

**複習題**

1. 以下為 5 個城市於 12 月某天的氣溫：

香港	柏斯	芝加哥	日內瓦	北京
14 °C	26°C	-14°C	-9°C	-3°C

- a. 5 個城市中，那個城市最溫暖？那個城市最寒冷？  
b. (a)題答案中兩城市於當天的氣溫相差多少？
2. 小明向來注意體重的變化，他紀錄了他今年上半年的體重變化如下：

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月
體重改變/ 磅	+5	+3	-6	-4	+1	-3

小明於這半年的體重改變為多少？

3. 計算以下各題：

a. $-3 + 8$	b. $-6 - 4$	c. $-13 + 5$
d. $(+7) + (-10)$	e. $(+4) - (-9)$	f. $(-4) + (-6)$
g. $(-18) - (+22)$	h. $(-23) - (+23)$	i. $(+2) - (+9) + (-4)$
j. $(-7) + (+5) - (-6)$	k. $(+8) + (-13) - (-1)$	l. $35 - [12 - (-15)]$
m. $(-17) - (-4 + 8)$	n. $[8 + (-16)] - (-8)$	o. $8 + [-16 - (-8)]$
p. $(-7)(+3)$	q. $(-45) \div (-5)$	r. $\frac{(-2)(+12)}{-8}$
s. $\frac{(-4)(-21)}{-14}$	t. $\frac{-4 - 21}{-5}$	u. $\frac{-5 - (-50)}{-10 - (-5)}$

4. 計算以下各題：

a. $(-3)^4$	b. $-3^4$	c. $(-4)^3$
d. $-5^2$	e. $(-5)^2$	f. $-2(-5)^2$

5. 計算 a.  $-3 + 2^4$                       b.  $-3 + 2^4 + (-3 + 2)^4$   
6. 計算  $-2 + (-5)(-8) - 12 \div (-2)$   
7. 計算  $(-5)^2 + 2(-5)(4) + 4^2$

**複習題 (續)**

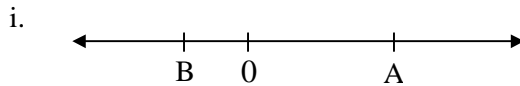
8. 計算  $\frac{2}{3} \times (-2\frac{1}{2}) + (-4) \div (\frac{8}{5})$

9. 計算  $1 - (-\frac{3}{10}) \times \frac{5}{6}$

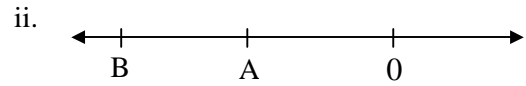
10. 計算  $\frac{-1+5}{-2-4} \times \frac{1}{7-(-5)}$

11. 計算  $2 - \frac{-2}{2 + \frac{-2}{2 - \frac{2}{2+2}}}$

12. 以下各題中，已給出 A、B 兩數於數線上表示，試判斷從兩數計算出的各值為正數還是負數。



- a.  $A \times B$ ..... ( - ) <例>  
 b.  $A + B$ ..... ( )  
 c.  $A - B$ ..... ( )  
 d.  $B - A$  ..... ( )



- a.  $A \times B$ ..... ( )  
 b.  $A + B$ ..... ( )  
 c.  $A - B$ ..... ( )  
 d.  $B - A$  ..... ( )

13.  $(-3)(-2.5)(+5)(-3+8.2)(-4.2)$  的值為正數還是負數？

14.  $(-4)^3(-2.5)^2$  的值為正數還是負數？

15. 城市甲於某星期所紀錄氣溫如下：

星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
5°C	3°C	-6°C	-8°C	-4°C	0°C	9°C

