

112學年度彰化縣北斗國民中學教師公開授課方案

表1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	賴欣傑	任教 年級	<u>八九</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
授課教師	卓碧霜	任教 年級	<u>七九</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
備課社群(選填)		教學單元		<u>2-1質因數分解</u>	
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>112</u> 年 <u>10</u> 月 <u>18</u> 日 <u>12</u> : <u>30</u> 至 <u>13</u> : <u>00</u>		地點	<u>教師會</u>	
預定入班教學觀察/公 開授課日期及時間	<u>112</u> 年 <u>10</u> 月 <u>19</u> 日 <u>13</u> : <u>20</u> 至 <u>14</u> : <u>05</u>		地點	<u>702教室</u>	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： 數 -J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與 合作 N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩 法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準 分解式，並能用於求因數及倍數的題。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準 分解式，並能用於求因數及倍數的問題 n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因 數、最小公倍數的意義及熟練其計 算，並能運用到日常生活的情境解 決問題					
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)： 已認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。					
三、教師教學預定流程與策略： 南一課本，powerpoint 1.利用 ppt 作數學模型進行學習及探究 2.再利學習單進行模型理解及熟練					

四、學生學習策略或方法：

透過模組的操作能發展出因數檢測工具

再利用學習單的進行工具的熟練

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

實作評量，學習單，提問，發表，作業

六、觀察工具(可複選)：

☒表2-1、觀察紀錄表

☐表2-2、軼事紀錄表

☐表2-3、語言流動量化分析表

☐表2-4、在工作中量化分析表

☐表2-5、教師移動量化分析表

☐表2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表

☐其他：_____

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：_112_年_10_月_20_日_12_：30_至13：00

地點：教師會

112學年度彰化縣北斗國民中學教師公開授課方案

表2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	賴欣傑	任教 年級	八九	任教領域 /科目	數學
授課教師	卓碧霜	任教 年級	七九	任教領域 /科目	數學
教學單元	2-1質因數分解	教學節次	共 4 節 本次教學為第 1 節		
教學觀察/公開授課 日期及時間	_112_年_10_月_19_日 13 : 20 至14:05		地點	702教室	
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量(請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			✓	
	A-2-1有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) A-2-2 用 ppt 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、技能 A-2-3 利用學習單提供適當的練習，以理解或熟練學習內容 A-2-4 完成每個學習活動後，用 ppt 適時歸納或總結學習重點。			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-2 利用 ppt 讓學生邊看邊思考。 A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。				
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) A-4-1學習單，提問，發表 A-4-2學生上台發表給予回饋。 A-4-3老師根據上台回饋結果，調整教學。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3根據評量結果，調整教學。				

	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	
--	--------------------------------	--

112學年度彰化縣北斗國民中學教師公開授課方案

表3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	賴欣傑	任教 年級	<u>八九</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
授課教師	<u>卓碧霜</u>	任教 年級	<u>七九</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
教學單元	2-1質因數分解	教學節次	共 <u>4</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
回饋會談日期及時間	<u>112</u> 年 <u>10</u> 月 <u>20</u> 日 <u>12</u> : <u>30</u> 至 <u>13</u> : <u>00</u>	地點	<u>教師會</u>		
請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：					
一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）： 教師利用 ppt 來呈現讓學生能專注思考數學脈絡					
二、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）： 有學生容易分心無法有效學習					

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

6-3 因數與倍數的判別

我們先來想一個問題，

阿喜買了 1 大包的冷凍水餃，每次吃 12 顆，幾次之後，水餃剩下 2 顆，阿喜又去買了 1 小包，幾次之後，水餃全部吃完了，這次你會建議阿喜怎麼買水餃，才不會有剩呢？



阿喜去買水餃，賣場只剩下小包水餃 1 包，享用幾次之後，水餃會吃完還是有剩下？_____，會剩下幾顆呢？_____顆。

賣場將批發來的 1 大包的糖果，分裝成好幾個小包裝，阿喜買小包裝的剛好可以平分給小朋友，如果阿喜買批發來的那 1 大包的糖果，每次都拿一些平分給小朋友，最後會平分完還是有剩下？_____。



