



# B1 1-1 數與數線



## 概念 ① 相反的量



☆生活中常有一些  意義的量，比方說  
 賺錢和 ，贏和 ，增加和 ，...  
 進步和 ，...在數學中，我們用  和  
 來表示相反的量。

〈例〉

- ① 若以 0 為基準，10 度記為 +10 度（唸成  度），  
 那麼零下 5 度記為  度（或唸成  度）。
- ② 若以成本為基準，賺錢用「+」表示，賠錢用「-」表示，  
 那麼賺 300 元，記為  元（唸成  元），  
 賠 500 元，記為  元（唸成  元）。

☆用來表示相反的量

- ① 「+」唸成 ，  
 「-」唸成 。
- ② 如果贏 30 元，記為 +30，  
 唸成 ，輸 50 元，記  
 為 -50，唸成 。
- ③ 「+」和「-」如果表示相  
 反的量，我們就唸成 。



## 牛刀小試 1

1. 地形：以海平面為基準，海平面以上 500 公尺可以記為 +500 公尺，海平面以下 600 公尺，記為  公尺。  
 （唸成 ）
2. 賺賠：若賺 1000 元以 +1000 元來表示，  
 那麼賠 3000 元可以  元表示。  
 （唸成 ）。
3. 水位：若水位上升 3 公分記為 +3 公分，  
 那麼下降 6 公分可以記為  公分。
4. 方位：東方與西方是相對的，如果由基準  
 點向東走 3 公里記為 +3 公里，則由基準  
 點向西走 7 公里可記為  公里。
5. 時差：以中午 12 點為基準，早上 10 點記  
 為 -2 時、那麼下午 2 點記為  時。  
 （唸成 ）。

6. 一年南班舉行平時考，以 60 分為基準，  
 61 分可記為 +1，59 分可記為 -1，依此  
 類推。附表是四位同學的成績記錄，則：

學生	甲	乙	丙	丁
簡記	-5	+4	-3	+0

甲得分為  分；乙得分為  分。

丙得分為  分；丁得分為  分。



① 若以 0 為基準，比 0 大 2 的數記成\_\_\_\_\_，（唸成\_\_\_\_\_）  
通常會\_\_\_\_\_，比 0 小 3 的數記成\_\_\_\_\_（唸成\_\_\_\_\_）。

② 比 0 大的數稱為\_\_\_\_\_，例如：\_\_\_\_\_，  
比 0 小的數稱為\_\_\_\_\_，例如：\_\_\_\_\_。

③ 1, 2, 3, 4, 5, 6, ……，  
這樣的數稱為\_\_\_\_\_，也稱為\_\_\_\_\_，  
-1, -2, -3, -4, -5, -6, ……，  
這樣的數稱為\_\_\_\_\_。

☆0 是正數還是負數？

☆整數有 3 種：

① \_\_\_\_\_

② \_\_\_\_\_

③ \_\_\_\_\_



## 牛刀小試 2

1. 若以 0 為基準，比 0 大 8 的數應記  
為 \_\_\_\_\_，此數是  正數  負數。

2. 若以 0 為基準，比 0 小 11 的數記  
為 \_\_\_\_\_，此數是  正數  負數。

3. 若以 0 為基準，比 0 大 6.5 的數可記  
為 \_\_\_\_\_，此數是  正數  負數。

4. 若以 0 為基準，比 0 小 5.7 的數可記  
為 \_\_\_\_\_，此數是  正數  負數。

5. 若以 0 為基準，比 0 小  $\frac{3}{4}$  的數可記  
為 \_\_\_\_\_，此數是  正數  負數。

6. 0 是  正整數  負整數  整數。

7. 判斷下列各數，填寫適當答案。

(1) 在 -2、3、7、-5、0 五數中，  
正數是 \_\_\_\_\_，負數是 \_\_\_\_\_。

(2) 在 -6、-1、16、20、5.6 五數中，  
正數是 \_\_\_\_\_，負數是 \_\_\_\_\_。

(3) 在 -12、 $\frac{1}{8}$ 、-0.3、5、0 五數中，  
正數是 \_\_\_\_\_，負數是 \_\_\_\_\_。

正整數是 \_\_\_\_\_，負整數是 \_\_\_\_\_。

(4) 3、0、 $-\frac{3}{4}$ 、-2.5、-12、2.7、 $\frac{2}{3}$   
正數是 \_\_\_\_\_，負數是 \_\_\_\_\_。

正整數是 \_\_\_\_\_，負整數是 \_\_\_\_\_。



☆比0大3的數記為\_\_\_\_\_（唸成\_\_\_\_\_），  
比0小3的數記為\_\_\_\_\_（唸成\_\_\_\_\_），  
如果「+」和「-」唸成「正」和「負」，  
就稱為\_\_\_\_\_。

☆性質符號相同的數稱為\_\_\_\_\_，例如：\_\_\_\_\_。  
性質符號不同的數稱為\_\_\_\_\_，例如：\_\_\_\_\_。

☆「+」和「-」在運算時唸成\_\_\_\_\_，  
稱為\_\_\_\_\_符號，例如：5+3唸成\_\_\_\_\_，  
5-3唸成\_\_\_\_\_。

