



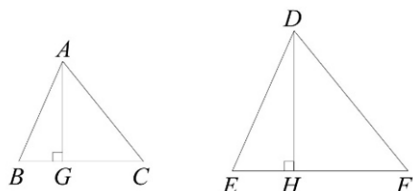
B5 1-4 相似形的應用



概念 ① 相似三角形的高與面積



☆ 若 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ，且 $A、B、C$ 的對應點分別是 $D、E、F$ ，若 $\overline{AG}、\overline{DH}$ 分別為 $\overline{BC}$ 和 $\overline{EF}$ 上的高，請說明： $\overline{AG} : \overline{DH} = \overline{AB} : \overline{DE}$



☆ 如果 $\overline{AB} : \overline{DE} = 2 : 3$ ，則

① $\overline{AG} : \overline{DH} =$ _____

② $\triangle ABC$ 面積： $\triangle DEF$ 面積 = _____

整理

兩相似三角形

① 對應高的比 = _____。

② 面積比 = _____。

☆ 筆記

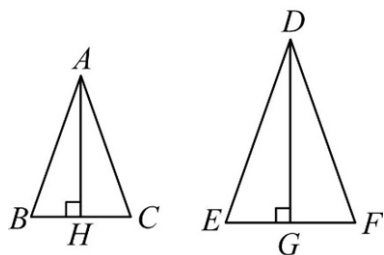


牛刀小試 ①

1. 如圖，已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

$\overline{AH}$ 為 $\overline{BC}$ 上的高， $\overline{DG}$ 為 $\overline{EF}$ 上的高。

若 $\overline{BC} = 15$ ， $\overline{EF} = 20$ ，則：



(1) $\overline{BC} : \overline{EF} =$ _____。

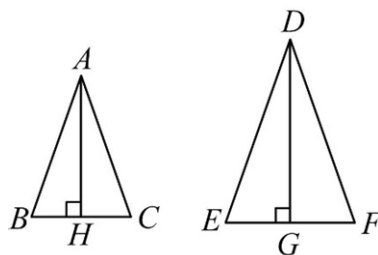
$\overline{AH} : \overline{DG} =$ _____。

(2) $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 的面積比為 _____。

2. 如圖，已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

$\overline{AH}$ 為 $\overline{BC}$ 上的高， $\overline{DG}$ 為 $\overline{EF}$ 上的高。

若 $\overline{BC} = 12$ ， $\overline{EF} = 20$ ，則：



(1) $\overline{BC} : \overline{EF} =$ _____。

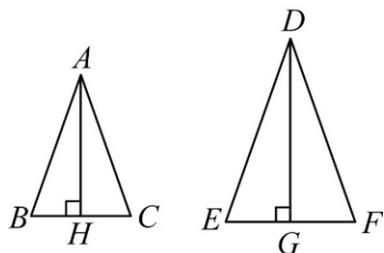
$\overline{AH} : \overline{DG} =$ _____。

(2) $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 的面積比為 _____。

3. 如圖，已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

$\overline{AH}$ 為 $\overline{BC}$ 上的高， $\overline{DG}$ 為 $\overline{EF}$ 上的高。

若 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{DE} = 12$ ，則：



- (1) $\overline{BC} : \overline{EF} =$ _____。
 $\overline{AH} : \overline{DG} =$ _____。

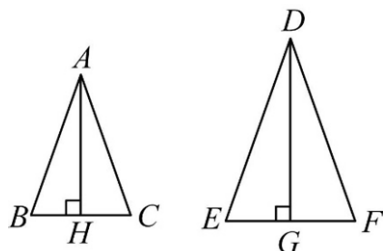
- (2) $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 的面積比為_____。

- (3) 若 $\triangle ABC$ 面積是 16，則 $\triangle DEF$ 的面積為_____。

4. 如圖，已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

$\overline{AH}$ 為 $\overline{BC}$ 上的高， $\overline{DG}$ 為 $\overline{EF}$ 上的高。

若 $\overline{AC} = 5$ ， $\overline{DF} = 7$ ，則：



- (1) $\overline{BC} : \overline{EF} =$ _____。
 $\overline{AH} : \overline{DG} =$ _____。

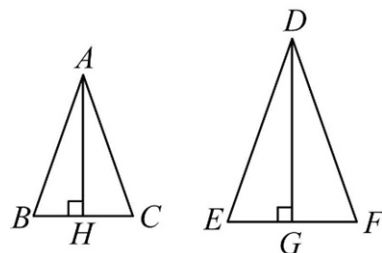
- (2) $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 的面積比為_____。

