



B3 2-1 平方根



概念

① 認識根號



問題：① 正方形面積為 1，則邊長為_____。

1

② 正方形面積為 4，則邊長為_____。

4

③ 正方形面積為 2，則邊長為_____。

2

?

◎ 正方形面積 A ($A > 0$)，邊長是_____。

A

★ 筆記

$\sqrt{4}$ 和 2 會相等嗎？



牛刀小試 ①

1. (1) 正方形面積 9，則邊長是_____

(2) 正方形面積 16，則邊長是_____

(3) 正方形面積 25，則邊長是_____

(4) 正方形面積 36，則邊長是_____

(5) 正方形面積 49，則邊長是_____

2. (1) 正方形面積 3，則邊長是_____

(2) 正方形面積 5，則邊長是_____

(3) 正方形面積 7，則邊長是_____

(4) 正方形面積 10，則邊長是_____

3. (1) 邊長 $\sqrt{3}$ 的正方形，其面積是_____

(2) 邊長 $\sqrt{5}$ 的正方形，其面積是_____

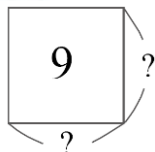


概念

②

 $\sqrt{9}$ 為什麼等於 3

問題：正方形面積為 9，則邊長是多少？



邊長是_____或寫成_____。

 $\sqrt{9}$ 為什麼等於 3？

$$\sqrt{9} = \sqrt{\square^2} = 3$$

$$\sqrt{16} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$\sqrt{25} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$\sqrt{36} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}。$$

⋮

我又發現一個大秘密：

$$\sqrt{3^2} = \underline{\hspace{2cm}}。 \sqrt{4^2} = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$\sqrt{5^2} = \underline{\hspace{2cm}}。 \sqrt{6^2} = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$\Rightarrow \sqrt{a^2} = \underline{\hspace{2cm}} (a \geq 0)$$

★筆記



牛刀小試 2

1. 計算下列各數

$$(1) \sqrt{49} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(2) \sqrt{64} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(3) \sqrt{81} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(4) \sqrt{100} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(5) \sqrt{121} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(6) \sqrt{144} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. 計算下列各數

$$(1) \sqrt{13^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(2) \sqrt{15^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(3) \sqrt{17^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(4) \sqrt{23^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(5) \sqrt{41^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(6) \sqrt{59^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$



