

數學領域五上第 6 單元 (6-3) 教案

領域/科目	數學	設計者	
實施年級	五上	教學時間	40分鐘
活動名稱	異分母分數的減法		
設計依據			
學習表現	n-III-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。		總綱與領綱之核心素養
	N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。		
學習重點	學習內容		總綱與領綱之核心素養
<ul style="list-style-type: none"> ●A1身心素質與自我精進 數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 ●A2系統思考與解決問題 數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 ●A3規劃執行與創新應變 數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ●B1符號運用與溝通表達 數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 ●C1道德實踐與公民意識 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ●C2人際關係與團隊合作 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 			
融入議題與其實質內	<ul style="list-style-type: none"> ●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 		

<p>涵</p>	<p>●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>●生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p>			
<p>與其他領域/科目的連結</p>	<p>無</p>			
<p>教材來源</p>	<p>●南一版數學五上第6單元</p>			
<p>教學設備/資源</p>	<p>●課本、習作 ●電子書</p>			
<p>學習目標</p>				
<p>1. 能用最小公倍數通分做異分母分數的減法。 2. 能用約分通分做異分母分數的減法。 3. 能做含有帶分數的異分母分數減法。 4. 能做需要退位的異分母分數減法。</p>				
<p>教學活動設計</p>				
<p>教學活動內容及實施方式</p>			<p>時間</p>	<p>評量方式</p>
<p>【活動2-2】異分母分數的減法 ○用通分做異分母分數的減法</p> <p>●布題三：路跑活動進行10分鐘後，<u>尚恩</u>跑了$\frac{7}{5}$公里，<u>智英</u>跑了$\frac{5}{4}$公里，<u>智英</u>比<u>尚恩</u>少跑幾公里？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①<u>尚恩</u>跑了$\frac{7}{5}$公里。</p> <p>②<u>智英</u>跑了$\frac{5}{4}$公里。</p> <p>• <u>智英</u>比<u>尚恩</u>少跑幾公里是什麼意思？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：</p>			<p>8</p>	<p>●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表</p>

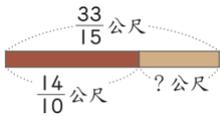
就是把 $\frac{7}{5}$ 減掉 $\frac{5}{4}$ 。

- 說說看，你是怎麼算的？
- 兒童分組討論、發表。如：
5和4的最小公倍數是20，將分母通分成20。
- 把做法用算式記下來。
- 兒童分組討論、發表。如：

$$\frac{7}{5} - \frac{5}{4} = \frac{28}{20} - \frac{25}{20} = \frac{3}{20}$$

答： $\frac{3}{20}$ 公里

- 布題四：兩根棍子排在一起共長 $\frac{33}{15}$ 公尺，其中一根長 $\frac{14}{10}$ 公尺，另一根棍子長幾公尺？



- 兒童分組討論、發表。如：

① 兩根棍子共長 $\frac{33}{15}$ 公尺。

② 其中一根長 $\frac{14}{10}$ 公尺。

- 另一根棍子長幾公尺是什麼意思？
- 兒童分組討論、發表。如：

就是把 $\frac{33}{15}$ 減掉 $\frac{14}{10}$ 。

- 說說看，你是怎麼算的？
- 兒童分組討論、發表。如：
① 15和10的公倍數是30，將分母通分成30。
② 先將 $\frac{33}{15}$ 和 $\frac{14}{10}$ 約分後再相減。
- 把做法用算式記下來。
- 兒童分組討論、發表。如：

$$\textcircled{1} \frac{33}{15} - \frac{14}{10} = \frac{66}{30} - \frac{42}{30} = \frac{24}{30}$$

7

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

答： $\frac{24}{30}$ 公尺

$$\textcircled{2} \frac{\overset{33}{\cancel{33}}\overset{11}{11}}{\underset{15}{\cancel{15}}\underset{5}{5}} - \frac{\overset{14}{\cancel{14}}\overset{7}{7}}{\underset{10}{\cancel{10}}\underset{5}{5}} = \frac{11}{5} - \frac{7}{5} = \frac{4}{5}$$

答： $\frac{4}{5}$ 公尺

- 說說看，算出來的答案相等嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：

$$\frac{24 \div 6}{30 \div 6} = \frac{4}{5}, \text{ 相等。}$$

$$\frac{4 \times 6}{5 \times 6} = \frac{24}{30}, \text{ 相等。}$$

● 試試看：

$$\textcircled{1} \frac{7}{4} - \frac{7}{5}$$

$$\textcircled{2} \frac{32}{14} - \frac{27}{21}$$

- 兒童各自解題、發表。如：

$$\textcircled{1} \frac{7}{4} - \frac{7}{5} = \frac{35}{20} - \frac{28}{20} = \frac{7}{20}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{1} \frac{32}{14} - \frac{27}{21} = \frac{96}{42} - \frac{54}{42} = \frac{42}{42} = 1$$

$$\textcircled{2} \frac{\overset{32}{\cancel{32}}\overset{16}{16}}{\underset{14}{\cancel{14}}\underset{7}{7}} - \frac{\overset{27}{\cancel{27}}\overset{9}{9}}{\underset{21}{\cancel{21}}\underset{7}{7}} = \frac{16}{7} - \frac{9}{7} = \frac{7}{7} = 1$$

