



B1 1-3 整數的乘除



概念 ① 整數的乘法——水位



① 正 × 正	② 負 × 正	☆整理 正 × 正 負 × 正 正 × 負 負 × 負
③ 正 × 負	④ 負 × 負	



牛刀小試 ①

- 若水庫的水位每天上升 5 公分，那麼 3 天後的水位比現在的水位高或低幾公分？
(需有過程)
- 若水庫的水位每天下降 7 公分，那麼 3 天後的水位比現在的水位高或低幾公分？
(需有過程)
- 若水庫的水位每天上升 6 公分，那麼 4 天前的水位比現在的水位高或低幾公分？
每天上升 6 公分 ⇒
 1 天前水位比現在 ☐ 高 ☐ 低 _____ 公分。
 2 天前水位比現在 ☐ 高 ☐ 低 _____ 公分。
 3 天前水位比現在 ☐ 高 ☐ 低 _____ 公分。
 4 天前水位比現在 ☐ 高 ☐ 低 _____ 公分。
 用算式表示
 記做 $(+6) \times () = \underline{\hspace{2cm}}$
- 若水庫的水位每天下降 8 公分，那麼 4 天後比現在的水位高或低幾公分？
(需有過程)



概念

②

整數的乘法——體重



① 正 × 正	② 負 × 正	☆整理 正 × 正 負 × 正 正 × 負 負 × 負
③ 正 × 負	④ 負 × 負	



牛刀小試 2

1. 從今天起實施減計畫，每個月減 3 公斤，試問 4 個月後的體重跟現在差多少公斤？

●

● $(+3) \times (+4)$

2. 小妹每個月都胖 3 公斤，請問 4 個月前小妹的體重跟現在差多少公斤？

●

● $(-3) \times (+4)$

3. 胖虎每半年健康檢查，發現胖虎每次都胖 3 公斤，試問第四次檢查跟第一次檢查差多少公斤？

●

● $(+3) \times (-4)$

4. 媽媽每個月減 3 斤，試問媽媽 4 個月前的體重跟現在差多少公斤？

●

● $(-3) \times (-4)$

**例題****① 整數的乘法計算**

① 5×3 $(-5) \times 3$ $5 \times (-3)$ $(-5) \times (-3)$

② 8×7 $(-8) \times 7$ $8 \times (-7)$ $(-8) \times (-7)$

整數的乘法：

☆筆記

① 正 $\times$ 正負 $\times$ 正正 $\times$ 負負 $\times$ 負

② $(-3) \times (-2) =$

$(-3) + (-2) =$

**牛刀小試 ③**

1. (1) $(-4) \times 7 =$ _____

(2) $4 \times (-7) =$ _____

(3) $(-4) \times (-7) =$ _____

2. (1) $3 \times (-5) =$ _____

(2) $(-3) \times 5 =$ _____

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

3. (1) $25 \times (-4) =$ _____

(2) $(-25) \times 4 =$ _____

(3) $(-25) \times (-4) =$ _____

4. (1) $(-45) \times 4 =$ _____

(2) $45 \times (-4) =$ _____

(3) $(-45) \times (-4) =$ _____



① $2 \times 0 =$

$(-2) \times 0 =$

$0 \times 3 =$

$0 \times (-3) =$

$a \times 0 =$

$0 \times a =$

② $(-1) \times 3 =$

$(-1) \times (-3) =$

$(-1) \times a =$

$2 \times (-1) =$

$(-2) \times (-1) =$

$a \times (-1) =$

☆筆記



牛刀小試 4

1. $7 \times 0 =$

$0 + 7 =$

$999 \times 0 =$

2. $x \times 0 =$

$x + 0 =$

3. $0 \times 246 =$

$0 + 246 =$

4. $(-4) \times (-1) =$

$(-1) \times 7 =$

$8 \times (-1) =$

5. $b \times (-1) =$

$(-b) \times (-1) =$

$(-1) \times c =$

6. $3 \times (-1) \times 0 =$



❶ $A = (-26) \times 27 \times 28$ $\times (-29) \times (-30)$ 結果是正數還是負數？	❷ $B = (-26) \times (-27) \times 28$ $\times (-29) \times (-30)$ 結果是正數還是負數？	☆筆記
❸ $C = (-26) \times (-27) \times (-28)$ $\times (-29) \times (-30) \times 0$ 結果是正數還是負數？	❹ 比較 A、B、C 的大小。	