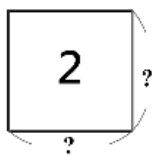
概念

③

$\sqrt{7} \times \sqrt{7} = ?$



問題：1. 正方形面積為 2，則邊長是多少？

2. 正方形面積等於 _____ $\times$ _____

$\Rightarrow 2 = ______ \times ______$

$\Rightarrow ______ \times ______ = 2$

$\Rightarrow ______ \times ______ = 3$

$\Rightarrow ______ \times ______ = 4$

$\Rightarrow ______ \times ______ = 5$

$\Rightarrow ______ \times ______ = 6$

$\Rightarrow ______ \times ______ = 7$

我又發現了一個大秘密：

$(\sqrt{2})^2 = \sqrt{2} \times \sqrt{2} = ______$

$(\sqrt{3})^2 = \sqrt{3} \times \sqrt{3} = ______$

$(\sqrt{4})^2 = ______ = ______$

$(\sqrt{5})^2 = ______ (\sqrt{6})^2 = ______$

$(\sqrt{7})^2 = ______$

若 $a \geq 0$ ，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{a} = ______$

$(\sqrt{a})^2 = ______$

★筆記



牛刀小試 ③

1. 計算下列各題

(1) $\sqrt{10} \times \sqrt{10} = ______$

(2) $\sqrt{13} \times \sqrt{13} = ______$

(3) $\sqrt{1.4} \times \sqrt{1.4} = ______$

2. 計算下列各題

(1) $(\sqrt{12})^2 = ______$

(2) $(\sqrt{15})^2 = ______$

(3) $(\sqrt{1.1})^2 = ______$

3. 計算下列各題

(1) $(-\sqrt{8}) \times (-\sqrt{8}) = ______$

(2) $(-\sqrt{1.5}) \times (-\sqrt{1.5}) = ______$

(3) $(-\sqrt{\frac{2}{9}}) \times (-\sqrt{\frac{2}{9}}) = ______$

4. 計算下列各題

(1) $(-\sqrt{17})^2 = ______$

(2) $(-\sqrt{5.2})^2 = ______$

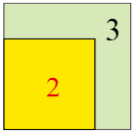
(3) $(-\sqrt{\frac{3}{7}})^2 = ______$



★筆記

甲  ? 正方形甲的面積是 2，邊長是_____

乙  ? 正方形乙的面積是 3，邊長是_____

→  因為乙的面積比甲_____
所以_____

我又發現了一個大秘密：

若 $3 > 2 \Rightarrow \sqrt{3} \square \sqrt{2}$

若 $a > b \Rightarrow \sqrt{a} \square \sqrt{b}$ (a, b 都是正數)



