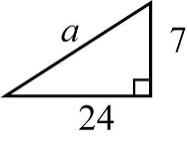
# 02B3 2-3 畢氏定理

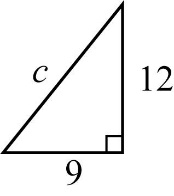
## 031 畢氏定理

|  |  |
| --- | --- |
| **貓_1畢氏定理**  110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-1假設直角三角形斜邊長是*c*，兩股長分別是*a*和*b*， 則\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  ※畢氏定理又稱為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-1**〈例〉**求下列*a*、*b*、*c*的值。  110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-1拷貝 斜邊怎麼找？答：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 | ☆筆記  110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-1 |

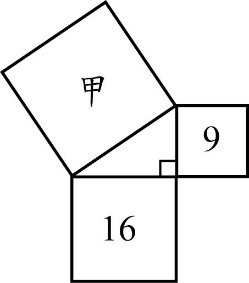


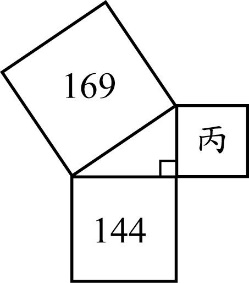
**1.** 求直角△的斜邊長

(1)

(2) 

**2.**下列各題以直角△三邊長為邊的正方形，求正方形面積。

(1) 

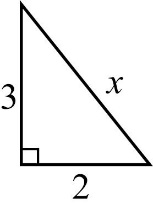
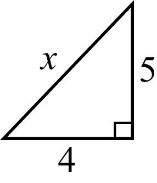
(2) 

## 1 利用畢氏定理求直角三角形邊長04

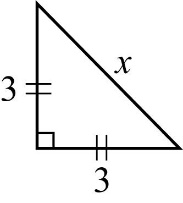
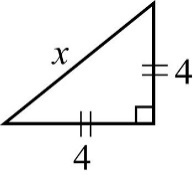
|  |  |
| --- | --- |
| ➊ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-2 ➋ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-2  *x*＝\_\_\_\_\_\_\_\_。 *y*＝\_\_\_\_\_\_\_\_。  ➌ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-2 ➍ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-2  *z*＝\_\_\_\_\_\_\_\_。 *w*＝\_\_\_\_\_\_\_\_。 | ☆筆記 |



**1.** 求直角△邊長

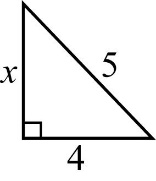
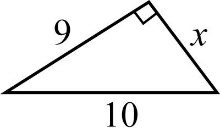
(1)  (2) 

*x*＝ *x*＝

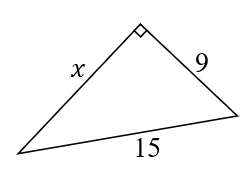
(3)  (4) 

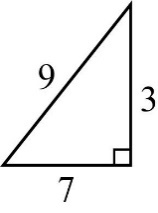
*x*＝ *x*＝

**2.** 求直角△邊長

(1)  (2) 

*x*＝ *x*＝



(3)  (4)

10

*x*

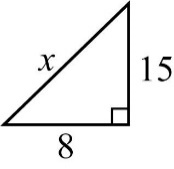
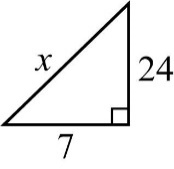
*x*＝ *x*＝

## 2 03常見的直角三角形三邊長

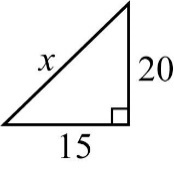
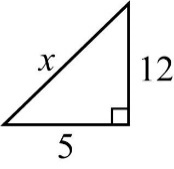
|  |  |
| --- | --- |
| ➊ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-3 ➋ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-3 ➌ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-3  *a*＝\_\_\_\_\_\_\_。 *b*＝\_\_\_\_\_\_\_。 *c*＝\_\_\_\_\_\_\_。  ➍ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-3 ➎ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-3  *d*＝\_\_\_\_\_\_\_。 *e*＝\_\_\_\_\_\_\_。  **貓_1**從上面例子，你發現了什麼？ | ☆筆記 |



**1.** 求直角△邊長

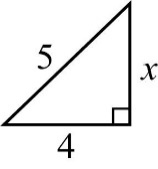
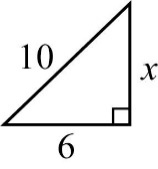
(1)  (2) 