牛刀小試 5

1. 判斷下列乘式的正負並比較大小

(1)

$$P = 30 \times (-31) \times (-32) \times 33 \times 34$$

$$Q = 31 \times (-32) \times (-33) \times (-34) \times 35$$

$$R = (-30) \times 31 \times 32 \times 33 \times 0 \times 35$$

(2)

$$X = (-11) \times (-12) \times (-13) \times (-14) \times 0$$

$$Y = (-11) \times (-12) \times (-13) \times (-14)$$

$$Z = (-11) \times (-12) \times 13 \times 14$$

2.(1) 已知 $11 \times 13 \times 15 \times 17 = 36465$ ，則

$$(-11) \times 13 \times (-15) \times 17$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}。$$

(2) 已知 $11 \times 13 \times 15 \times 17 = 36465$ ，則

$$(-11) \times (-13) \times (-15) \times 17$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}。$$

(3) 已知 $15 \times 16 \times 17 \times 18 = 73440$ ，則

$$15 \times 16 \times (-17) \times 18$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}。$$

(4) 已知 $15 \times 16 \times 17 \times 18 = 73440$ ，則

$$(-15) \times (-16) \times 17 \times (-18)$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}。$$



① $2+3 \square 3+2$

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

② $a+b \square b+a$

$a \times b \square b \times a$

☆筆記

這樣的規律在數學上稱為 。

☆ $2-3 \square 3-2$

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



牛刀小試 6

請在 $\square$ 中填入“=”或“≠”

1. (1) $7 \times 5 \square 5 \times 7$

(2) $7 \times 5 \square 5+7$

(3) $7 \times 5 \square (-7) \times 5$

2. (1) $42+30 \square 30+42$

(2) $42+30 \square 42 \times 30$

(3) $42+30 \square (-42) \times (-30)$

3. (1) $(-6) \times 5 \square (-6)+5$

(2) $(-6) \times 5 \square (-5) \times 6$

(3) $(-6) \times 5 \square (-5) \times (-6)$

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

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

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

5. (1) $(-4) \times 7 \square 7 \times 4$

(2) $20 \times (-5) \square (-5) \times 20$

(3) $0 \times 15 \square 16 \times 0$



① $2+3+4$

☐ $(2+3)+4$

☐ $2+(3+4)$

☐ $(2+4)+3$

② $2 \times 3 \times 4$

☐ $(2 \times 3) \times 4$

☐ $2 \times (3 \times 4)$

☐ $(2 \times 4) \times 3$

☆筆記

這樣的規律在數學上稱為 。

☆ $8-4-2$ ☐ $8-(4-2)$

$8 \div 4 \div 2$ ☐ $8 \div (4 \div 2)$



牛刀小試 7

1. 在下列各式中填入適當數字：

(1) $[(-17) \times 125] \times 8 = \underline{\hspace{2cm}} \times (125 \times 8)$ 。

(2) $[999 \times (-5)] \times (-20) = \underline{\hspace{2cm}} \times [(-5) \times (-20)]$ 。

2. 在下列空格中填入「=」或「≠」：

(1) $[(-54) \div 6] \div (-3) \underline{\hspace{1cm}} (-54) \div [6 \div (-3)]$ 。