牛刀小試 ④

1. 正方形甲的邊長是 $\sqrt{5}$ ，其面積是_____

正方形乙的邊長是 $\sqrt{7}$ ，其面積是_____

因為乙的面積比甲_____

所以 $\sqrt{7} \square \sqrt{5}$ 。

2. 正方形丙的邊長是 $\sqrt{8}$ ，其面積是_____

正方形丁的邊長是 3，其面積是_____

因為丙的面積比丁_____

所以 $\sqrt{8} \square 3$ 。

3. 比較各數大小

(1) $\sqrt{4} \square \sqrt{7}$

(2) $\sqrt{51} \square \sqrt{50}$

(3) $\sqrt{5} \square \sqrt{26}$

(4) $\sqrt{11} \square \sqrt{10}$

(5) $\sqrt{1.5} \square \sqrt{0.6}$

(6) $1 \square \sqrt{1.2}$

(7) 比較 $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$ 的大小



例題 ① 方根比大小練習



比大小

(1) $\sqrt{14}$ 、 $\sqrt{15}$ 、 $\sqrt{16}$

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

(3) 3 、 $\sqrt{3}$

★筆記

$\frac{1}{2} \square \sqrt{\frac{1}{2}}$



牛刀小試 5

1. 比較各數大小

(1) $\sqrt{\frac{1}{3}}$ $\square$ $\sqrt{\frac{1}{4}}$

(2) $\sqrt{\frac{2}{3}}$ $\square$ $\sqrt{\frac{4}{9}}$

(3) $\sqrt{\frac{3}{2}}$ $\square$ $\sqrt{\frac{4}{3}}$

(4) $\sqrt{0.6}$ $\square$ $\sqrt{0.7}$

(5) $\sqrt{1.2}$ $\square$ $\sqrt{1.3}$

2. (1) 比較 3 、 $\sqrt{10}$ 、 $\sqrt{11}$ 的大小

(2) 比較 14 、 $\sqrt{200}$ 、 $\sqrt{183}$ 的大小

3. 比較各數大小

(1) 3 $\square$ $\sqrt{3}$

(2) 7 $\square$ $\sqrt{7}$

(3) $\frac{1}{3}$ $\square$ $\sqrt{\frac{1}{3}}$

(4) $\frac{2}{3}$ $\square$ $\sqrt{\frac{2}{3}}$

(5) 0.2 $\square$ $\sqrt{0.2}$

(6) 0.8 $\square$ $\sqrt{0.8}$

(7) $1\frac{1}{3}$ $\square$ $\sqrt{1\frac{1}{3}}$

(8) 1.2 $\square$ $\sqrt{1.2}$



問題：請你猜猜看多少的平方是 9？

$$\square^2 = 9$$

你的答案是_____，有_____個。

☆定義：① 若 $\square^2 = 9$ 我們說

$\square$ 是_____。

② 9 的平方根是_____。

★筆記

① 9 的平方根是_____

也可以寫成_____。

② 0 的平方根是_____。



牛刀小試 6

1. (1) $\square^2 = 16$ ， $\square =$ _____。
 $\square$ 是_____。

(2) 16 的平方根是_____。

2. (1) $\square^2 = 81$ ， $\square =$ _____。
 $\square$ 是_____。

(2) 81 的平方根是_____。

3. (1) $\square^2 = \frac{4}{9}$ ， $\square =$ _____。
 $\square$ 是_____。

(2) $\frac{4}{9}$ 的平方根是_____。

4. (1) $\square^2 = 0.36$ ， $\square =$ _____。
 $\square$ 是_____。

(2) 0.36 的平方根是_____。

5. 回答下列各題，正確打請「○」，錯誤請打「×」，並說明理由。

$\square$ (1) 4 是不是 2 的平方根？

因為 $4^2 =$ _____，

所以 4 是_____的平方根。

$\square$ (2) -7 是不是 49 的平方根？

因為 $(-7)^2 =$ _____，

所以 -7 是_____的平方根。

$\square$ (3) 3 是不是 -9 的平方根？

因為 $\square^2 =$ _____，

所以_____。

$\square$ (4) 0.4 是不是 1.6 的平方根？

因為 $\square^2 =$ _____，

所以_____。



問題：請你猜猜看多少的平方是 2？

$$\square^2 = 2$$

你的答案是_____，有_____個

- ☆定義：
- ① 若 $\square^2 = 2$ ， $\square =$ _____，
我們說 $\square$ 是_____。
 - ② 2 的平方根是_____。
 - ③ 若 a 是正數 $\square^2 = a$ ， $\square =$ _____。

〈註〉

- ① 一個正數 a 有_____個平方根，其中_____。
- ② 負數_____平方根，為什麼？_____。
- ③ 0 的平方根是_____，為什麼？_____。

★筆記

$(\sqrt{3})^2 =$ _____
為什麼？



牛刀小試 7

1. 求下列各數的平方根

(1) $\square^2 = 5$ ， $\square =$ _____。
 $\square$ 是_____。
5 的平方根是_____。

(2) $\square^2 = 12$ ， $\square =$ _____。
 $\square$ 是_____。
12 的平方根是_____。

(3) $\square^2 = 23$ ， $\square =$ _____。
23 的平方根是_____。

(4) $\square^2 = 27$ ， $\square =$ _____。
27 的平方根是_____。

2. 回答下列問題

(1) 8 的平方根是_____，
8 的正平方根是_____，
8 的負平方根是_____。

(2) 15 的平方根是_____，
15 的正平方根是_____，
15 的負平方根是_____。

(3) 41 的平方根是_____，
 $\sqrt{41}$ 是 41 的_____，
 $-\sqrt{41}$ 是 41 的_____。

3. 回答下列問題

- (1) _____的平方根是 $\pm\sqrt{7}$
- (2) _____的平方根是 $\pm\sqrt{22}$
- (3) _____的平方根是 $\pm\sqrt{35}$

**例題****②****求下列各數的平方根**

(1) 36

(2) 19

★筆記

比較

① 36 的平方根是_____。

② $\sqrt{36} =$ _____。★ $\sqrt{36}$ 的平方根是_____**牛刀小試 8**

1. 求下列各數的平方根

(1) 49

(2) 64

(3) 0.09

(4) 0.36

(5) $\frac{4}{25}$ (6) $\frac{16}{81}$

2. 求下列各數的平方根

(1) 13

(2) 14

(3) 27

(4) 51

3. (1) 4 的平方根是_____

(2) $\sqrt{4} =$ _____(3) $\sqrt{4}$ 的平方根是_____

4. (1) 49 的平方根是_____

(2) $\sqrt{49} =$ _____(3) $\sqrt{49}$ 的平方根是_____

5. (1) 81 的平方根是_____

(2) $\sqrt{81} =$ _____(3) $\sqrt{81}$ 的平方根是_____



◎完全平方數

若一個正整數是另一個正整數的平方，
就稱這個數為_____。

〈舉例〉

	1^2	2^2	3^2	4^2	5^2
完全平方數					
	6^2	7^2	8^2	9^2	10^2
完全平方數					
	11^2	12^2	13^2	14^2	15^2
完全平方數					
	16^2	17^2	18^2	19^2	20^2
完全平方數					
	21^2	22^2	23^2	24^2	25^2
完全平方數					

〈例〉

$$\textcircled{1} \sqrt{169} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$\textcircled{2} \sqrt{441} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$\textcircled{3} \sqrt{289} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}。$$

★筆記

比較 $\sqrt{81}$ 和81的平方根？



牛刀小試 9

1. 下列哪些是完全平方數

答：_____

(A)625 (B)141 (C)144
(D)96 (E)225 (F)265
(G)169 (H)361 (I)196

2. (1) $\sqrt{169}$ 是 169 的_____平方根(填正/負)
 $\sqrt{169} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}$