求城市甲於這星期的平均氣溫。

16. 月球的溫度可於同一天內高至 120°C，亦可低至 -180°C。在這樣的一天，月球的溫差是多少？

17. 數學卷共有 12 題。答對每題得 5 分，答錯每題得 -3 分，空白未答得 -1 分。

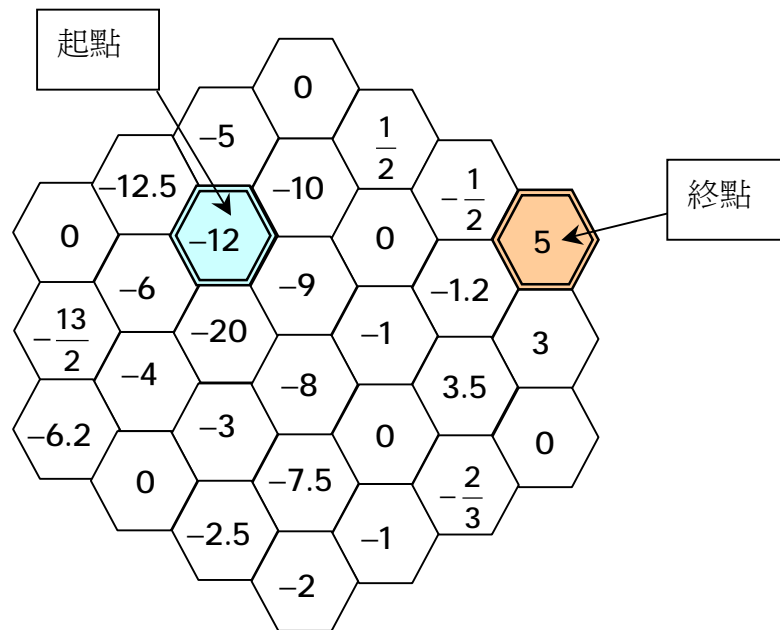
小明於測驗後肯定答對的有 4 題，不肯定但有作答的有 5 題，其餘的留空。請計算

- a. 小明可能得到的最高分數。  
 b. 小明可能得到的最低分數。



## 走迷宮

從中心的六角形格開始，往相鄰的其中一格走去，直至到達終點，沿途每格的數值必定比前一格大。看誰找到最長和最短的路徑！最長的路徑上的數之和是多少？最短的路徑上的數之和是多少？





在有向數運算中，「減負變加」是一個很奇異的一個法則，以下這故事或可令你領會一下這法則的道理。

### 一個錯誤，兩種命運

讀這故事前，請先回答以下問題：

對於一個銀行客戶來說，「存款 300 元」和「提款 300 元」當然是兩回事，有向數正好能表達出兩者分別：

存款 300 元 可以表示成\_\_\_\_\_ 提款 300 元 可以表示成\_\_\_\_\_

小明和小光同時到銀行查閱結存，恰巧顯示兩人的結存都是\$1000。回家後兩人都接獲銀行的電話通知有關電腦系統故障，以致出現了錯誤的結存數字。

小明所收到的訊息如下：「結存單中一項\$300 的提款是誤印的，將會刪除。」

小光所收到的訊息如下：「結存單中一項\$300 的存款是誤印的，將會刪除。」

請以有向數算式計算出糾正錯誤後二人的銀行結存：

$$\text{小明結存} = \$1000 - \left( \begin{array}{l} \text{誤印部份} \\ \text{新結存數字} \end{array} \right) = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$\text{小光結存} = \$1000 - \left( \begin{array}{l} \text{誤印部份} \\ \text{新結存數字} \end{array} \right) = \underline{\hspace{2cm}}$$