(2) $[48 \div (-4)] \div 2 \underline{\hspace{1cm}} 48 \div [(-4) \div 2]$ 。

3. 運用結合律在下列空格中填入適當運算符號：

(1) $725+16+75$

$= (725+16) \square 75$

$= (725+75) \square 16$

$= 725 + (16 \square 75)$

(2) $15 \times 8 \times 6$

$= (15 \times 8) \square 6$

$= (15 \times 6) \square 8$

$= 15 \times (8 \square 6)$

(3) $16 \div 2 \div 4$

$= (16 \div 2) \square 4$

$= (16 \div 4) \square 2$

$= 16 \div (2 \square 4)$

**例題****③ 利用交換律和結合律來計算**

① $(-25) \times 87 \times (-4)$

② $50 \times (-99) \times 2$

☆筆記

① $25 \times 4 =$

$50 \times 2 =$

$8 \times 125 =$

②利用分配律和結合律的目的是

**牛刀小試 8**

運用交換律和結合律計算下列各式
(需有計算過程)

1. $(-25) \times 51 \times 4$

2. $125 \times (-73) \times 8$

3. $25 \times (-65) \times (-4)$

4. $50 \times (-29) \times 4$

5. $(-250) \times 99 \times (-4)$

6. $125 \times (-54) \times (-8)$



小仁和小絜買可樂（每瓶 18 元），

小仁買 2 瓶可樂   花了_____元。

小絜買 3 瓶可樂    花了_____元。

正要結帳時，遇到老師，老師說：「我請你們！」

一起結帳      花了_____元。

☆筆記

乘法分配律



牛刀小試 9

1. 天氣熱，舅舅請大家到雜貨店買冰棒吃，
一支 21 元，

小米買 2 支，花了 $21 \times$ _____元，

大米買 8 支，花了 $21 \times$ _____元，

舅舅總共花了 $21 \times$ _____元。

計算過程：

2. 色鉛筆 1 組 199 元，大家一起團購

臻臻買 2 組，花了 $199 \times$ _____元，

朱朱買 3 組，花了 $199 \times$ _____元，

文文買 5 組，花了 $199 \times$ _____元，

總共花了 $199 \times$ _____元。

計算過程：

3. 在空格中填入適當數字

$$(1) 7 \times 14 + 7 \times 16$$

$$= 7 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(2) (-123) \times 55 + (-123) \times 45$$

$$= (-123) \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(3) 7 \times 113 - 7 \times 13$$

$$= 7 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(4) (-123) \times 174 - (-123) \times 74$$

$$= (-123) \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}。$$

**例題****④ 利用分配律計算**

❶ 98×18

❷ $99 \times (-27)$

❸ $(-76) \times 202$

☆筆記

使用分配律計算目的是

**牛刀小試 10**

1. 38×99

4. 126×99

2. $(-98) \times 101$

5. $(-79) \times 99$

3. $97 \times (-21)$

6. $(-99) \times (-69)$



$$3 \times 2 = 6 \quad \Rightarrow \quad 6 \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-3) \times 2 = -6 \quad \Rightarrow \quad (-6) \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3 \times (-2) = -6 \quad \Rightarrow \quad (-6) \div (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-3) \times (-2) = 6 \quad \Rightarrow \quad 6 \div (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$$

整理

☆筆記

$$\textcircled{1} \quad 0 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\textcircled{2} \quad 3 \div 0 = \underline{\hspace{2cm}}$$



牛刀小試 11

$$1. \quad 3 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-12) \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-3) \times (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$24 \div (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2. \quad 0 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$0 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-3) \times 0 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3 \div 0 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3. \quad (-5) \times 15 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-75) \div 15 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-6) \times (-15) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$90 \div (-15) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4. \quad (-3) \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-15) \div 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-15) \times (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$30 \div (-15) = \underline{\hspace{2cm}}$$