- (2) $\sqrt{196}$ 是 196 的_____平方根(填正/負)
 $\sqrt{196} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}$

3. (1) $\sqrt{25} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}$
(2) $\sqrt{225} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}$
(3) $\sqrt{625} = \sqrt{\square^2} = \underline{\hspace{2cm}}$

4. (1) 144 的平方根是_____

(2) $\sqrt{144} = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $-\sqrt{144} = \underline{\hspace{2cm}}$

5. (1) 441 的平方根是_____

(2) $\sqrt{441} = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $-\sqrt{441} = \underline{\hspace{2cm}}$

6. (1) 121 的平方根是_____

(2) $\sqrt{121} = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $-\sqrt{121} = \underline{\hspace{2cm}}$



例題 ③ 求 $\sqrt{a}$ 的值 (整數)



求出下列各式的值

(1) $\sqrt{3^2}$

(2) $\sqrt{3^4}$

(3) $\sqrt{3^6}$

(4) $\sqrt{2^2 \times 3^2}$

(5) $\sqrt{3^2 \times 3^4}$

(6) $\sqrt{3600}$

★筆記

若 $a > 0$

$\sqrt{a^2} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

$\sqrt{a^4} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

$\sqrt{a^6} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



牛刀小試 10

1. 求出下列各數

(1) $\sqrt{5^2}$

(2) $\sqrt{5^4}$

(3) $\sqrt{5^6}$

(4) $\sqrt{3^2 \times 5^2}$

(5) $\sqrt{3^2 \times 5^4}$

(6) $\sqrt{3^2 \times 5^6}$

2. 求出下列各數

(1) $\sqrt{784}$

(2) $\sqrt{1024}$

(3) $\sqrt{1225}$

(4) $\sqrt{2025}$

(5) $\sqrt{1764}$

(6) $\sqrt{1296}$



例題 4 求 $\sqrt{a}$ 的值 (分數或小數)



1. (1) $\sqrt{\left(\frac{2}{3}\right)^2} = \underline{\hspace{2cm}}$ (2) $\sqrt{\frac{2^2}{3^2}} = \underline{\hspace{2cm}}$ (3) $\sqrt{\frac{4}{9}} = \underline{\hspace{2cm}}$

★筆記

2. (1) $\sqrt{(1.5)^2} = \underline{\hspace{2cm}}$ (2) $\sqrt{\frac{225}{100}} = \underline{\hspace{2cm}}$ (3) $\sqrt{2.25} = \underline{\hspace{2cm}}$



牛刀小試 11

1. (1) $\sqrt{\left(\frac{5}{7}\right)^2}$ $\sqrt{\frac{5^2}{7^2}}$ $\sqrt{\frac{25}{49}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$ $= \underline{\hspace{2cm}}$ $= \underline{\hspace{2cm}}$

2. (1) $\sqrt{(1.1)^2}$ $\sqrt{\frac{121}{100}}$ $\sqrt{1.21}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$ $= \underline{\hspace{2cm}}$ $= \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $\sqrt{\left(\frac{11}{13}\right)^2}$ $\sqrt{\frac{11^2}{13^2}}$ $\sqrt{\frac{121}{169}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$ $= \underline{\hspace{2cm}}$ $= \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $\sqrt{(0.2)^2}$ $\sqrt{\frac{4}{100}}$ $\sqrt{0.04}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$ $= \underline{\hspace{2cm}}$ $= \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $\sqrt{\frac{4^2}{5^2}}$ (4) $\sqrt{\frac{3^4}{7^2}}$

(3) $\sqrt{\frac{144}{100}}$ (4) $\sqrt{\frac{289}{100}}$

(5) $\sqrt{\frac{196}{169}}$ (6) $\sqrt{5\frac{4}{9}}$

(5) $\sqrt{2.56}$ (6) $\sqrt{0.09}$



例題 ⑤ 求 $\sqrt{a}$ 的近似值



1. $\sqrt{7}$ 是介於哪兩個連續整數之間？

2. $\sqrt{23}$ 大約多少？

★筆記

請你拿出計算機或手機 計算

$$\sqrt{2} \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{3} \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{5} \approx \underline{\hspace{2cm}}$$



牛刀小試 12

1.