☆想一想

$$(-5)+3-7+(-2)-(-8)$$

怎麼唸呢？

\_\_\_\_\_。



## 牛刀小試 3

1. (1)  $-5$  唸成\_\_\_\_\_

(2)  $+3$  唸成\_\_\_\_\_

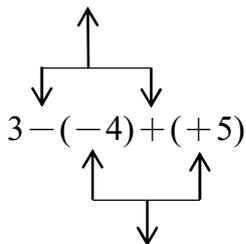
(3)  $0-5$  唸成\_\_\_\_\_

(4)  $(-3)-7$  唸成\_\_\_\_\_

(5)  $(-4)+7$  唸成\_\_\_\_\_

(6)  $(-5)-7-(-3)+(-4)$   
唸成\_\_\_\_\_

2. (1) \_\_\_\_\_ 符號



(2) \_\_\_\_\_ 符號

3. 判斷下列各組是同號數或異號數

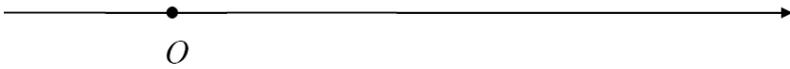
- |                              |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| (1) $4, -2$                  | (2) $-1, -5$                 | (3) $6, 10$                  |
| <input type="checkbox"/> 同號數 | <input type="checkbox"/> 同號數 | <input type="checkbox"/> 同號數 |
| <input type="checkbox"/> 異號數 | <input type="checkbox"/> 異號數 | <input type="checkbox"/> 異號數 |
| (4) $0.8, \frac{1}{3}$       | (5) $-0.5, -\frac{3}{4}$     | (6) $-3.7, 3.8$              |
| <input type="checkbox"/> 同號數 | <input type="checkbox"/> 同號數 | <input type="checkbox"/> 同號數 |
| <input type="checkbox"/> 異號數 | <input type="checkbox"/> 異號數 | <input type="checkbox"/> 異號數 |

4. 已知  $-0.7, 23, -5, 0, 8.6, \frac{1}{8}, -\frac{3}{4}$ ，  
則：

- (1) 與  $-3$  是同號數是\_\_\_\_\_
- (2) 與  $-3$  是異號數是\_\_\_\_\_
- (3) 與  $0.5$  是同號數是\_\_\_\_\_
- (4) 與  $0.5$  是異號數是\_\_\_\_\_



- ① 請拿出你的直尺，把 0 公分對準  $O$ ，請寫出 1,2,3,4,5 的位置。



假設 1 公分當作 1 單位長，請問：  
-1, -2, -3, -4, -5 如何標示？

- ② 數線三要素：

(1)

(2)



(3)

像這樣的直線，在數學上我們稱之為\_\_\_\_\_。

☆觀察數線，你可以發現：

①在數線上越往右邊的數字越\_\_\_\_\_。  
越往左邊的數字越\_\_\_\_\_。

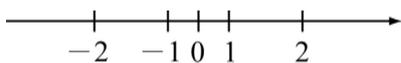
②通常在課本或習作上 1 單位長以多少最適合？



### 牛刀小試 4

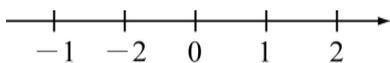
1. 請判斷下列數線是否正確，正確請打勾，不正確請寫出理由並畫出正確的數線。

(1)  正確  不正確



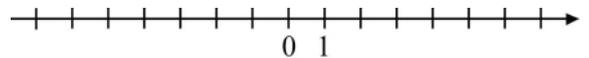
理由：

(2)  正確  不正確

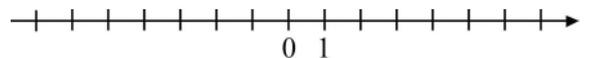


理由：

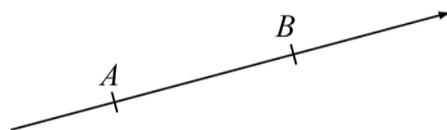
2. (1) 在數線上標記 2、-3、4、-5 的位置。



- (2) 在數線上標記 -2、3、-4、5 的位置。



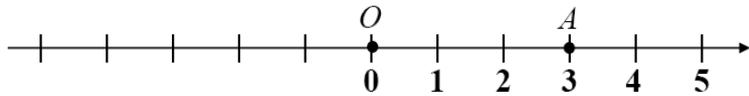
- 3.