*x*＝ *x*＝

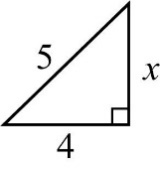
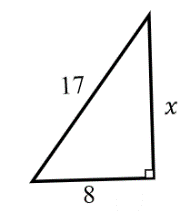
(3)  (4) 

*x*＝ *x*＝

**2.** 求直角△邊長

(1)  (2) 

*x*＝ *x*＝

(3)  (4) 

25

24

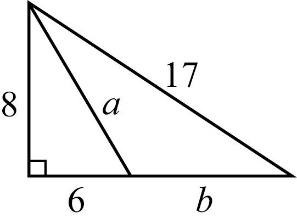
*x*＝ *x*＝

## 042 利用畢氏定理求複合圖形的邊長

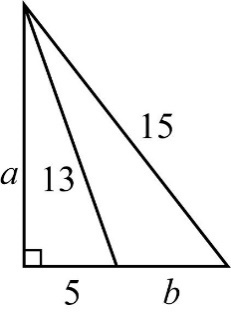
|  |  |
| --- | --- |
| **〈例〉**求出下列各圖中邊長*a*、*b*、*c*、*d*的值。  ➊ ➋  110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-4 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-4 | ☆筆記 |



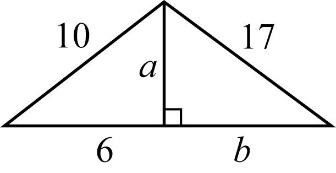
**1.** 求下列各題三角形的邊長

(1) 

*a*＝ ，*b*＝

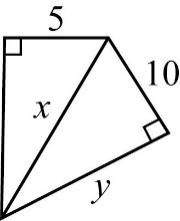
(2) 

*a*＝ ，*b*＝

(3) 

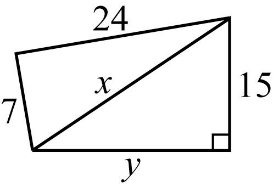
*a*＝ ，*b*＝

**2.** 求下列各題三角形的邊長

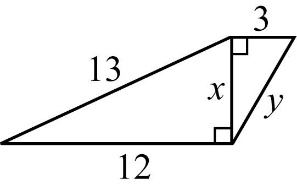
(1) 

12

*x*＝ ，*y*＝

(2) 

*x*＝ ，*y*＝

(3) 

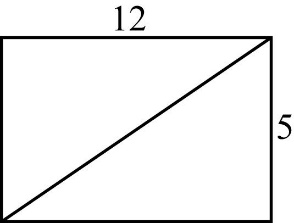
*x*＝ ，*y*＝

## 033 長方形的對角線長

|  |  |
| --- | --- |
| 利用畢氏定理，求出下列長方形的對角線長。  ➊ ➋    *a*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *x*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ☆筆記 |

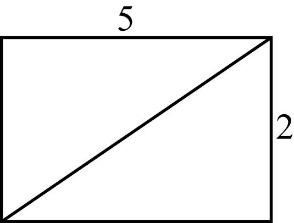


**1.** 利用畢氏定理，求長方形對角線長

(1) 

( )

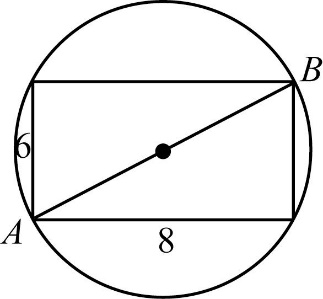
( )

(2) 

( )

( )

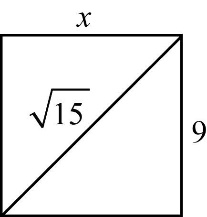
**2.** 有一長方形四個頂點都在圓周上，請問此圓直徑？



( )

( )

**3.** 利用畢氏定理，求長方形邊長及面積



( )

( )

15

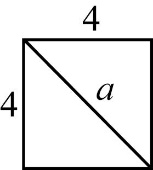
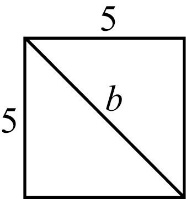
*x*＝ ，面積＝