$\sqrt{1}$ 、 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{6}$ 、 $\sqrt{7}$ 、
 $\sqrt{8}$ 、 $\sqrt{9}$ 、 $\sqrt{10}$ 、 $\sqrt{11}$ 、 $\sqrt{12}$ 、 $\sqrt{13}$ 、
 $\sqrt{14}$ 、 $\sqrt{15}$ 、 $\sqrt{16}$ 、 $\sqrt{17}$ 、 $\sqrt{18}$ 、 $\sqrt{19}$

(1) 介於在 1 和 2 之間的是那些根號？

(2) 介於在 2 和 3 之間的是那些根號？

(3) 介於在 3 和 4 之間的是那些根號？

2. (1) $\sqrt{5}$ 是介於哪兩個整數之間？

(2) $\sqrt{8}$ 是介於哪兩個整數之間？

3. (1) $\sqrt{18}$ 是介於哪兩個整數之間？

(2) $\sqrt{26}$ 是介於哪兩個整數之間？

4. (1) $\sqrt{10}$ 大約多少？

(2) $\sqrt{17}$ 大約多少？

(3) $\sqrt{40}$ 大約多少？

(4) $\sqrt{80}$ 大約多少？



例題 ⑥ 利用平方根的意義來計算



(1) 若 3 是 $2x-1$ 的平方根，求 $x=?$

★筆記

① a 是 b 的平方根

(2) 若 $3x-3$ 的平方根為 $\pm\sqrt{7}$ 求 $x=?$

② ★的平方根是●



牛刀小試 13

1. (1) 若 5 是 $3x-2$ 的平方根，求 $x=?$

3. (1) 若 $4x+7$ 的平方根是 $\pm\sqrt{11}$ ，求 $x=?$

(2) 若 9 是 $5x+1$ 的平方根，求 $x=?$

(2) 若 $2x-1$ 的平方根是 $\pm\sqrt{15}$ ，求 $x=?$

(3) 若 7 是 $8x-15$ 的平方根，求 $x=?$

(3) 若 $7x+2$ 的平方根是 $\pm\sqrt{23}$ ，求 $x=?$

2. (1) 若 -5 是 $4x-3$ 的平方根，求 $x=?$

(2) 若 -9 是 $6x+3$ 的平方根，求 $x=?$



牛刀小試 1

- (1) 3
(2) 4
(3) 5
(4) 6
(5) 7
- (1) $\sqrt{3}$
(2) $\sqrt{5}$
(3) $\sqrt{7}$
(4) $\sqrt{10}$
- (1) 3
(2) 5

牛刀小試 2

- (1) $\sqrt{7^2} = 7$
(2) $\sqrt{8^2} = 8$
(3) $\sqrt{9^2} = 9$
(4) $\sqrt{10^2} = 10$
(5) $\sqrt{11^2} = 11$
(6) $\sqrt{12^2} = 12$
- (1) 13
(2) 15
(3) 17
(4) 23
(5) 41
(6) 59

牛刀小試 3

- (1) 10
(2) 13
(3) 1.4
- (1) 12
(2) 15
(3) 1.1
- (1) 8
(2) 1.5
(3) $\frac{2}{9}$
- (1) 17
(2) 5.2
(3) $\frac{3}{7}$

牛刀小試 4

- 5, 7, 大, >
- 8, 9, 小, <
- (1) <
(2) >
(3) <
(4) >
(5) >
(6) <
(7) $\sqrt{3} < \sqrt{4} < \sqrt{5}$

牛刀小試 5

- (1) > (2) >
(3) > (4) <
(5) <
- (1) $3 < \sqrt{10} < \sqrt{11}$
(2) $\sqrt{183} < 14 < \sqrt{200}$
- (1) > (2) >
(3) < (4) <
(5) < (6) <
(7) > (8) >