- (3) 若 $\triangle ABC$ 面積是 50，則 $\triangle DEF$ 的面積為_____。

5. 如圖，已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

$\overline{AH}$ 為 $\overline{BC}$ 上的高， $\overline{DG}$ 為 $\overline{EF}$ 上的高。

若 $\overline{AH} = 3$ ， $\overline{DG} = 8$ ，則：



- (1) $\overline{BC}$ 和 $\overline{EF}$ 的長度比為_____。

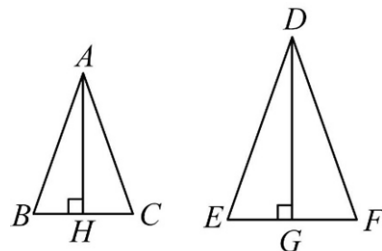
- (2) 若 $\overline{EF} = 16$ ，求 $\overline{BC} =$ _____。

- (3) $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 的面積比為_____。

6. 如圖，已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

$\overline{AH}$ 為 $\overline{BC}$ 上的高， $\overline{DG}$ 為 $\overline{EF}$ 上的高。

若 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 面積比為 4 : 9，則：



- (1) $\overline{BC} : \overline{EF} =$ _____。

- (2) $\overline{AH} : \overline{DG} =$ _____。

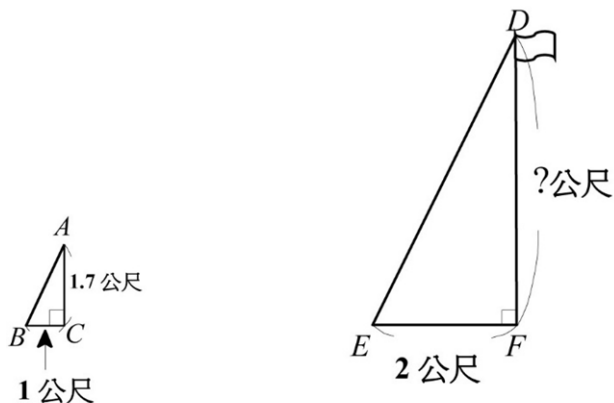


例題 1 測量旗桿的高度



羅澤想測量旗桿的高度

已知：羅澤的身高 $\overline{AC} = 1.7$ 公尺，他的影子 $\overline{BC} = 1$ 公尺
旗桿的影子 $\overline{EF} = 2$ 公尺，求旗桿的高度 $\overline{DF} = ?$



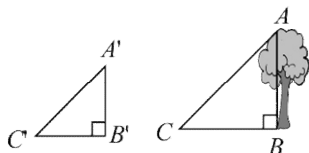
☆筆記

$\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 為什麼會相似？

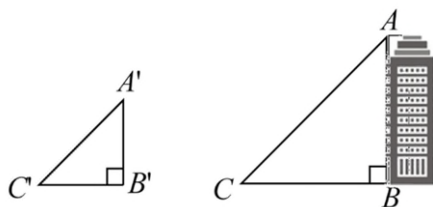


牛刀小試 2

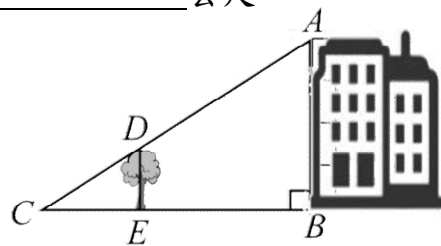
1. 秉蓁想要測量與地面垂直的樹之高度 $\overline{AB}$ ，他先測得該樹影子 $\overline{BC}$ 的長度為 350 公分，在同一時間，拿一根長 1 公尺的標桿 ($\overline{A'B'}$) 垂地面，測得影子 $\overline{B'C'}$ 的長度為 0.7 公尺。則該樹的高度 $\overline{AB}$ 為_____公尺。



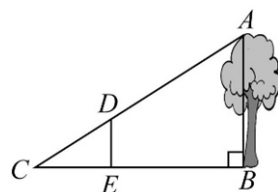
2. 昱忻想要測量教學大樓的高度 $\overline{AB}$ ，他先測得教學大樓影子 $\overline{BC}$ 的長度為 6 公尺，在同一時間，拿一根長 15 公尺的標桿 ($\overline{A'B'}$) 垂直地面，測得影子 $\overline{B'C'}$ 的長度為 2 公尺。則教學大樓的高度 $\overline{AB}$ 為_____公尺。



3. 如圖，瑞妤想要測量自家大樓高度 $\overline{AB}$ ，距離該大樓前方 12 公尺 E 點有一棵長為 2 公尺大樹 $\overline{DE}$ ，大樓影子長度 $\overline{BC}$ 和大樹影子長度 $\overline{CE}$ 重疊交於 C 點，已知大樓影子長度 $\overline{BC}$ 為 15 公尺，求大樓高度 $\overline{AB}$ _____公尺。