## 043 正方形的對角線長

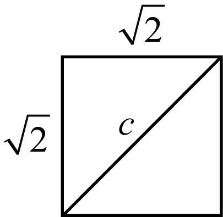
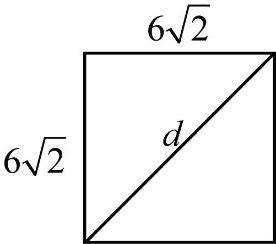
|  |  |
| --- | --- |
| 利用畢氏定理，求出下列各正方形的對角線長。  ➊ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-6 ➋ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-6 ➌ 110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-6  *a*＝\_\_\_\_\_\_\_。 *b*＝\_\_\_\_\_\_\_。 *c*＝\_\_\_\_\_\_\_。 | ☆筆記 |



**1.** 利用畢氏定理，求正方形對角線長

(1)  (2) 

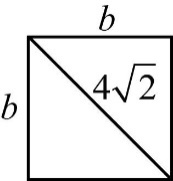
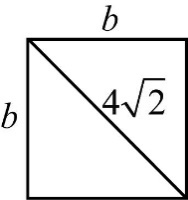
*a*＝ *b*＝

(3)  (4) 

*c*＝ *d*＝

**2.** 利用畢氏定理，求正方形邊長

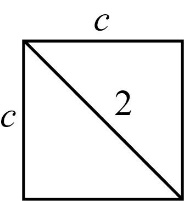
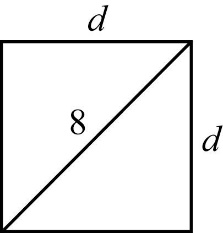
*a*

(1)  (2) 

5

*a*

*a*＝ *b*＝

(3)  (4) 

*c*＝ *d*＝

## 03044 正三角形的高和面積

|  |  |
| --- | --- |
| 已知：正三角形邊長為6，求這個正三角形的高與面積。 | ☆筆記 |

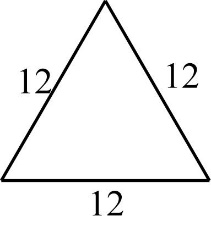


**1.** 求出下列正△的高與面積

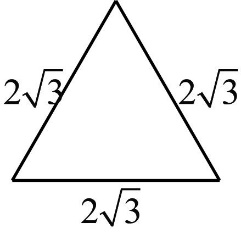
(1) 

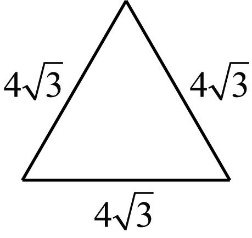


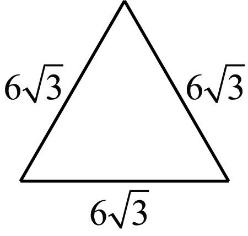
(2)

(3) 

**2.** 求出下列正△的高與面積

(1) 

(2) 

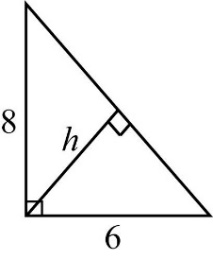
(3) 

## 034 直角三角形斜邊上的高

|  |  |
| --- | --- |
| 求直角△*ABC*斜邊上的高為多少？  110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-8 | ☆筆記 |



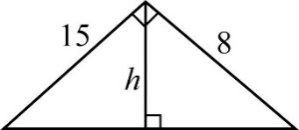
**1.** 求直角△斜邊上的高

(1) ①△斜邊:

②△面積:

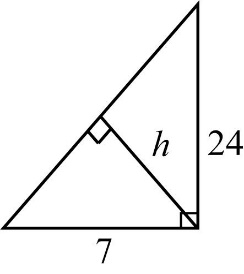
*h*＝ ③底×h=面積

(2) ①△斜邊:

 ②△面積:

*h*＝ ③底×h=面積

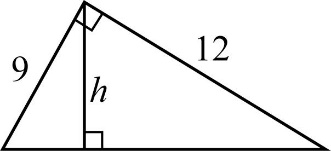
**2.** 求直角△斜邊上的高

(1) ①△斜邊:

②△面積:

*h*＝ ③底×h=面積

(2) ①△斜邊:

②△面積:

