

| | | | | | |
|--|---|-------------|-----------|-------------|---|
| 公開授課 年 班 | 2 年 18 班 | 公開授課 教 師 | 賴 姍 伶 | | |
| 公開授課 科 目 | 數 學 | 公開授課 日 期 | 109.10.26 | 公開授課 時 間 | 14:00 |
| 教材來源 | <ul style="list-style-type: none"> ● 翰林版國中數學第四冊 ● 奠基模組第四期畢氏定理拼板手冊及教具 | 第?節 / 總節數 | 1/6 | | |
| 授課單元 名 稱 | 畢氏定理 | | | | |
| 教學目標 | <ul style="list-style-type: none"> ● 透過操作探索發現三角形三邊長所做正方形面積的關係，理解三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形 ● 學生能從觀察面積關係建立具體心像，對應到邊長的平方關係，發展到抽象的畢氏定理的符號表示，理解畢氏定理的意義 | | | | |
| 教學活動流程(簡案) | | | | 時間 | 評量方式 |
| <p>◎引起動機 (10min)</p> <p>一、確立以「角」的觀點進行三角形的分類及討論</p> <p>【10 分鐘】</p> <p>(一)老師發給各組一套畢氏定理拼板，先請學生拿出面積 144、144、256、400 及 576 這五個正方形，引導學生進行操作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.請學生任意取三張拼出三角形，確認學生能將正方形頂點相接拼成三角形。 2.請學生運用這五個正方形排出最多種不同三角形，並將拼法描繪在大白板。 3.老師逐一展示可能拼法讓學生舉手核對。 <p>(二)選取有兩個邊長一樣(144,256)的三種組合，請小組判斷三角形種類有何不同，以及說明如何進行檢測。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.請學生觀察外圍三個正方形面積關係與其對應所圍出的三角形形狀的改變，討論會依據什麼元素進行三角形的分類。 2.確立使用角的觀點進行三角形分類，進一步請學生提出檢驗的方法。 <p>◎發展活動 (25min)</p> <p>二、透過閃卡進行三角形種類猜測</p> <p>(一)透過簡報進行遊戲規則說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.黑板上簡報會秀出三個正方形的面積。 | | | | 15 分鐘 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 拼板操作 2. 拼出的三角形繪製與發表 |

| | | |
|--|---------------------------|---|
| <p>2.倒數 5 秒找出正方形</p> <p>3.倒數 15 秒填學習單上的表格(說明同時指導學生學習單表格如何填寫，請學生將面積填入學習單，並寫出邊長)</p> <p>4.倒數 5 秒猜測三角形種類</p> <p>5.小組都猜同一種三角形的舉手(老師可以了解學生情況)</p> <p>6.倒數 5 秒檢測</p> <p>7.公布答案，進行訂正</p> <p>(二)完成 8 組閃卡，進行組內分享</p> <p>(三)完成 12 組閃卡，進行計分： 個人得分_____；小組總得分_____</p> <p>三、整理與歸納： 學生觀察歸納紀錄，回答學習單上的問題：</p> <p>(一)請問你是觀察圖形的什麼條件猜測所圍出的三角形是哪一種三角形呢？</p> <p>(二)觀察學習單，請小組討論，歸納出判斷三角形種類的方法</p> <p>(三)觀察學習單，你發現什麼情況下會圍不出三角形呢？</p> <p>◎總結活動 (10min)</p> <p>四、小組進行發表與老師總結</p> <p>(一) 請各組將結論寫在小白板上，張貼至黑板，進行分享，老師帶領凝聚最後的共識。</p> <p>(二) 埋下伏筆，根據拼板的操作發現： 當$a^2 + b^2 < c^2$時會是鈍角三角形， 而$a^2 + b^2 > c^2$時會是銳角三角形， 當$a^2 + b^2 = c^2$「看起來」是直角三角形，那究竟是不是直角三角形呢？這個等號的成立在數學上需要更嚴謹的證明支持。</p> | <p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> | <p>1. 拼板操作、</p> <p>2. 填寫學習單</p> <p>3. 學生討論與發表</p> <p>小組發表</p> |
|--|---------------------------|---|



◆ 共備紀錄表

| | | | |
|--------|--|------|-----|
| 共備日期 | 109 年 10 月 22 日(星期四) | 共備地點 | 辦公室 |
| 共備討論內容 | 1. 學習單的問句可以更具體明確，建議明確指出要小組討論或個人完成 2. 課程內容很豐富，時間掌握要更留意 | | |

◆ 共備教師姓名：

| | | | |
|---|-----|---|--|
| 1 | 吳昇峰 | 2 | |
|---|-----|---|--|