數線不一定是左右方，也可以畫直的，如同溫度計，也可以畫斜的，因此箭頭方向非常重要代表正向，請比較  $A$ 、 $B$  兩數的大小？

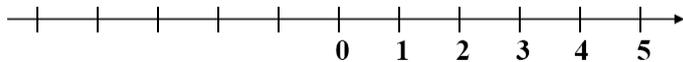


# 概念 5 坐標



A 點在原點右邊 3 個單位長的地方，表示 3 這個數字，我們說 A 點的  是 3，記為         。

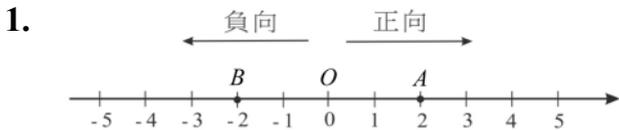
〈例〉若  $B(5)$ 、 $C(-2)$ 、 $D(-3)$ ，請在數線上標示出  $B$ 、 $C$ 、 $D$  點的位置。



☆請問  $E(1\frac{2}{3})$ 、 $F(-\frac{1}{3})$  如何標示出來？

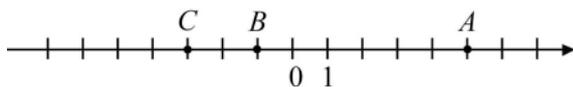


## 牛刀小試 5

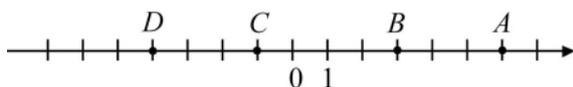


- (1) A 點在 O 點右邊 2 個單位，用 2 表示；記作  $A(\quad)$ ，稱 A 點的坐標為         。
- (2) B 點在 O 點左邊 2 個單位，用 -2 表示；記作  $B(\quad)$ ，稱 B 點的坐標為         。
- (3) A 或 B 到 O 點距離都是          個單位長。

2. (1) 寫出數線上 A、B、C 三點的坐標。



(2) 寫出數線上 A、B、C、D 四點的坐標



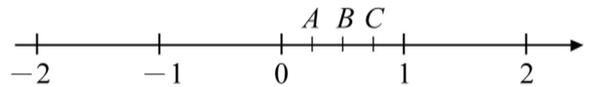
3. (1)  $-\frac{3}{8}$  在哪兩個連續整數之間？

        。

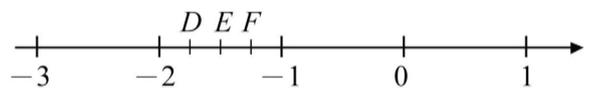
(2)  $-4\frac{2}{3}$  在哪兩個連續整數之間？

        。

4. (1) 下圖數線中，將 0 和 1 之間分成 4 等分，共有 3 個等分點，請寫出這三個點坐標。



(2) 下圖數線中，將 -1 和 -2 之間分成 4 等分，共有 3 個等分點，請寫出這三個點坐標。





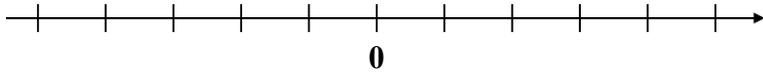
# 例題 ① 在數線上標示整數點



① 請畫出一條數線

(數線三要素：\_\_\_\_\_)

② 請在數線上標出  $A(0)$ 、 $B(2)$ 、 $C(-1)$ 、 $D(-3)$ 。



☆筆記



## 牛刀小試 6

1. (1) 畫一條數線，在數線上分別標出原點、正向（用箭頭表示）、單位長，以及表示  $-4$  及  $4$ 、 $3$  的點。

(2) 試寫出數線上  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點的坐標。



答： $A( \quad )$ 、 $B( \quad )$ 、 $C( \quad )$

2. (1) 請在數線上標示  $A(-7)$ 、 $B(-3)$  的點並比較大小關係。

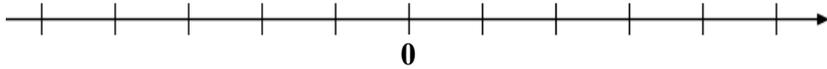
(2) 請在數線上標示  $A(-2)$ 、 $B(-5)$  的點並比較大小關係。



## 例題 ② 在數線上標示分數



在數線上標示  $A(1\frac{2}{5})$ 、 $B(-1\frac{1}{3})$ 、 $C(\frac{1}{2})$ 。



☆筆記

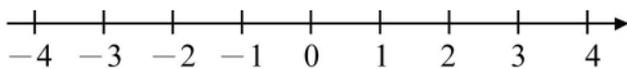
數格子都是從\_\_\_\_\_開始數。



## 牛刀小試 7

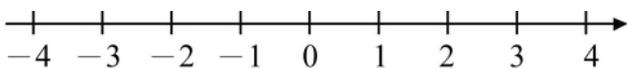
1. 在數線上標示出  $A(1\frac{1}{4})$ 、 $B(-1\frac{2}{5})$

兩點的位置。



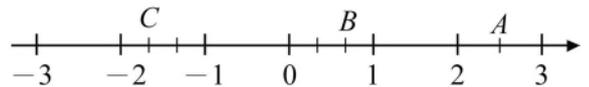
2. 在數線上標示出  $A(-2\frac{1}{2})$ 、 $B(2\frac{3}{4})$