4. 如圖，品希想要測量樹高 $\overline{AB}$ ，她在樹前 15 公尺的 E 點立一根長為 4 公尺的標竿 $\overline{DE}$ ， $\overline{AD}$ 和 $\overline{BE}$ 延長交於 C 點，已知樹的影子長度 $\overline{BC}$ 是 20 公尺，求樹高 $\overline{AB}$ 為_____公尺。

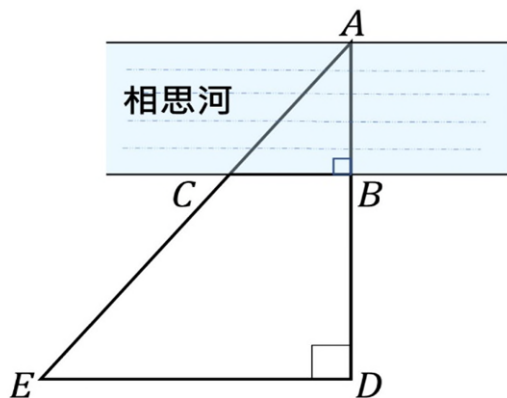




例題 ② 測量河寬



小智想測量相思河的寬度，他在河的一岸望向對岸的 A 點，量出 $\overline{BC} = 3$ 公尺， $\overline{BD} = 4$ 公尺， $\overline{DE} = 5$ 公尺，求相思河寬度 $\overline{AB} = ?$



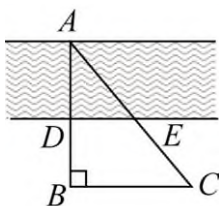
☆筆記

想想看，還有沒有別的方法可以測量河寬呢？

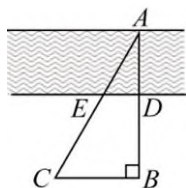


牛刀小試 ③

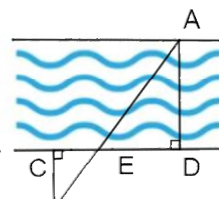
1. 姿穎想測量河的寬度，他在河的一岸望向對岸的 A 點，測量出 $\overline{DE} = 5$ 公尺， $\overline{BC} = 8$ 公尺， $\overline{DB} = 6$ 公尺，則河寬 $\overline{AD} = ?$



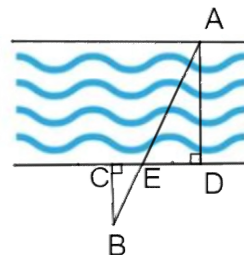
2. 仔彤想測量河的寬度，他在河的一岸望向對岸的 A 點量出 $\overline{DE} = 8$ 公尺， $\overline{BC} = 20$ 公尺， $\overline{DB} = 21$ 公尺，那麼河寬 $\overline{AD} = ?$



3. 鈺珊想測量河的寬度，他在河的一岸斜望對岸的 A 點測量出 $\overline{BC} = 10$ 公尺， $\overline{CE} = 3$ 公尺， $\overline{DE} = 6$ 公尺，那麼河寬 $\overline{AD} = ?$



4. 浩家想測量河的寬度，他在河的一岸斜望對岸的 A 點測量出 $\overline{BC} = 20$ 公尺， $\overline{CE} = 5$ 公尺， $\overline{DE} = 9$ 公尺，那麼河寬 $\overline{AD} = ?$



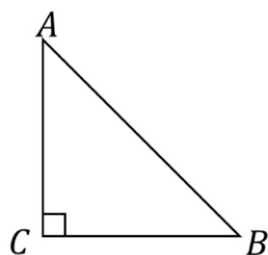


概念

② 特殊直角△的邊長關係(45°—45°—90°)

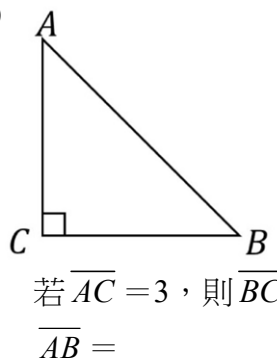


如右圖， $\triangle ABC$ 是等腰直角三角形， $\angle A = \angle B = 45^\circ$ ， $\angle C = 90^\circ$ ，求 $\overline{AC} : \overline{BC} : \overline{AB} = ?$