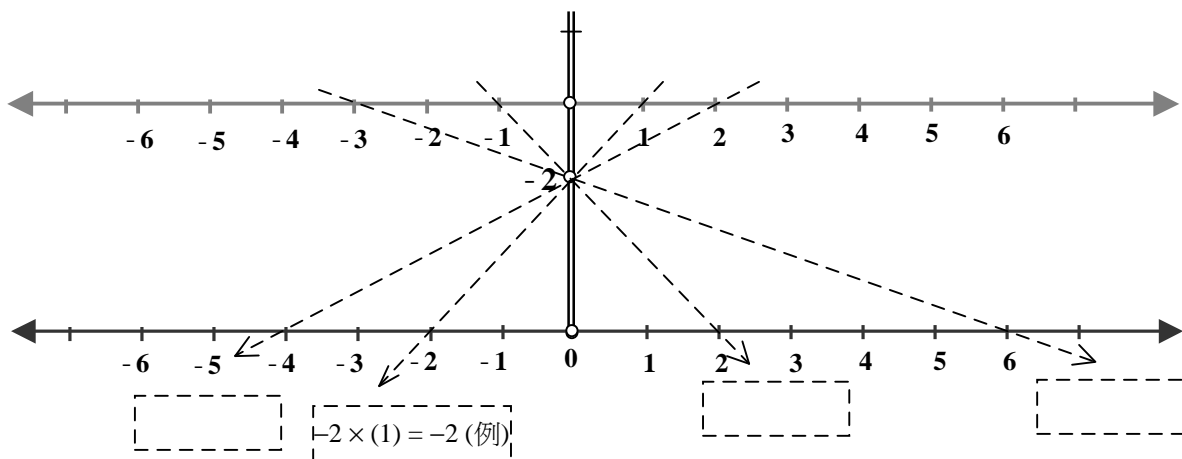
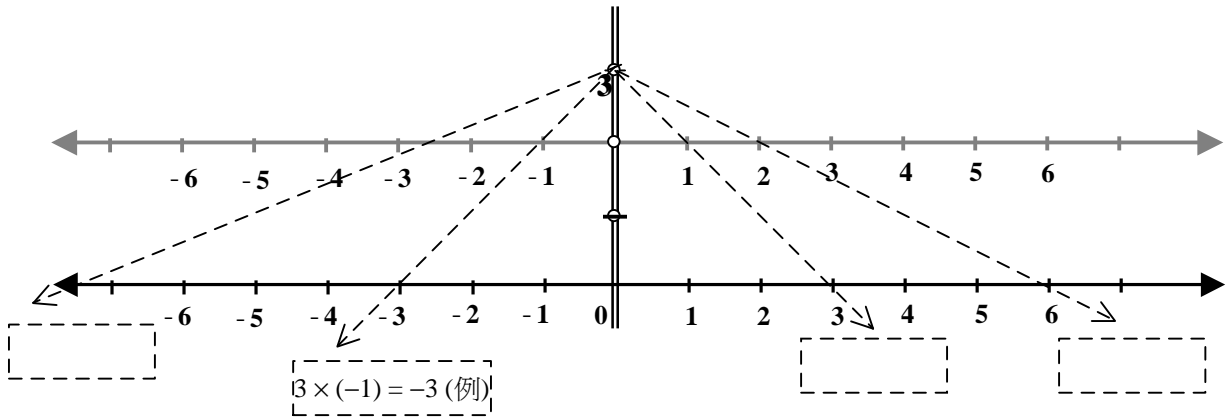
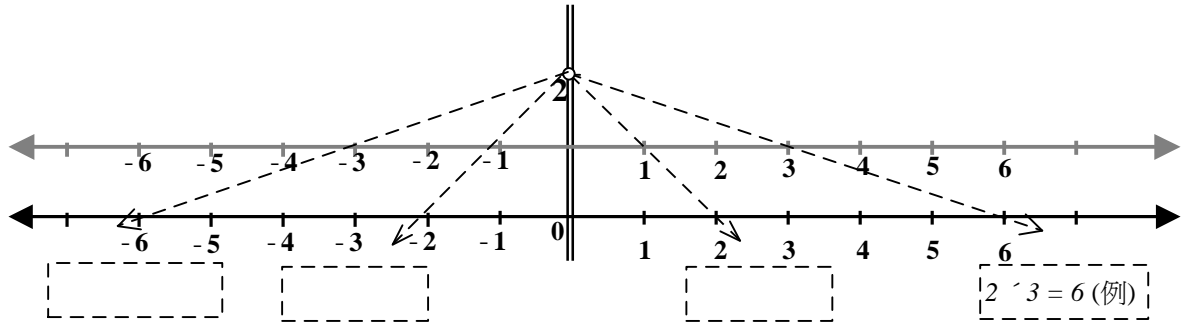