兩點的位置。

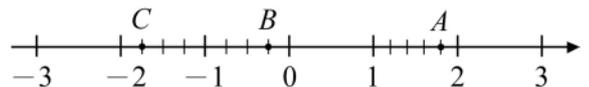


3. 試寫出下列各點坐標。

(1)



(2)





### 例題 ③ 在數線上標示小數



在數線上標示  $P(2.3)$ 、 $Q(0.5)$ 、 $R(-1.2)$ 。



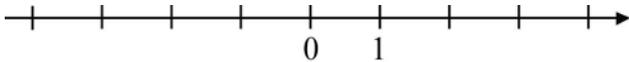
☆筆記

0.25 如何標示？

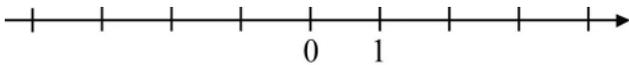


### 牛刀小試 8

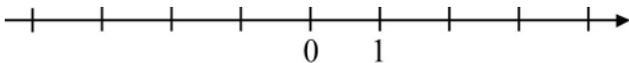
1. 在數線上標示出  $A(0.4)$ 、 $B(-0.8)$  兩點的位置。



2. 在數線上標示出  $A(0.5)$ 、 $B(-1.3)$  兩點的位置。

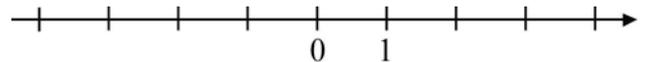


3. 在數線上標示出  $A(-2.2)$ 、 $B(2.7)$  兩點的位置。



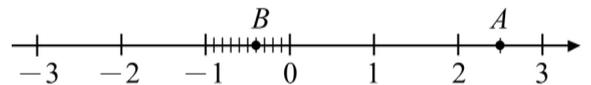
4. 在數線上畫出 3.25 的點，**至少**要在 3 與 4 兩點間的部分，分成\_\_\_\_\_等分。

5. 在數線上標出表示  $-2.7$ 、 $-0.75$  和  $1.2$  的點。(請先將小數化成分數再標示)

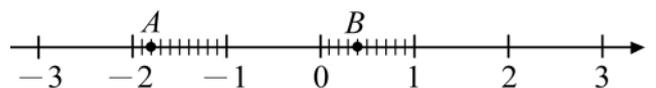


6. 試寫出下列各點坐標。

(1)



(2)