牛刀小試 6

- (1) ± 4 , 16 的平方根
(2) ± 4
- (1) ± 9 , 81 的平方根
(2) ± 9
- (1) $\pm \frac{2}{3}$, $\frac{4}{9}$ 的平方根
(2) $\pm \frac{2}{3}$
- (1) ± 0.6 , 0.36 的平方根
(2) ± 0.6
- (1) $\boxed{x}$, $\boxed{4}^2 = 16$
4 是 16 的平方根
(2) $\boxed{\square}$, $\boxed{-7}^2 = 49$,
-7 是 49 的平方根。
(3) $\boxed{x}$, $\boxed{3}^2 = 9$,
3 不是 -9 的平方根
(4) $\boxed{x}$, $\boxed{0.4}^2 = 0.16$,
0.4 不是 1.6 的平方根

牛刀小試 7

- (1) $\pm\sqrt{5}$, 5 的平方根, $\pm\sqrt{5}$
(2) $\pm\sqrt{12}$, 12 的平方根, $\pm\sqrt{12}$
(3) $\pm\sqrt{23}$, $\pm\sqrt{23}$
(4) $\pm\sqrt{27}$, $\pm\sqrt{27}$
- (1) $\pm\sqrt{8}$, $\sqrt{8}$, $-\sqrt{8}$
(2) $\pm\sqrt{15}$, $\sqrt{15}$, $-\sqrt{15}$
(3) $\pm\sqrt{41}$, 正平方根, 負平方根
(4) 7
(5) 22
(6) 35

牛刀小試 8

- (1) ± 7 (2) ± 8
(3) ± 0.3 (4) ± 0.6
(5) $\pm \frac{2}{5}$ (6) $\pm \frac{4}{9}$
- $\pm\sqrt{13}$ $\pm\sqrt{14}$
 $\pm\sqrt{27}$ $\pm\sqrt{51}$
- (1) ± 2
(2) 2
(3) $\pm\sqrt{2}$
- (1) ± 7
(2) 7
(3) $\pm\sqrt{7}$
- (1) ± 9
(2) 9
(3) ± 3

牛刀小試 9

- (A)、(C)、(E)、(G)、(H)、(I)
- (1) 正,
 $\sqrt{169} = \sqrt{13^2} = 13$
(2) 正,
 $\sqrt{196} = \sqrt{14^2} = 14$
- (1) $\sqrt{25} = \sqrt{5^2} = 5$
(2) $\sqrt{225} = \sqrt{15^2} = 15$
(3) $\sqrt{625} = \sqrt{25^2} = 25$
- (1) ± 12
(2) 12
(3) -12
- (1) ± 21
(2) 21
(3) -21
- (1) ± 11
(2) 11
(3) -11

牛刀小試 10

- (1) 5 (2) $5^2 = 25$
(3) $5^3 = 125$ (4) $3 \times 5 = 15$
(5) $3 \times 5^2 = 75$ (6) $3 \times 5^3 = 375$
- (1) 28 (2) 32
(3) 35 (4) 45
(5) 42 (6) 36

牛刀小試 11

1. (1) $\frac{5}{7}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{5}{7}$
(2) $\frac{11}{13}$, $\frac{11}{13}$, $\frac{11}{13}$
(3) $\frac{4}{5}$ (4) $\frac{3}{7}$
(5) $\frac{14}{13}$ (6) $\frac{7}{3}$

2. (1) 1.1 , 1.1 , 1.1
(2) 0.2 , 0.2 , 0.2
(3) $1.2(\frac{6}{5})$ (4) $1.7(\frac{7}{10})$
(5) 1.6 (6) 0.3

牛刀小試 12

1. (1) $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$
(2) $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{6}$ 、 $\sqrt{7}$ 、 $\sqrt{8}$
(3) $\sqrt{10}$ 、 $\sqrt{11}$ 、 $\sqrt{12}$ 、 $\sqrt{13}$
 $\sqrt{14}$ 、 $\sqrt{15}$
2. (1) 1 和 2
(2) 2 和 3
3. (1) 3 和 4
(4) 4 和 5
4. (1) $\approx 3. \dots\dots$
大約等於 3 點多
(2) $\approx 4. \dots\dots$
大約等於 4 點多
(3) $\approx 6. \dots\dots$
大等於 6 點多
(4) $\approx 8. \dots\dots$
大約等於 8 點多

牛刀小試 13

1. (1) $x=9$
(2) $x=16$
(3) $x=8$
2 (1) $x=7$
(2) $x=13$
3. (1) $x=1$
(2) $x=8$
(3) $x=3$