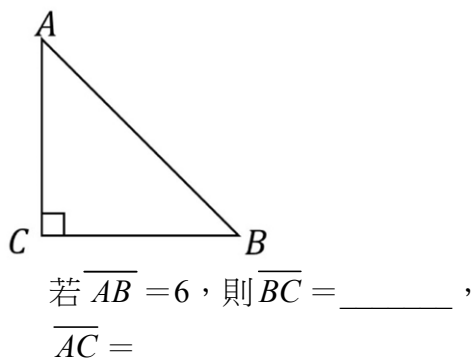


<例>

①



②



☆筆記

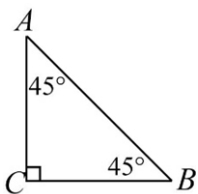


牛刀小試 4

1. 若 $\overline{AC} = 4$ ，求

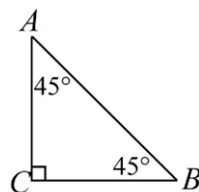
(1) $\overline{BC} =$

(2) $\overline{AB} =$

4. 若 $\overline{AB} = 3\sqrt{2}$ ，求

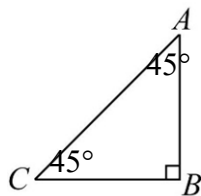
(1) $\overline{BC} =$

(2) $\overline{AC} =$

2. 若 $\overline{BC} = 5$ ，求

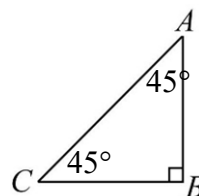
(1) $\overline{AB} =$

(2) $\overline{AC} =$

5. 若 $\overline{AC} = 10$ ，求

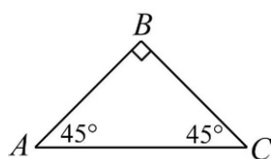
(1) $\overline{BC} =$

(2) $\overline{AB} =$

3. 若 $\overline{AB} = 8$ ，求

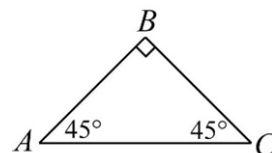
(1) $\overline{BC} =$

(2) $\overline{AC} =$

6. 若 $\overline{AC} = 12$ ，求

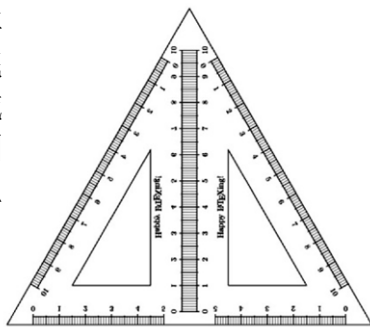
(1) $\overline{BC} =$

(2) $\overline{AB} =$

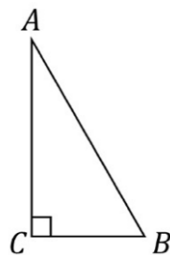




常見的兩種三角板都是直角三角形，其中一種是 30 度—60 度—90 度，我們把兩個這種三角板拼起來剛好可以拼成一個_____（如圖）我們用這個特性來探討 30 度—60 度—90 度直角△的邊長關係。