①請將這些數字由小到大排列：

5、2、0、-1、-3、1、4、-2、-5、3、-4

⇒ \_\_\_\_\_

②請將第 1 題中的數字畫在數線上。



請問你發現了什麼？

☆筆記

比大小：

正數、負數、0。



### 牛刀小試 9

1. 在數線上分別標出 -5、3、4、-2 的點，並比較各數的大小。



2. 比較下列各數的大小關係，在空格中填入 >、= 或 <：

(1)  $0$  \_\_\_\_\_  $-4$       (2)  $3$  \_\_\_\_\_  $-3$

(3)  $-7$  \_\_\_\_\_  $-5$       (4)  $-6$  \_\_\_\_\_  $0$

(5)  $-2$  \_\_\_\_\_  $-5$       (6)  $-3$  \_\_\_\_\_  $-1$

3. 比較下列各數的大小關係，在空格中填入 >、= 或 <：

(1)  $-1$  \_\_\_\_\_  $-1.2$

(2)  $-2.3$  \_\_\_\_\_  $-2$

(3)  $-0.5$  \_\_\_\_\_  $-\frac{1}{2}$

(4)  $2.5$  \_\_\_\_\_  $-2\frac{1}{2}$

4. 比較下列三個數的大小關係：

(1)  $-1$ 、 $-2$ 、 $-3$ 。

(2)  $-4$ 、 $5$ 、 $0$

5. 將下列各數由小到大排列：

(1)  $-5$ 、 $4$ 、 $-6$ 、 $0$ 、 $-3$

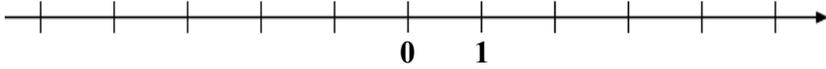
(2)  $3$ 、 $0$ 、 $-2.5$ 、 $-2.3$ 、 $-2$



## 例題 4 比較下列各數大小



$3$ 、 $-3\frac{1}{4}$ 、 $5$ 、 $-2$ 、 $0$ 、 $-5$ 。



### 牛刀小試 10

1. 比較下列各數的大小關係，在空格中填入  $>$ 、 $=$  或  $<$ 。

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

(2)  $-\frac{3}{5}$  \_\_\_\_\_  $-\frac{4}{5}$

(3)  $-\frac{5}{3}$  \_\_\_\_\_  $-\frac{5}{4}$

2. 比較下列三數的大小關係為何？

(1)  $-1.8$ 、 $-1.5$ 、 $-1.2$

(2)  $-2.5$ 、 $-2.1$ 、 $-2\frac{4}{5}$

(3)  $-7$ 、 $-7\frac{2}{3}$ 、 $-7\frac{1}{3}$

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

3. 比較下列各數的大小關係：

(1)  $2$ 、 $0$ 、 $-8\frac{1}{2}$ 、 $-9\frac{1}{2}$

(2)  $-5$ 、 $-4\frac{1}{3}$ 、 $-5\frac{1}{2}$ 、 $0$

4. (1) 比  $-7\frac{2}{5}$  大的 **整數** 中，最小的是多少？

(2) 比  $-15\frac{3}{4}$  小的 **整數** 中，最大的是多少？



## ① 定義



☆相反數是\_\_\_\_\_相反。

- 〈例〉①12 的相反數是\_\_\_\_\_      ②-2 的相反數是\_\_\_\_\_
- ③ $-\frac{1}{3}$  的相反數是\_\_\_\_\_      ④ $\frac{1}{3}$  的相反數是\_\_\_\_\_
- ⑤3 的相反數是\_\_\_\_\_      ⑥-3 的相反數是\_\_\_\_\_

☆① $-(-3)=?$  為什麼?

②0 的相反數是? 為什麼?



## 牛刀小試 11

- (1) 8 的相反數為\_\_\_\_\_。

(2) -7 的相反數為\_\_\_\_\_。

(3) 0.5 的相反數為\_\_\_\_\_。

(4)  $-1\frac{2}{3}$  的相反數為\_\_\_\_\_。

(5) 0 的相反數為\_\_\_\_\_。
- (1)  $-(-7)=$ \_\_\_\_\_

(2)  $-(-1.8)=$ \_\_\_\_\_

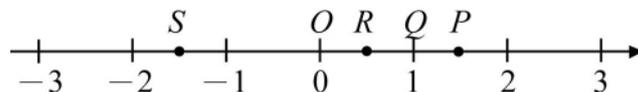
(3)  $-(-7)$  的相反數為\_\_\_\_\_

(4)  $-(-1.8)$  的相反數為\_\_\_\_\_
- (1) \_\_\_\_\_ 的相反數為 6。

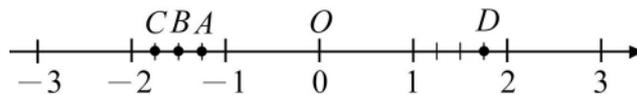
(2) \_\_\_\_\_ 的相反數為 -5。

(3) \_\_\_\_\_ 的相反數為  $-4\frac{2}{5}$ 。

- (1) 如右圖，P、Q、R、S 四個點哪一點代表「-1.5 的相反數」? 答：\_\_\_\_\_。



- (2) 如右圖，A、B、C、D 四個點哪一點代表「D 的相反數」? 答：\_\_\_\_\_。





## ① 定義

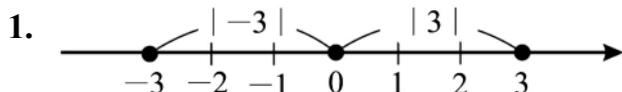


☆  $|甲| = 2$

甲 =                     

② 絕對值一定                    ，但有可能是                    。③ 兩個相反數的絕對值會                    。

## 牛刀小試 12

(1) 3 與 -3 和原點的距離都是                    。

(2) 我們說 3 的絕對值 =                     ，  
 記為  $|3| = \underline{\hspace{2cm}}$ ，-3 的絕對值  
 =                     ，記為  $|-3| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 求出下列各數的絕對值：

(1)  $|8| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

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

(3)  $|5.9| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4)  $|-2.4| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

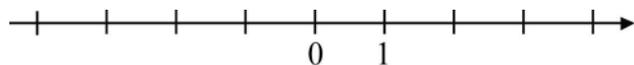
(5)  $|2\frac{1}{3}| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

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

(7)  $-|8| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(8)  $-|-15| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

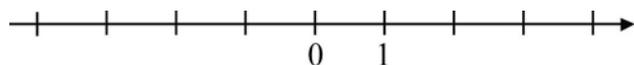
3. (1) 在數線上標示到原點的距離是 4 的點。



(2) 請問這兩個點有何關係？

(3)  $|甲| = 4$ ，甲 =                     。

4. (1) 在數線上標示到原點的距離是 2.5 的點。



(2) 請問這兩個點有何關係？

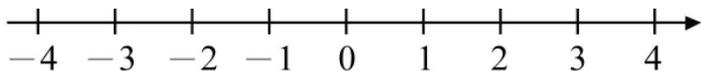
(3)  $|乙| = 2.5$ ，乙 =                     。5. (1)  $|a| = 5$ ， $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(2)  $|b| = \frac{11}{7}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(3)  $|c| = 0$ ， $c = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