*h*＝ ③底×h=面積

## 035 平面上兩點距離（水平與鉛直）

|  |  |
| --- | --- |
| 已知數線上有兩點*A*(*a*)，*B*(*b*)，  則*A*、*B*兩點距離＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  **〈例〉**數線上的兩點距離  ➊ *A*(3)、*B*(5)，＝\_\_\_\_\_\_。 ➋ *C*(3)、*D*(－2)，＝\_\_\_\_\_\_。  **〈例〉**坐標平面上兩點的距離。  ➊ *A*( 3 , 2 )、*B*( 5 , 2 )，＝\_\_\_\_\_\_。➋ *C*( 1 , 3 )、*D*( 1 ,－2 )，＝\_\_\_\_\_\_。 | ☆筆記 |



**1.** 求出數線上兩點的距離

(1) *A*(3)、*B*(－1)，＝

(2) *C*(2)、*D*(7)，＝

(3) *E*(－3)、*F*(－9)，＝

**2.** 求出數線上兩點的距離

(1) *A*(4 , 5)、*B*(4 , 7)，＝

(2) *C*(0 ,－1)、*D*(0 , 4)，＝

(3) *E*(－3 ,－4)、*F*(－8 ,－4)，＝

## 6 坐標平面上兩點的距離(斜)03

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** 複習畢氏定理： **2.** 在坐標平面上，*A*(1，2)  已知：＝*x*，＝3， *B*（3，5），求＝？  求＝？    110基礎講義B3-2-3畢氏定理(0731)-1拷貝坐標平面上兩點距離公式 | ☆筆記 |



**1.** 求出直角坐標上兩點的距離

(1) *A*(0 ,3)、*B*(0 ,4)，＝

(2) *C*(5 , 0)、*D*(0 ,－12)，＝

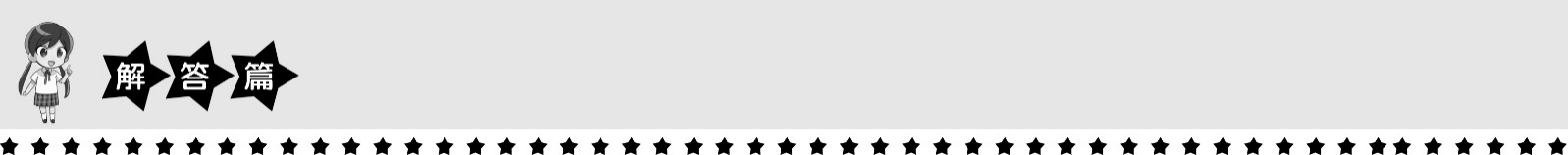
(3) *E*(9,3)、*F*(3,11)，＝

**2.** 求出直角坐標上兩點的距離

(1) *A*(7 , 3)、*B*(2 , 9)，＝

(2) *C*(－5 ,－7)、*D*(5 , 3)，＝

(3) *E*(5 , 1)、*F*(1 ,－3)，＝

****

牛刀小試1

1.

1. *a*＝25
2. *c*＝15

2.

1. 甲＝25
2. 丙＝25

牛刀小試2

1.

1. *x*＝
2. *x*＝
3. *x*＝3
4. *x*＝4

2.

1. *x*＝3
2. *x*＝
3. *x*＝
4. *x*＝12

牛刀小試3

1.

1. *x*＝17
2. *x*＝25
3. *x*＝25
4. *x*＝13

2.

1. *x*＝3
2. *x*＝8
3. *x*＝7
4. *x*＝15

牛刀小試4

1.

1. *a*＝10，*b*＝9
2. *a*＝12，*b*＝4
3. *a*＝8，*b*＝15

2.

1. *x*＝13，*y*＝
2. *x*＝25，*y*＝20
3. *x*＝5，*y*＝

牛刀小試5

1.

1. 13

2.10

3.*x*＝12，面積＝108

牛刀小試6

1.

1. 4
2. 5
3. 2
4. 12

2.

1. 4
2. 5
3. 4

牛刀小試7

1.

1. 高＝2，面積＝4
2. 高＝4，面積＝16
3. 高＝6，面積＝36

2.

1. 高＝3，面積＝3
2. 高＝6，面積＝12
3. 高＝9，面積＝27

牛刀小試8

1.

1. *h*＝
2. *h*＝

2.

1. *h*＝
2. *h*＝

牛刀小試9

1.

1. 4
2. 5
3. 6
4. 13

2.

1. 2
2. 5
3. 5
4. 6

牛刀小試10

1.

1. 5
2. 13
3. 10

2.

1. 10
2. 4