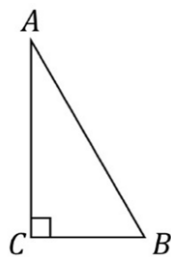


☆筆記



☆如右圖，已知 $\angle A = 30^\circ$ $\angle B = 60^\circ$ ， $\angle C = 90^\circ$

若 $\overline{BC} = a$ ，求 $\overline{BC} : \overline{AB} : \overline{AC} = ?$



牛刀小試 5

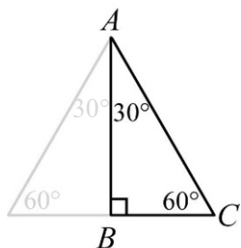
1. 如圖

(1) $\overline{BC} : \overline{AC} : \overline{AB}$
= _____

(2) 若 $\overline{BC} = 2$ ，

$\overline{AC} =$ _____

$\overline{AB} =$ _____



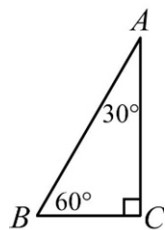
4. 如圖

(1) $\overline{BC} : \overline{AB} : \overline{AC}$
= _____

(2) 若 $\overline{AB} = 4$ ，

$\overline{BC} =$ _____

$\overline{AC} =$ _____



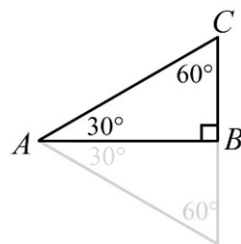
2. 如圖

(1) $\overline{BC} : \overline{AC} : \overline{AB}$
= _____

(2) 若 $\overline{BC} = 4$ ，

$\overline{AC} =$ _____

$\overline{AB} =$ _____



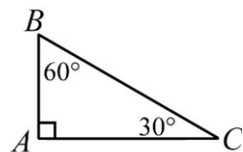
5. 如圖

(1) $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{AC}$
= _____

(2) 若 $\overline{BC} = 6$ ，

$\overline{AB} =$ _____

$\overline{AC} =$ _____



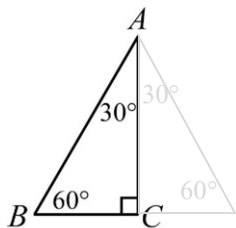
3. 如圖

(1) $\overline{BC} : \overline{AB} : \overline{AC}$
= _____

(2) 若 $\overline{BC} = 6$ ，

$\overline{AB} =$ _____

$\overline{AC} =$ _____



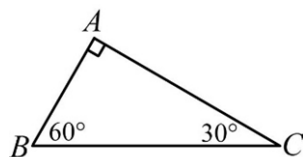
6. 如圖

(1) $\overline{AB} : \overline{AC} : \overline{BC}$
= _____

(2) 若 $\overline{BC} = 8$ ，

$\overline{AB} =$ _____

$\overline{AC} =$ _____



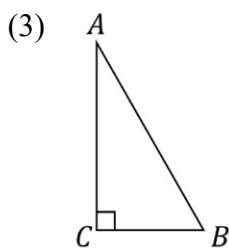
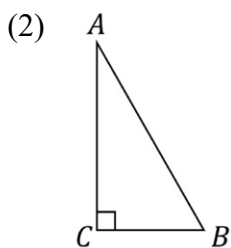
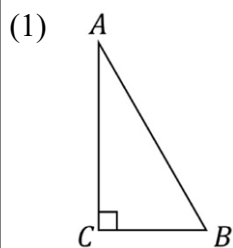


例題 ③ $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ 的直角三角形的邊長比



已知： $\angle A=30^\circ$ ， $\angle B=60^\circ$ ， $\angle C=90^\circ$

☆筆記



(2)
若 $\overline{BC}=2$ ，
求 $\overline{AB} =$ _____，
 $\overline{AC} =$ _____

若 $\overline{AB}=10$ ，
求 $\overline{BC} =$ _____，
 $\overline{AC} =$ _____

若 $\overline{AC}=6$ ，
求 $\overline{BC} =$ _____，
 $\overline{AB} =$ _____

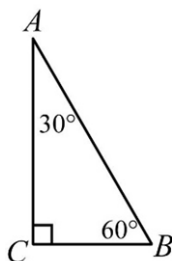


牛刀小試 6

1. 若 $\overline{BC}=3$ ，求

$\overline{AB} =$

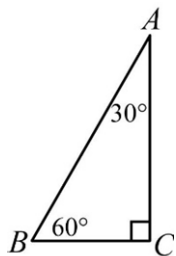
$\overline{AC} =$



2. 若 $\overline{AC}=4\sqrt{3}$ ，求

$\overline{BC} =$

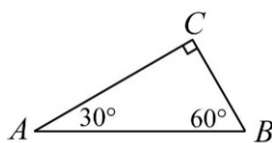
$\overline{AB} =$



3. 若 $\overline{AC}=6\sqrt{3}$ ，求

$\overline{BC} =$

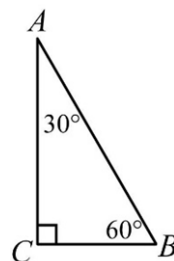
$\overline{AB} =$



4. 若 $\overline{AC}=3$ ，求

$\overline{BC} =$

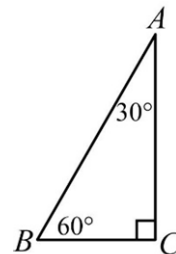
$\overline{AB} =$



5. 若 $\overline{AC}=9$ ，求

$\overline{BC} =$

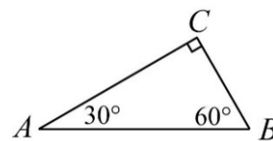
$\overline{AB} =$



6. 若 $\overline{AC}=12$ ，求

$\overline{BC} =$

$\overline{AB} =$





概念 4 直角△的邊長比值



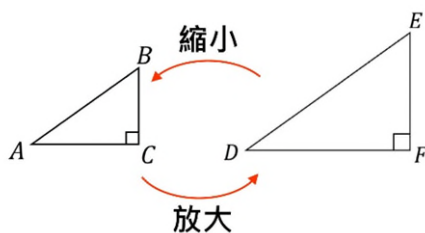
☆如果我們把直角△ABC 放大成△DEF
則_____

$$\Rightarrow \frac{BC}{EF} = \frac{AB}{DE} \quad (\text{對應邊成比例})$$

$$\Rightarrow \frac{BC}{AB} = \frac{EF}{DE}$$

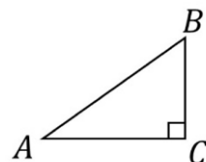
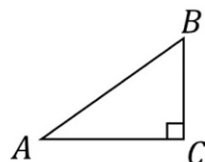
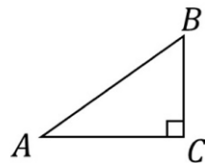
$$\Rightarrow \frac{AC}{AB} = \frac{DF}{DE}$$

