

黎明國中114學年度實習老師 林O珊 【議題融入及跨領域】 教學成果

透過學校及生活中常見設施，引起學生對這堂課的動機，並與課堂結尾呼應，讓學生理解數學在日常生活中的應用。



將畢氏定理拆解成簡單容易記憶的三步驟，協助學生理解並熟悉如何使用畢氏定理公式。



教師先利用3步驟說明例題，第一題練習題先由教師講步驟，學生跟著做，第二題則由學生獨立練習，逐步褪除提示。





利用WordWall數位遊戲增添課堂樂趣，也同時讓學生有上台練習的機會。過程中教師會下台指導每位學生的運算步驟，及時發現學生的困難處並引導。



課程結尾呼應開頭，和學生一起探討畢氏定理在生活中的應用，並連結至CRPD，讓學生可以思考數學對生活的意義，同時也能了解自己的權利。





畢氏定理

班級：
姓名：

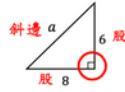
★畢氏定理 3 步驟

1 圈出 _____

2 寫出 _____ 和 _____

3 帶入公式 → _____ + _____ = _____

例題 1

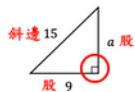
由畢氏定理得 $6^2 + 8^2 = a^2$

$\Rightarrow 36 + 64 = a^2$

$\Rightarrow 100 = a^2$

$\Rightarrow a = 10$

例題 2



由畢氏定理得 _____

$\Rightarrow 81 + a^2 = 225$

$\Rightarrow a^2 = 225 - 81$

$\Rightarrow a^2 = 144$

$\Rightarrow a = 12$

簡化教材的自製講義，
符合學生能力程度。

開根號步驟

1 列出標準分解式

2 確認次數

有大於 1 → 提出平方化簡

$\sqrt{24} = \sqrt{2^2 \times 3}$

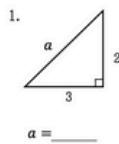
$\sqrt{2^2 \times 2 \times 3} = \sqrt{2^2} \times \sqrt{6} = 2 \times \sqrt{6}$

皆等於 1 → 直接加上根號

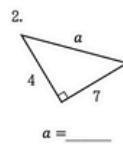
$\sqrt{65} = \sqrt{5^2 \times 13^2}$

$\sqrt{65}$

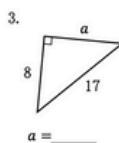
二、練習題(請使用 3 步驟完成)

班級：
姓名：

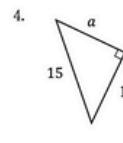
$a = \underline{\hspace{2cm}}$



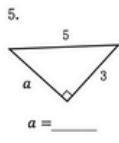
$a = \underline{\hspace{2cm}}$



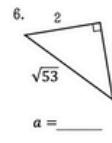
$a = \underline{\hspace{2cm}}$



$a = \underline{\hspace{2cm}}$



$a = \underline{\hspace{2cm}}$



$a = \underline{\hspace{2cm}}$

提供步驟提示卡給學生，
進行差異化教學。

二、練習題(請使用 3 步驟完成)

班級：
姓名：

1.

公式： $\frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow} + \frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow} = \frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow}$
 $\Rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\Rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $a = \underline{\hspace{2cm}}$

2.

公式： $\frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow} + \frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow} = \frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow}$
 $\Rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\Rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $a = \underline{\hspace{2cm}}$

3.

公式： $\frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow} + \frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow} = \frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow}$
 $\Rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\Rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $a = \underline{\hspace{2cm}}$

4.

公式： $\frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow} + \frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow} = \frac{(\text{股}/\text{斜邊})}{\downarrow}$
 $\Rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\Rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $a = \underline{\hspace{2cm}}$

設計兩種作業單，提供給
不同能力程度的學生。