例題 5 整數的除法計算



❶ (1) $72 \div (-8)$ (2) $(-72) \div 8$ (3) $(-72) \div (-8)$

☆筆記

❷ (1) $98 \div (-2)$ (2) $(-36) \div 4$ (3) $(-60) \div (-5)$



牛刀小試 12

1. $60 \div (-2)$

5. $128 \div (-4)$

2. $50 \div (-5)$

6. $(-256) \div (-8)$

3. $(-40) \div 8$

7. $(-512) \div (-16)$

4. $(-36) \div (-12)$

8. $(-711) \div 3$

**例題****6****整數的四則運算**

1 $72 \div (-8) - (-3) \times (-2)$

2 $|-5| - 2 \times (-3) + (-8) \div 4$

☆筆記

**牛刀小試 13**

1. $36 - 2 \times (-3) + 8$

4. $2 \times 3 + (-15) \div (-3) \times 6$

2. $20 \div (-4) + (-25) \div (-5)$

5. $(-6) \times (-5) - 8 \div 2$

3. $(-64) - |16 \times (-2)| + 76$

6. $(-21) \times 3 \div (-7) - 3 \times 3$



解 答 篇

牛刀小試 1

1. $(+5) \times (+3) = 15$;

比現在高 15 公分

2. $(-7) \times (+3) = (-21)$

比現在低 21 公分

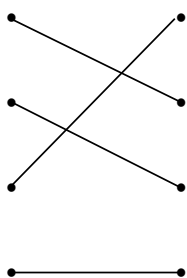
3. $\square$ 低 6, $\square$ 12, $\square$ 18, $\square$ 24

$(+6) \times (-4) = (-24)$

比現在低 24 公分

4. $(-8) \times (+4) = (-32)$ 比現在少 32 公分

牛刀小試 2



牛刀小試 3

1. -28 、 -28 、 28

2. -15 、 -15 、 15

3. -100 、 -100 、 100

4. -180 、 -180 、 180

牛刀小試 4

1. 0 、 7 、 0

2. 0 、 x

3. 0

4. 4 、 -7 、 -8

5. $-b$ 、 b 、 $-c$

6. 0

牛刀小試 5

1.(1) P 正、 Q 負、 $R=0$ 、 $P>R>0$

(2) $X=0$ 、 Y 正、 Z 正、 $Y=Z>X$

2. (1) 36465

(2) -36465

(3) -73440

(4) -73440

牛刀小試 6

1. $=$ 、 $\neq$ 、 $\neq$

2. $=$ 、 $\neq$ 、 $\neq$

3. $\neq$ 、 $=$ 、 $\neq$

4. $\neq$ 、 $\neq$ 、 $=$

5. $\neq$ 、 $=$ 、 $=$

牛刀小試 7

1.(1) -17 (2) 999

2. (1) $\neq$ (2) $\neq$

3.(1) $= (725 + 316) \square + 75$
 $= (725 + 75) \square + 316$
 $= 725 + (316 \square + 75)$

(2) $= (15 \times 8) \square \times 6$
 $= (15 \times 6) \square \times 8$
 $= 15 \times (8 \square \times 6)$

(3) $= (16 \div 2) \square \div 4$
 $= (16 \div 4) \square \div 2$
 $= 16 \div (2 \square \times 4)$

牛刀小試 8

1. -5100

2. -73000

3. 6500

4. -5800

5. 99000

6. -54000

牛刀小試 9

1. 2 、 8 、 10

$(21 \times \underline{2}) + (21 \times \underline{8}) = 21 \times (\underline{2+8})$
 $= 21 \times \underline{10} = 210$

2. 2 、 3 、 5 、 10

$(199 \times \underline{2}) + (199 \times \underline{3}) + (199 \times \underline{5})$
 $= 199 \times (\underline{2+3+5}) = 199 \times \underline{10}$
 $= 1990$

3.(1) 30 、 210

(2) 100 、 -12300

(3) 100 、 700

(4) 100 、 -12300

牛刀小試 10

1. 3762

2. -9898

3. -12037

4. 12474

5. -7821

6. 6831

牛刀小試 11

1. 12 、 -4 、 24 、 -8

2. 0 、 0 、 0 、無意義

3. -75 、 -5 、 90 、 -6

4. -15 、 -3 、 60 、 -2

牛刀小試 12

1. -30

2. -10

3. -5

4. 3

5. -32

6. 32

7. 32

8. -237

牛刀小試 13

1. 50

2. 0

3. -20

4. 36

5. 26

6. 0