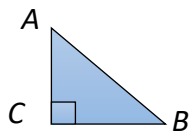


畢氏定理

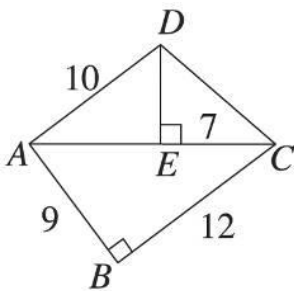
重點 1 畢氏定理

一 畢氏定理 (勾股定理)	直角三角形兩股的平方和等於斜邊的平方。如右圖，$\triangle ABC$ 中，$\angle C=90^\circ$，則 $\overline{AC}^2 + \overline{BC}^2 = \overline{AB}^2$ 
二 常見直角三角形的三邊長	(1)3、4、5 (2)5、12、13 (3)7、24、25 (4)8、15、17 (5)9、40、41 (可以放大或縮小)
三 直角△的面積	直角三角形的面積 = $\frac{\text{兩股之積}}{2}$，斜高 = $\frac{\text{兩股之積}}{\text{斜邊}}$。

<< 畢氏定理的應用 1 >>

講解 1

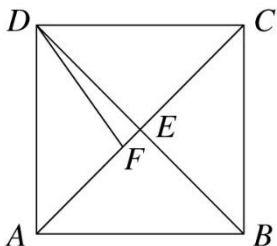
如圖， $\angle B = \angle DEC = 90^\circ$ ，若 $\overline{AB} = 9$ ， $\overline{BC} = 12$ ， $\overline{AD} = 10$ ， $\overline{CE} = 7$ ，則 $\overline{AE} = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $\overline{CD} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



<< 畢氏定理的應用 2 >>

講解 2

如圖， $ABCD$ 是正方形， $\overline{AF} = 5$ ， $\overline{CF} = 7$ ，則 $\overline{DF} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



<< 畢氏定理 >>

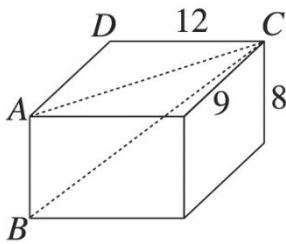
講解 3

康康拿著 5 公尺的梯子，在離牆 4 公尺處斜放於牆邊，唯恐梯子下滑他又將梯腳往牆的方向推進 1 公尺，試求梯頂上移了多少公尺？

<< 畢氏定理的應用 3 >>

講解 4

如圖的長方體，其長、寬、高分別為 12 公分、9 公分、8 公分，試求 $\triangle ABC$ 的周長和面積。



<< 直角 $\triangle$ 斜邊上的高=兩股之積 / 斜邊 >>

講解 5

直角三角形兩股長為 8 公分、15 公分，則其周長為_____公分，斜邊上的高為_____公分。

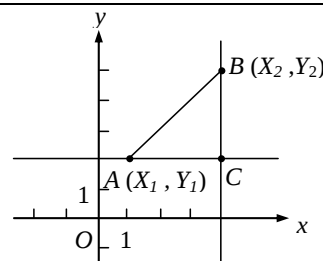
重點 2 座標平面距離公式

坐標平面兩點距離

坐標平面上 $A(x_1, y_1)$ 、 $B(x_2, y_2)$ ，則：

$$\overline{AB} = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}。$$

觀念 $\overline{AB}$ 中點坐標為 $\left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2}\right)$ 。



<< 坐標平面兩點距離公式的應用 >>

講解 6

直角坐標平面上，直線 $2x+y=8$ ，與 x 軸相交於 A 點，與 y 軸相交於 B 點，則 $\overline{AB}$ = _____。

<< 坐標平面上兩點的距離 >>

講解 7

已知坐標平面上一點 $A(1, 3)$ ，若 A 點先向右移 5 個單位，再向下移 10 個單位到達 B 點，則 B 點到原點的距離為何？