# 例題 5 絕對值與數線



在數線上絕對值小於 3 的 **整數** 有幾個？



☆在數線上絕對值小於 3 的 **數** 有幾個？

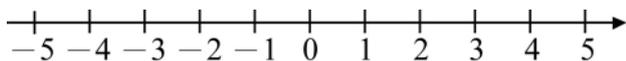


## 牛刀小試 13

1. (1) 絕對值小於 2 的 **數** 有幾個？

\_\_\_\_\_

(2) 在數線上將絕對值小於 2 的 **所有整數** 標記出來。



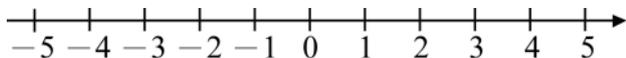
(3) 甲是整數，且  $|甲| < 2$ ，則甲可能是

\_\_\_\_\_。

2. (1) 絕對值小於等於 4 的 **數** 有幾個？

\_\_\_\_\_。

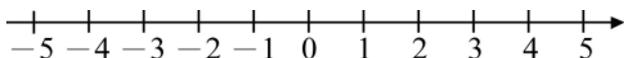
(2) 在數線上將絕對值小於等於 4 的 **所有整數** 標記出來。



(3) 乙是整數，且  $|乙| \leq 4$ ，則乙可能是

\_\_\_\_\_。

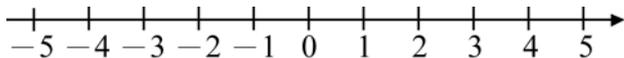
3. (1) 在數線上絕對值小於 4.2 的 **所有整數** 標記出來。



(2) 丙是整數，且  $|丙| < 4.2$ ，則丙可能是

\_\_\_\_\_。

4. (1) 在數線上絕對值小於  $3\frac{2}{5}$  的 **所有整數** 標記出來。



(2) 丁是整數，且  $|丁| < 3\frac{2}{5}$ ，則丁可能是\_\_\_\_\_。

5. 絕對值小於 6 的 **所有整數** 共\_\_\_\_\_個。



## 例題 ⑥ 絕對值比大小



① 比較 2、-3、4、-5 的大小。

② 寫出 2、-3、4、-5 的絕對值。

③ 比較  $|2|$ 、 $|-3|$ 、 $|4|$ 、 $|-5|$  的大小。

絕對值大小比的是

\_\_\_\_\_。



### 牛刀小試 14

1.  $-3$ 、 $2$ 、 $-2.5$ 、 $0$ 、 $-1\frac{2}{3}$ ，這五個數字

(1) 比較這些數的大小。

(2) 比較上列各數的絕對值大小。

(3) 上列哪一數所表示的點離原點最遠？

2. 比較下列各數大小，在空格中填入

「 $>$ 、 $<$ 、 $=$ 」

(1)  $|7|$  \_\_\_\_\_  $|-8|$

(2)  $|8|$  \_\_\_\_\_  $|-3|$

(3)  $|-6|$  \_\_\_\_\_  $|0|$

(4)  $|4|$  \_\_\_\_\_  $|-4|$

(5)  $|-2.5|$  \_\_\_\_\_  $|2.4|$

(6)  $|-3\frac{1}{2}|$  \_\_\_\_\_  $|-4\frac{1}{3}|$

3. 比較下列各數大小，在空格中填入  
「 $>$ 、 $<$ 、 $=$ 」

(1)  $|-5|$  \_\_\_\_\_  $-5$

(2)  $3$  \_\_\_\_\_  $|-3.5|$

(3)  $|-2|$  \_\_\_\_\_  $2$

4. 將下列各數由大到小排列

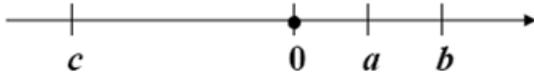
(1)  $|-6|$ 、 $|-4.1|$ 、 $|-3.2|$ 、 $|0|$