小明的遭遇正好說明了除去一筆「負帳」，效果就如添上一筆「進帳」。這正好是「減負變加」的表現了！



附 1.3

下列這個古怪的圖形原來可看成有向數的乘數圖表，且看你能否領悟當中玄機！  
請在每個箭頭下面的空格中，填上箭頭所代表的算式。





## 有向數除法的符號法則

有向數相乘的法則簡單明確，除法作為乘法的逆向運算，也有簡明的規律。

單從正負號的考慮：

- $(+) = (+) \times (+)$  所以  $(+) \div (+) = ( )$   
 [如  $+15 = (+5) \times (+3)$  所以  $(+15) \div (+3) = \underline{\quad}$  ]
- $(-) = (+) \times (-)$  所以  $(-) \div (+) = ( )$ ,  $(-) \div (-) = ( )$   
 [如  $-15 = (+5) \times (-3)$  所以  $(-15) \div (+5) = \underline{\quad}$ ,  $(-15) \div (-3) = \underline{\quad}$  ]
- $(+) = (-) \times (-)$  所以  $(+) \div (-) = ( )$   
 [如  $+15 = (-5) \times (-3)$  所以  $(+15) \div (-5) = \underline{\quad}$  ]

這衍生出有向數除法的法則，原來跟乘法一樣的：

同號相除則      異號相除則     



請在右的 25 個空格中，填入 -12 至 12 間的 25 個整數，使得沿 5 個行(橫行)，5 個列(縱行)和兩條個對角線(斜行)所求出和都相等。

(其中部份數字已填入格中，其他數字不可重複)

4	10			
		-7	-1	5
-12		0	6	12
	1		8	-11
2	3	9		



附 1.6

請於下列各數前後加上：+，-，×，÷，[，] 等符號，使得「=」成立。

例： $[(-3) + (-3)] \div [(-3) + (-3)] = 1$

a.		(-3)		(-3)		(-3)		(-3)		= 2
b.		(-3)		(-3)		(-3)		(-3)		= 3
c.		(-3)		(-3)		(-3)		(-3)		= 4
d.		(-3)		(-3)		(-3)		(-3)		= 5
e.		(-3)		(-3)		(-3)		(-3)		= 6
f.		(-3)		(-3)		(-3)		(-3)		= 7
g.		(-3)		(-3)		(-3)		(-3)		= 8
h.		(-3)		(-3)		(-3)		(-3)		= 9
i.		(-3)		(-3)		(-3)		(-3)		= 0

附 1.7

請於圖中(1)~(6)號的空格內填入有向數或運算符號，使得縱向和橫向的算式均變得完美又正確。

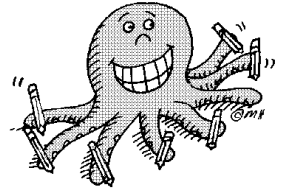
4	+	(-3)	×	(1)	=	-2
×		+		+		(2)
$-2^2$	(3)	2	×	(-2)	=	-8
+		×		+		÷
10	×	$(-1)^2$	+	(4)	=	8
(5)	÷	(-1)	(6)	(-2)	=	-3

# 爭分奪冠



附 1.8

在以下表格(1)至(9)題中，從(A)行選出數字填進(B)行的括號中(數字不可重複使用)。將算式的值計算並填進(C)行。將(C)行所得數字相加就是你在這活動的得分了。分數當然是越高越好吧！



	(A)	(B)	=	(C)
1.	-5, -4, 0, +6	( )+( )	=	
2.	-1, -2, -3, -4	( )+( )	=	
3.	+1, -3, -5, -8	( )-( )	=	
4.	+3, +5, -2, -8	( )×( )	=	
5.	-2, +3, -5, +2	( )+( )-( )	=	
6.	-3, -8, 0, -9	$2 - ( )^2$	=	
7.	+1, -3, -5, -7	$3 \times ( ) + 5 \times ( )$	=	
8.	-3, -8, +5, -6	( )( )-( )( )	=	
9.	-3, 0, -2, +3	$[( ) + ( )]^2$	=	



快算一算你的總分，  
看看誰是全班之冠！