$$\Rightarrow \frac{BC}{AC} = \frac{EF}{DF}$$

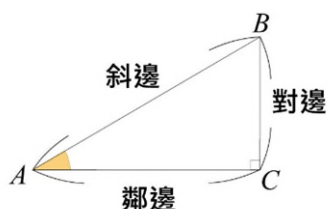


我們發現：
不管放大或縮小幾倍，這些直角△的邊長比值都是固定的！

☆筆記



☆



$$\frac{BC}{AB} = \frac{\angle A \text{ 的對邊長}}{\text{斜邊長}} = \sin A$$

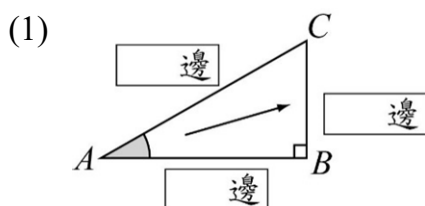
$$\frac{AC}{AB} = \frac{\angle A \text{ 的鄰邊長}}{\text{斜邊長}} = \cos A$$

$$\frac{BC}{AC} = \frac{\angle A \text{ 的對邊長}}{\angle A \text{ 的鄰邊長}} = \tan A$$



牛刀小試 7

1. 以 A 為觀察點，請在空格中填入「斜」、「對」、「鄰」

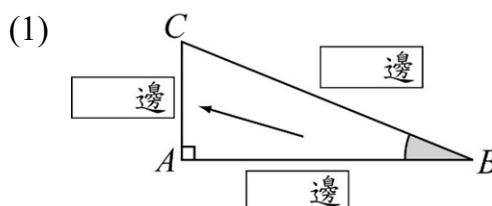


(2) $\sin A = \frac{\angle A \text{ 的 } \boxed{\text{對}} \text{ 邊長}}{\boxed{\text{斜}} \text{ 邊長}}$

$$\cos A = \frac{\angle A \text{ 的 } \boxed{\text{鄰}} \text{ 邊長}}{\boxed{\text{斜}} \text{ 邊長}}$$

$$\tan A = \frac{\angle A \text{ 的 } \boxed{\text{對}} \text{ 邊長}}{\angle A \text{ 的 } \boxed{\text{鄰}} \text{ 邊長}}$$

2. 以 B 為觀察點，請在空格中填入「斜」、「對」、「鄰」



(2) $\sin B = \frac{\angle B \text{ 的 } \boxed{\text{對}} \text{ 邊長}}{\boxed{\text{斜}} \text{ 邊長}}$

$$\cos B = \frac{\angle B \text{ 的 } \boxed{\text{鄰}} \text{ 邊長}}{\boxed{\text{斜}} \text{ 邊長}}$$

$$\tan B = \frac{\angle B \text{ 的 } \boxed{\text{對}} \text{ 邊長}}{\angle B \text{ 的 } \boxed{\text{鄰}} \text{ 邊長}}$$



例題 4 直角△的邊長比值

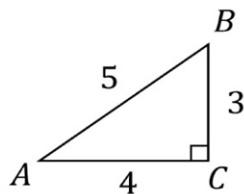


如右圖，已知： $\angle C=90^\circ$ ， $\overline{BC}=3$ ，
 $\overline{AC}=4$ ， $\overline{AB}=5$ ，求