(2)  $|-6|$ 、 $5\frac{1}{2}$ 、 $-3$ 、 $0$ 、 $|-4|$

(3)  $2\frac{2}{3}$ 、 $|-2\frac{1}{3}|$ 、 $-1$ 、 $|0.5|$ 、 $|-3|$



# 例題 7 絕對值比大小 (觀察)



已知： $a$ 、 $b$ 、 $c$  三個數在數線的位置如上圖。

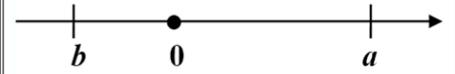
① 請問： $a$ 、 $b$ 、 $c$  的大小？

\_\_\_\_\_。

② 請問： $|a|$ 、 $|b|$ 、 $|c|$  的大小？

\_\_\_\_\_。

☆筆記



① 比較  $a$ 、 $b$  的大小。

\_\_\_\_\_

② 比較  $|a|$ 、 $|b|$  的大小。

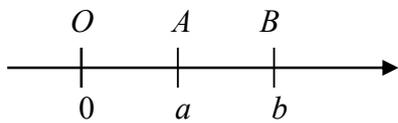
\_\_\_\_\_



## 牛刀小試 15

1. 已知數線上有兩點  $A(a)$  與  $B(b)$ ，如圖

(1) 請問  $a$ 、 $b$ 、 $0$  的大小：\_\_\_\_\_。

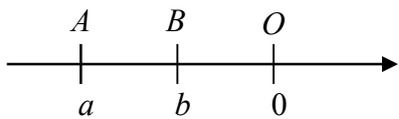


(2) 請問  $|a|$ 、 $|b|$ 、 $0$  的大小：

\_\_\_\_\_。

2. 已知數線上有兩點  $A(a)$  與  $B(b)$ ，如圖

(1) 請問  $a$ 、 $b$ 、 $0$  的大小：\_\_\_\_\_。



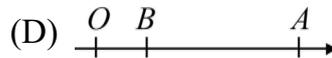
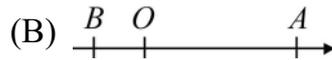
(2) 請問  $|a|$ 、 $|b|$ 、 $0$  的大小：

\_\_\_\_\_。

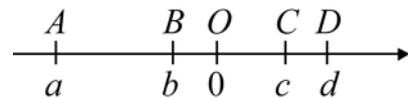
3. 數線上有兩點  $A(a)$  與  $B(b)$ ，已知

$|a| < |b|$ ，那麼下列選項哪一個可能是  $A$ 、 $B$  兩點在數線上的位置？

答：\_\_\_\_\_



4. 數線上  $A(a)$ 、 $B(b)$ 、 $C(c)$ 、 $D(d)$  四點的位置如下圖，請比較  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  的絕對值大小。





牛刀小試 1

- 600, 負 600 公尺
- 3000, 負 3000 元
- 6
- 7
- +2, 正 2 時
- 甲為 55 分, 乙為 64 分, 丙為 57 分, 丁為 60 分

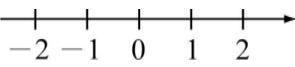
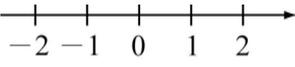
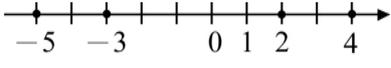
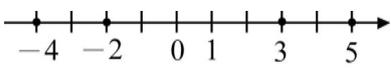
牛刀小試 2

- +8  正數
- 11  負數
- +6.5  正數
- 5.7  負數
- $-\frac{3}{4}$   負數
- 整數
- (1) 正數是 3、7  
負數是 -2、-5  
(2) 正數是 16、20、5.6  
負數是 -6、-1  
(3) 正數是  $\frac{1}{8}$ 、5  
負數是 -12、-0.3  
正整數是 5  
負整數是 -12  
(4) 正數是 3、2.7、 $\frac{2}{3}$   
負數是  $-\frac{3}{4}$ 、-2.5、-12  
正整數是 3  
負整數是 -12

牛刀小試 3

- (1) 負 5 (2) 正 3  
(3) 0 減 5 (4) 負 3 減 7  
(5) 負 4 加 7  
(6) 負 5 減 7 減 負 3 加 負 4
- (1) 運算 (2) 性質
- (1)  異號數 (2)  同號數  
(3)  同號數 (4)  同號數  
(5)  同號數 (6)  異號數
- (1) -0.7、-5、 $-\frac{3}{4}$   
(2) 23、8.6、 $\frac{1}{8}$   
(3) 23、8.6、 $\frac{1}{8}$   
(4) -0.7、-5、 $-\frac{3}{4}$

牛刀小試 4

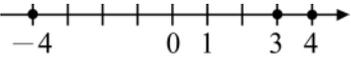
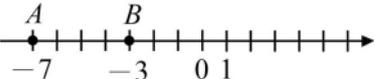
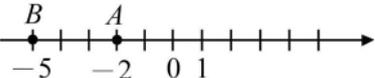
- (1)  不正確  
理由：單位長不一致  

- (2)  不正確  
理由：負數寫相反  

- (1)  

- (2)  


3.  $A < B$

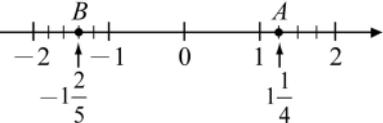
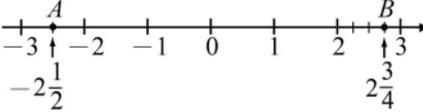
牛刀小試 5

- (1) 2、2  
(2) -2、-2  
(3) 2
- (1)  $A(5)$ 、 $B(-1)$ 、 $C(-3)$   
(2)  $A(6)$ 、 $B(3)$ 、 $C(-1)$ 、 $D(-4)$
- (1) 0、-1  
(2) -4、-5
- (1)  $A(\frac{1}{4})$ 、 $B(\frac{1}{2})$ 、 $C(\frac{3}{4})$   
(2)  $D(-1\frac{3}{4})$ 、 $E(-1\frac{1}{2})$ 、 $F(-1\frac{1}{4})$

