



單位 : 5N2 分數 (三)
 課題 : 異分母分數加法
 學習階段 : 二

學習目標 :

1. 認識異分母分數加法的意義。
2. 進行簡單的異分母分數加法 (真分數、分母不超過 12)。

已有知識 :

1. 認識擴分和約分。
2. 認識同分母分數加法的意義。
3. 能進行同分母分數加法。
4. 能夠把計算結果化為最簡分數。

教學資源 :

1. 分數卡
2. 分數條
3. 工作紙一、二

活動一: 

活動內容	解說
<p>1. 教師把兩張分數卡 (5N2_1.1_01) 和相關的分數條 (5N2_1.1_02) 張貼在黑板上 (如下圖):</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="margin-right: 20px;">$\frac{1}{3}$</div> <div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 20px; background-color: #cccccc; position: relative;"> <div style="background-color: #cccccc; width: 100%; height: 100%; position: absolute; top: 0; left: 0; right: 0; bottom: 0;"></div> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="margin-right: 20px;">$\frac{1}{6}$</div> <div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 20px; background-color: #cccccc; position: relative;"> <div style="background-color: #cccccc; width: 100%; height: 100%; position: absolute; top: 0; left: 0; right: 0; bottom: 0;"></div> </div> </div> <p>教師與學生討論怎樣利用圖像顯示來找出兩個分數的和。</p> <p>2. 學生二人一組，每組分派分數條 (5N2_1.1_02) 及工作紙一 (5N2_1.1_03) 各一張。學生需根據題意選取合適的分數條，透過分割紙條說出如何表示它們的和 (不用算出答案)。</p>	<p>計算異分母分數加法：其中一個分母是另一個分母的倍數。</p> <p>透過用紙條表示分數的值，讓學生認識簡單異分母分數加法的意義。</p>



活動內容	解說
<p>3. 學生完成工作紙後，匯報結果，並進行討論。</p> <p>討論：</p> <p>a. 兩個不同分母的分數可否相加？為什麼？如何能找出答案？</p> <p>b. 算式中兩個分數的分母有什麼關係？</p> <p>c. 依圖所示，新的分母是什麼？</p> <p>備註：如果學生能力稍遜，教師可讓學生先進行同分母分數加法，然後再討論異分母分數加法。</p>	<p>教師顯示有關的分數圖協助學生了解及說出答案。</p> <p>協助學生透過同分母分數加法的基本概念來認識異分母分數加法。</p>

活動二：

活動內容	解說
<p>1. 教師把分數卡 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ 和相關的分數條張貼在黑板上（如下圖），提問學生如何計算這兩個分數的和。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="margin-right: 20px;">$\frac{1}{2}$</div> <div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 20px; background-color: #cccccc; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: 0; top: 0; bottom: 0; width: 30%;"></div> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">$\frac{1}{3}$</div> <div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 20px; background-color: #cccccc; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: 0; top: 0; bottom: 0; width: 30%;"></div> <div style="position: absolute; left: 30%; top: 0; bottom: 0; width: 30%;"></div> </div> </div> <p>2. 教師與學生討論如何分割紙條並找出答案。</p> <p>3. 學生二人一組，每組分派一張工作紙二(5N2_1.1_04)。</p> <p>4. 學生完成工作紙第 1 至第 3 題後，匯報結果，並進行討論。</p>	<p>計算異分母分數加法：兩個分數的分母是互質的。教師利用紙條表示有關分數，並協助學生了解通分的意義及過程。</p>



活動內容	解說
<p>討論：</p> <p>a. $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ 這兩個分數的分母有什麼關係？</p> <p>b. 怎樣使 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ 這兩個分數變為相同分母的分數，而分數的數值不變？</p> <p>c. 依圖所示，結果的分母與加數的分母有沒有關係？結果的分子與加數的分子又有什麼關係？</p> <p>d. 如果兩個分數之和是假分數，我們應怎樣處理？</p>	

活動三: 

活動內容	解說
<p>1. 教師把分數卡 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{1}{6}$ 和相關的紙條張貼在黑板上，提問學生如何計算這兩個分數的和。</p> <p>2. 教師引導學生了解分母的關係，並討論如何使兩個分母相同。</p> <p>3. 學生分組討論完成工作紙第 4 至第 6 題後，並匯報結果。</p> <p>討論：</p> <p>a. 在什麼情況下，$\frac{3}{4}$ 和 $\frac{1}{6}$ 才可相加？</p> <p>b. 若要把兩條紙條分成相同的等份，應把紙條分成多少份？</p> <p>c. 如何可找出最少的份數？用最少的份數有何優點？</p>	<p>計算異分母分數加法：兩個分數的分母不是互質。</p> <p>引導學生透過用最小公倍數找出相同的分母。</p>

活動四: 

活動內容	解說
<p>教師於黑板上寫出三組數（例如：$\frac{3}{4} + \frac{5}{8}$、$\frac{1}{2} + \frac{5}{7}$、$\frac{1}{6} + \frac{4}{9}$），與學生討論如何使兩個異分母分數的分母相同。</p>	<p>教師宜與學生重溫三種不同通分的方法，</p>



活動內容	解說
<p>討論：</p> <p>a. 這兩個分數（例如：$\frac{3}{4}$和$\frac{5}{8}$）的分母有什麼關係？</p> <p>b. 有多少個方法可以使它們的分母相同？用哪一種方法會較快找出相同的分母？</p>	並討論如何選取合適的方法來通分。