(1) $\sin A =$ _____

(2) $\cos A =$ _____

(3) $\tan A =$ _____



☆筆記



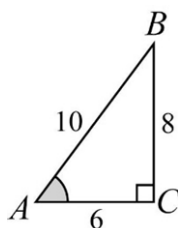
牛刀小試 8

1. 如圖，求

(1) $\sin A =$ _____

(2) $\cos A =$ _____

(3) $\tan A =$ _____

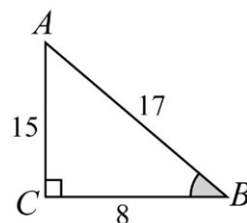


4. 如圖，求

(1) $\sin B =$ _____

(2) $\cos B =$ _____

(3) $\tan B =$ _____

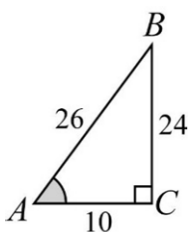


2. 如圖，求

(1) $\sin A =$ _____

(2) $\cos A =$ _____

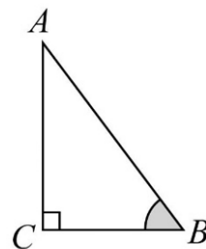
(3) $\tan A =$ _____



5. 若 $\sin B = \frac{12}{13}$ ，則

(1) $\cos B =$ _____

(2) $\tan B =$ _____

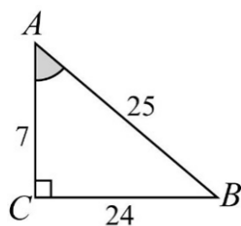


3. 如圖，求

(1) $\sin A =$ _____

(2) $\cos A =$ _____

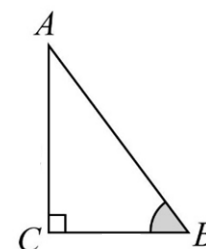
(3) $\tan A =$ _____



6. 若 $\sin B = \frac{15}{17}$ ，則

(1) $\cos B =$ _____

(2) $\tan B =$ _____

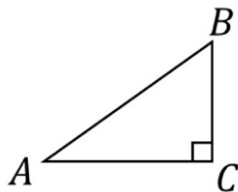




例題 5 特殊直角△的邊長比值



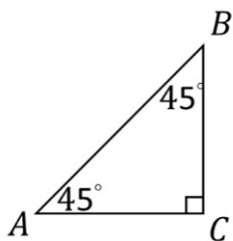
☆筆記



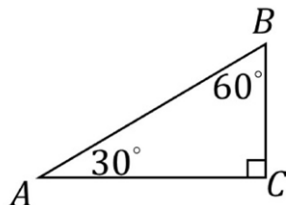
$$\sin A = \underline{\hspace{2cm}} \quad \cos A = \underline{\hspace{2cm}} \quad \tan A = \underline{\hspace{2cm}}$$

<練習>

(1)



(2)



① $\sin 45^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

① $\sin 30^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

① $\sin 60^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

② $\cos 45^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

② $\cos 30^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

② $\cos 60^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

③ $\tan 45^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

③ $\tan 30^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

③ $\tan 60^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$



牛刀小試 9

1. (1) $\sin 30^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $\sin 60^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $\sin 45^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

2. (1) $\cos 30^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $\cos 60^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

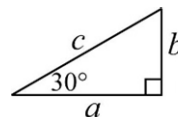
(3) $\cos 45^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

3. (1) $\tan 30^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $\tan 60^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $\cos 45^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

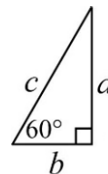
4. 若 $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$



(1) 表示圖中， $\frac{\square}{\square} = \frac{1}{2}$

(2) 若 $c = 10$ ，則 $b = \underline{\hspace{2cm}}$

5. 若 $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$



(1) 表示圖中， $\frac{\square}{\square} = \frac{1}{2}$

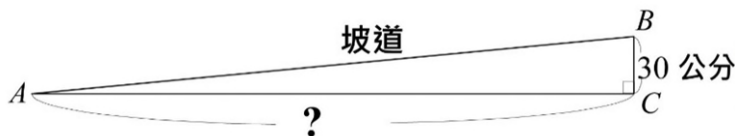
(2) 若 $c = 12$ ，則 $b = \underline{\hspace{2cm}}$



例題 6 三角比的應用



「無障礙通行空間設置坡道，其坡度不得大於 $\frac{1}{12}$ 」。其中，
 坡度 = $\frac{\text{高度}}{\text{水平距離}}$ ，蘭花國中想設置一個無障礙通行坡道，
 其中高度 BC 為 30 公分，則水平距離至少要多少公分才能
 符合規定？



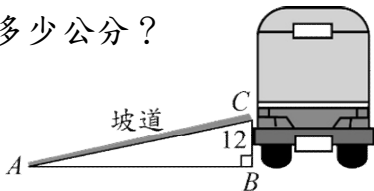
☆筆記

請問：題目中的 $\frac{1}{12}$ 指的是
 $\sin A$ 、 $\cos A$ 還是 $\tan A$ ？

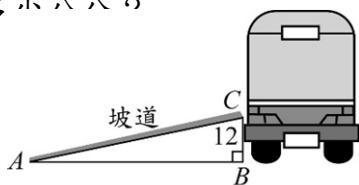


牛刀小試 10

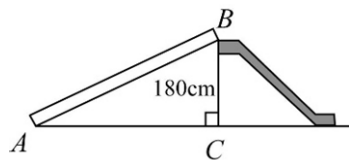
1. 如下圖，公車的門可設置臨時殘障坡道，讓身障者的輪椅及娃娃車能輕鬆上車。已知坡度是 $\frac{1}{9}$ 且公車門到地板的垂直高度 $\overline{BC}$ 為 12 公分，求此殘障坡道的水平距離 $\overline{AB}$ 是多少公分？



