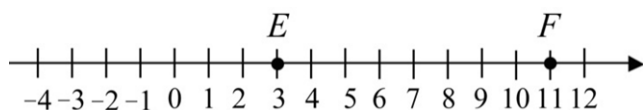
1. 求 $A、B$ 中點坐標。



2. 求 $C、D$ 中點坐標。



3. 求 $E、F$ 中點坐標。



4. $G(2)$ 、 $H(8)$ 求 $G、H$ 中點坐標。

5. $I(-7)$ 、 $J(-11)$ 求 $I、J$ 中點坐標。

6. $P(4)$ 、 $Q(-8)$ 求 $I、J$ 中點坐標。



牛刀小試 1

- (1) 白, 2
(2) 白, 1
- 贏, 3
- 前, 7
- 右, 10
- 賺, 90
- 減少, 1

牛刀小試 2

- (1) 12, 白棋, $(+7) + (+5) = +12$
(2) 23, 嘉獎, $(+15) + (+8) = +23$
(3) 前進, 13, $(+10) + (+3) = +13$
(4) 賺, 15, $(+12) + (+3) = +15$
- (1) 12, 黑棋, $(-7) + (-5) = -12$
(2) 23, 警告, $(-15) + (-8) = -23$
(3) 後退, 13, $(-10) + (-3) = -13$
(4) 賠, 15, $(-12) + (-3) = -15$
- (1) 8; $(+4) + (+4) = +8$
(2a) 7、紅
 $(+3) + (+4) = +7$
(2b) 13、黑
 $(-7) + (-6) = -13$

牛刀小試 3

- 正 4 加正 5; $4+5$
賺 4 元再賺 5 元 (答案不只一個)
- 負 4 加負 5;
 $(-4) + (-5)$
賠 4 元又賠 5 元
- (1) 7 (2) -13 (3) 16
(4) -30 (5) 42 (6) -47

牛刀小試 4

- (1) 賺 30 元;
 $(+50) + (-20) = +30$
賺 30 元;
 $(+50) + (-80) = -30$
- 前進 3 步;
 $(+10) + (-7) = +3$
退後 3 步;
 $(+10) + (-13) = -3$
- 賠 30 元;
 $(-50) + 20 = -30$
賺 30 元;
 $(-50) + 80 = 30$

- 前進 3 步;
 $10 + (-7) = 3$
退後 3 步;
 $10 + (-13) = -3$

牛刀小試 5

- 正 3 加負 2
 $3 + (-2)$
賺 3 元加賠 2 元
- 負 3 加正 2
 $(-3) + 2$
後退 3 步再前進 2 步
- (1) 1 (2) -3 (3) 8
(4) -16 (5) 26 (6) -35

牛刀小試 6

- 12 2. 9
- 8 4. -5
- 5, -5 6. 2, 2
- 9 8. 10
- 11 10. 0
- a 12. -x

牛刀小試 7

- (1)(3)
- (1)(3)
- +、×
- + 或 ×

牛刀小試 8

- 7
- 8
- 24
- 1980
- 不行, 因為減法沒有結合律
- 不行, 因為除法沒有結合律

牛刀小試 9

- 912
- 587
- 456
- 247
- 330
- 924
- 1
- 58

牛刀小試 10

- 1、-1、-7、-7
- 1、-1、-3、-3
- 3、-3、-13、-13
- 6、-6、-12、-12

牛刀小試 11

- (1) -7 (2) -10
- (1) -6, 10

- (2) -23, 11
- (3) -5, 10

- (1) $-(95-5) = -90$
(2) $-(20-8) = -12$
(3) $-(35-10) = -25$

- (1) $-(6+16) = -22$
(2) $-(4+23) = -27$
(3) $-(5+35) = -40$

- (1) $-(25-7) = -18$
(2) $-(25+7) = -32$

牛刀小試 12

- 30 2. 7
- 4 4. -40
- 171 6. -17

牛刀小試 13

- 10 2. 10
- 9 4. 9
- 20 6. 20
- 100 8. 100

牛刀小試 14

- 2 2. 2
- 1 4. 1
- 10 6. 10
- 1 8. 1

牛刀小試 15

- 10 2. 2
- 12 4. 12
- 2 6. 9
- 10 8. -12

牛刀小試 16

- 13、5、-5、-13
- 12、2、-2、-12
- 13、-5、5、13
- 12、-2、2、12

牛刀小試 17

- 78
- 44
- 100
- 20
- 49
- 68
- 61
- 123

牛刀小試 18

1. 5
2. 9
3. 5
4. 14、16、6、4

牛刀小試 19

1. 5
2. 4
3. 10
4. -5 、 5
5. -2 、 6
6. -6 、 0

牛刀小試 20

1. 1
2. -4
3. 7
4. 5
5. -9
6. -2