○ 含有帶分數的減法

● 布題五：兄弟兩人粉刷房間，哥哥用了 $\frac{15}{4}$ 桶油漆，弟弟用了 $2\frac{1}{6}$ 桶油漆，

哥哥比弟弟多用了幾桶油漆？

- 兒童分組討論、發表。如：

$$\textcircled{1} \text{ 哥哥用了 } \frac{15}{4} \text{ 桶。}$$

$$\textcircled{2} \text{ 弟弟用了 } 2\frac{1}{6} \text{ 桶。}$$

- 哥哥比弟弟多用了幾桶油漆是什麼意思？
- 兒童分組討論、發表。如：

5

- 態度檢核
- 實作表現

8

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

就是把 $\frac{15}{4}$ 減掉 $2\frac{1}{6}$ 。

- 說說看，你是怎麼算的？
- 兒童分組討論、發表。如：
 - ①先把帶分數化成假分數，再通分成分母為12的分數。
 - ②先把假分數化成帶分數，再通分成分母為12的分數。
- 把做法用算式記下來。
- 兒童分組討論、發表。如：

$$\textcircled{1} \frac{15}{4} - 2\frac{1}{6} = \frac{15}{4} - \frac{13}{6} = \frac{45}{12} - \frac{26}{12} = \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12}$$

答： $1\frac{7}{12}$ 桶

$$\textcircled{2} \frac{15}{4} - 2\frac{1}{6} = 3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{6} = 3\frac{9}{12} - 2\frac{2}{12} = 1\frac{7}{12}$$

答： $1\frac{7}{12}$ 桶

●布題六：媽媽買了一些巧克力，健智吃了 $3\frac{1}{2}$ 條，若華吃了 $1\frac{3}{4}$ 條，健智比

若華多吃了幾條巧克力？

- 兒童分組討論、發表。如：
 - ①健智吃了 $3\frac{1}{2}$ 條。
 - ②若華吃了 $1\frac{3}{4}$ 條。
- 健智比若華多吃了幾條巧克力是什麼意思？

- 兒童分組討論、發表。如：

就是把 $3\frac{1}{2}$ 減掉 $1\frac{3}{4}$ 。

- 說說看，你是怎麼算的？
- 兒童分組討論、發表。如：

①通分成分母為4的分數。

②如果分數部分不夠減時，先向整數部分借1換成 $\frac{4}{4}$ ， $\frac{4}{4}$ 加 $\frac{2}{4}$ 合成 $\frac{6}{4}$ 。

- 把做法用算式記下來。
- 兒童分組討論、發表。如：

7

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

$$3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} = 3\frac{2}{4} - 1\frac{3}{4} = 2\frac{6}{4} - 1\frac{3}{4} = 1\frac{3}{4}$$

答：1 $\frac{3}{4}$ 條

• 說說看，還有沒有其他的算法？

• 兒童分組討論、發表。如：

① 先把帶分數化成假分數，再通分成分母為4的分數。

$$\textcircled{2} 3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} = \frac{7}{2} - \frac{7}{4} = \frac{14}{4} - \frac{7}{4} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

答：1 $\frac{3}{4}$ 條

● 試試看：

$$\textcircled{1} \frac{19}{12} - 1\frac{2}{8}$$

$$\textcircled{2} 2 - 1\frac{3}{9}$$

• 兒童各自解題、發表。如：

$$\textcircled{1} \textcircled{1} \frac{19}{12} - 1\frac{2}{8} = 1\frac{7}{12} - 1\frac{2}{8} = 1\frac{14}{24} - 1\frac{6}{24} = \frac{8}{24} \text{ (或 } \frac{1}{3} \text{)}$$

$$\textcircled{2} \frac{19}{12} - 1\frac{2}{8} = 1\frac{7}{12} - 1\frac{\cancel{2}^1}{\cancel{8}_4} = 1\frac{7}{12} - 1\frac{3}{12} = \frac{4}{12} \text{ (或 } \frac{1}{3} \text{)}$$

$$\textcircled{2} 2 - 1\frac{3}{9} = 1\frac{9}{9} - 1\frac{3}{9} = \frac{6}{9} \text{ (或 } \frac{2}{3} \text{)}$$

～第三節結束/共5節～

5

● 態度檢核

● 實作表現

參考資料

● 南一版數學五上教師手冊