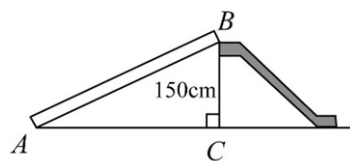
2. 如下圖，公車的門可設置臨時殘障坡道，讓身障者的輪椅及娃娃車能輕鬆上車。已知坡度是 $\frac{1}{10}$ 且公車門到地板的垂直高度 $\overline{BC}$ 為 12 公分，求此殘障坡道的水平距離 $\overline{AB}$ 是多少公分？



3. 如下圖，某公園有一座溜滑梯，其地面所形成的角度為 A ，已知 $\tan A = \frac{3}{4}$ ，且最高點的垂直高度為 180 公分，求此溜滑梯的水平距離 $\overline{AC}$ 是多少公分？



4. 如下圖，某公園有一座溜滑梯，其地面所形成的角度為 A ，已知 $\tan A = \frac{3}{4}$ ，且最高點的垂直高度為 150 公分，求此溜滑梯的水平距離 $\overline{AC}$ 是多少公分？





牛刀小試 1

- (1) $3:4, 3:4$ (2) $9:16$
- (1) $3:5, 3:5$ (2) $9:25$
- (1) $2:3, 2:3$ (2) $4:9$
 - (3) 36
- (1) $5:7, 5:7$ (2) $25:49$
 - (3) 98
- (1) $3:8$ (2) 6
 - (3) $9:64$
- (1) $2:3$ (2) $2:3$

牛刀小試 2

- 5
- 4.5
- 10
- 16

牛刀小試 3

- 10 公尺
- 14 公尺
- 20 公尺
- 36 公尺

牛刀小試 4

- (1) 4 (2) $4\sqrt{2}$
- (1) 5 (2) $5\sqrt{2}$
- (1) 8 (2) $8\sqrt{2}$
- (1) 3 (2) 3
- (1) $5\sqrt{2}$ (2) $5\sqrt{2}$
- (1) $6\sqrt{2}$ (2) $6\sqrt{2}$

牛刀小試 5

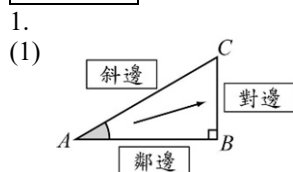
- (1) $1:2:\sqrt{3}$ (2) $4:2\sqrt{3}$
- (1) $1:2:\sqrt{3}$ (2) $8:4\sqrt{3}$
- (1) $1:2:\sqrt{3}$ (2) $12:6\sqrt{3}$
- (1) $1:2:\sqrt{3}$ (2) $2:2\sqrt{3}$
- (1) $1:2:\sqrt{3}$ (2) $3:3\sqrt{3}$

- (1) $1:\sqrt{3}:2$ (2) $4:4\sqrt{3}$

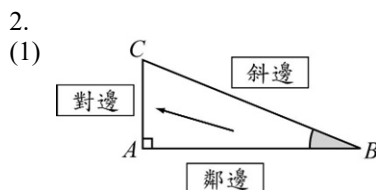
牛刀小試 6

1. $6, 3\sqrt{3}$
 2. $4, 8$
 3. $6, 12$
 4. $\sqrt{3}, 2\sqrt{3}$
 5. $3\sqrt{3}, 6\sqrt{3}$
 6. $4\sqrt{3}, 8\sqrt{3}$

牛刀小試 7



- (2) $\sin A = \frac{\angle A \text{ 的對邊長}}{\text{斜邊長}}$
 $\cos A = \frac{\angle A \text{ 的鄰邊長}}{\text{斜邊長}}$
 $\tan A = \frac{\angle A \text{ 的對邊長}}{\angle A \text{ 的鄰邊長}}$



- (2) $\sin B = \frac{\angle B \text{ 的對邊長}}{\text{斜邊長}}$
 $\cos B = \frac{\angle B \text{ 的鄰邊長}}{\text{斜邊長}}$
 $\tan B = \frac{\angle B \text{ 的對邊長}}{\angle B \text{ 的鄰邊長}}$

牛刀小試 8

- (1) $\frac{4}{5}$ (2) $\frac{3}{5}$
 - (3) $\frac{4}{3}$
- (1) $\frac{12}{13}$ (2) $\frac{5}{13}$
 - (3) $\frac{12}{5}$
- (1) $\frac{24}{25}$ (2) $\frac{7}{25}$
 - (3) $\frac{24}{7}$

- (1) $\frac{15}{17}$ (2) $\frac{8}{17}$
 - (3) $\frac{15}{8}$

- (1) $\frac{5}{13}$
 - (2) $\frac{12}{5}$
- (1) $\frac{8}{17}$
 - (2) $\frac{15}{8}$

牛刀小試 9

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

- (1) $\frac{b}{c} = \frac{1}{2}$
 - (2) 5
- (1) $\frac{b}{c} = \frac{1}{2}$
 - (2) 6

牛刀小試 10

- 108cm
- 120cm
- 240cm
- 200cm