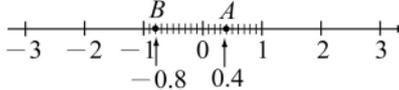
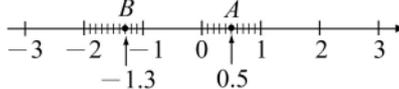
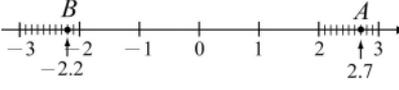
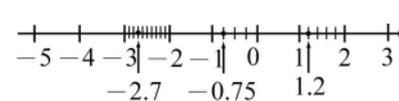
牛刀小試 6

- (1)  

- (2)  $A(3)$ 、 $B(7)$ 、 $C(-2)$
- (1)  $A < B$   

- (2)  $B < A$   


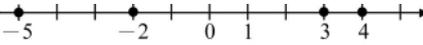
牛刀小試 7

- 
- 
- (1)  $A(2\frac{1}{2})$ 、 $B(\frac{2}{3})$ 、 $C(-1\frac{2}{3})$   
(2)  $A(1\frac{4}{5})$ 、 $B(-\frac{1}{4})$ 、 $C(-1\frac{3}{4})$

牛刀小試 8

- 
- 
- 
- 4 等分
- 
- (1)  $A(2.5)$ 、 $B(-0.4)$   
(2)  $A(-1.8)$ 、 $B(0.4)$

牛刀小試 9

- $-5 < -2 < 3 < 4$   

- (1)  $>$  (2)  $>$  (3)  $<$   
(4)  $<$  (5)  $>$  (6)  $<$
- (1)  $>$  (2)  $<$  (3)  $=$  (4)  $>$
- (1)  $-3 < -2 < -1$   
(2)  $-4 < 0 < 5$
- (1)  $-6 < -5 < -3 < 0 < 4$   
(2)  $-2.5 < -2.3 < -2 < 0 < 3$

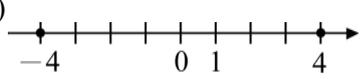
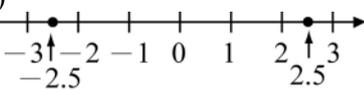
**牛刀小試 10**

- (1)  $>$  (2)  $>$  (3)  $<$
- (1)  $-1.8 < -1.5 < -1.2$   
 (2)  $-2\frac{4}{5} < -2.5 < -2.1$   
 (3)  $-7\frac{2}{3} < -7\frac{1}{3} < -7$   
 (4)  $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{3} < -\frac{1}{4}$
- (1)  $-9\frac{1}{2} < -8\frac{1}{2} < 0 < 2$   
 (2)  $-5\frac{1}{2} < -5 < -4\frac{1}{3} < 0$
- (1)  $-7$   
 (2)  $-16$

**牛刀小試 11**

- (1)  $-8$  (2)  $7$   
 (3)  $-0.5$  (4)  $1\frac{2}{3}$   
 (5)  $0$
- (1)  $7$  (2)  $1.8$   
 (3)  $-7$  (4)  $-1.8$
- (1)  $-6$  (2)  $5$   
 (3)  $4\frac{2}{5}$
- (1)  $P$  (2)  $C$

**牛刀小試 12**

- (1)  $3$   
 (2)  $3, 3, 3, 3$
- (1)  $8$  (2)  $15$   
 (3)  $5.9$  (4)  $2.4$   
 (5)  $2\frac{1}{3}$  (6)  $3\frac{2}{5}$   
 (7)  $-8$  (8)  $-15$
- (1)   
 (2) 互為相反數  
 (3) 甲 =  $\pm 4$
- (1)   
 (2) 互為相反數  
 (3) 乙 =  $\pm 2.5$
- (1)  $a = \pm 5$   
 (2)  $b = \pm \frac{11}{7}$   
 (3)  $c = 0$

**牛刀小試 13**

- (1) 無限多個  
 (2)   
 (3)  $\pm 1, 0$
- (1) 無限多個  
 (2)   
 (3)  $\pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4, 0$
- (1)   
 (2)  $\pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4, 0$
- (1)   
 (2)  $\pm 1, \pm 2, \pm 3, 0$
- 11

**牛刀小試 14**

- (1)  $2 > 0 > -1\frac{2}{3} > -2.5 > -3$   
 (2)  $|-3| > |-2.5| > |2| > |-1\frac{2}{3}| > |0|$   
 (3)  $-3$
- (1)  $<$  (2)  $>$  (3)  $>$   
 (4)  $=$  (5)  $>$  (6)  $<$
- (1)  $>$  (2)  $<$  (3)  $=$
- (1)  $|0| < |-3.2| < |-4.1| < |-6|$   
 (2)  $-3 < 0 < |-4| < 5\frac{1}{2} < |-6|$   
 (3)  $-1 < |0.5| < |-2\frac{1}{3}| < 2\frac{2}{3} < |-3|$

**牛刀小試 15**

- (1)  $0 < a < b$  ( $b > a > 0$ )  
 (2)  $0 < |a| < |b|$   
 ( $|b| > |a| > 0$ )
- (1)  $a < b < 0$   
 (2)  $|a| > |b| > 0$
- (C)
- $|a| > |d| > |c| > |b|$