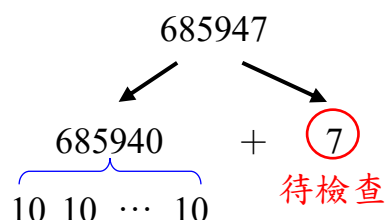
結論：想檢查有沒有整除，可以直接除除看，也可以先**分堆**檢查，再合併算。

我們來練習一下！

1. 數字 685947 是 2 的倍數嗎？☐是☐不是。

怎麼檢查呢？直接除除看嗎？

數字好大，**分堆**檢查！

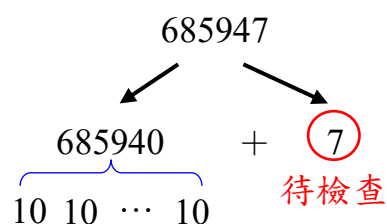


檢查一個數字是不是 2 的倍數，只要檢查**個位**數字，**個位**數字是_____，這個數字就是 2 的倍數。

2. 數字 685947 是 5 的倍數嗎？☐是☐不是。

怎麼檢查呢？直接除除看嗎？

數字好大，**分堆**檢查！

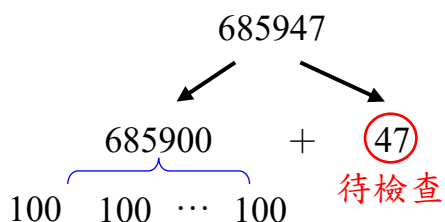


檢查一個數字是不是 5 的倍數，
只要檢查**個位**數字，
個位數字是_____，
這個數字就是 5 的倍數。

3. 數字 685947 是 4 的倍數嗎？☐是☐不是。

怎麼檢查呢？直接除除看嗎？

數字好大，**分堆**檢查！

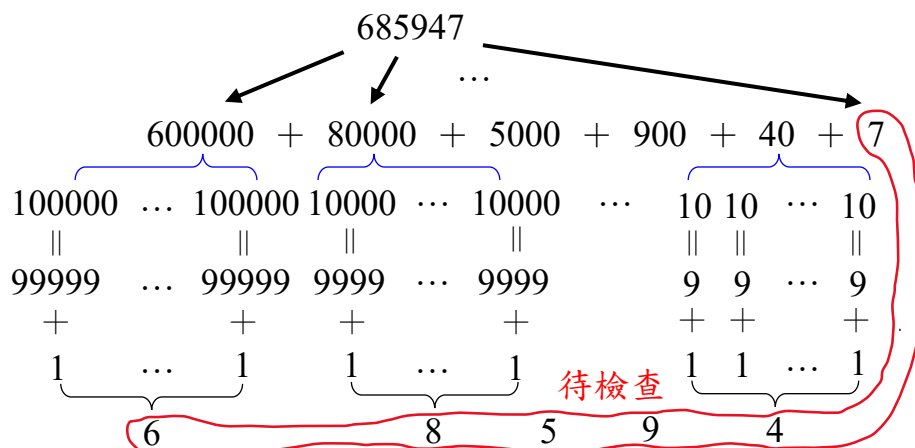


檢查一個數字是不是 4 的倍數，
只要檢查**末兩位**數字，譬如：
末兩位數字是_____，
(舉 5 個例子即可)
這個數字就是 4 的倍數。

4. 數字 685947 是 3 的倍數嗎？☐是☐不是。

怎麼檢查呢？直接除除看嗎？

數字好大，**分堆**檢查！



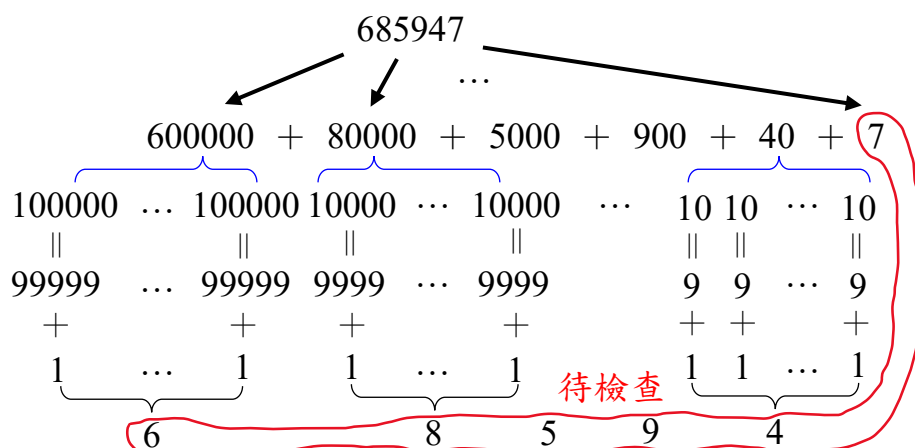
檢查一個數字是不是 3 的倍數，

只要將**每個位數**_____，看看能不能被 3 整除。

5. 數字 685947 是 9 的倍數嗎？☐是☐不是。

怎麼檢查呢？直接除除看嗎？

數字好大，**分堆**檢查！



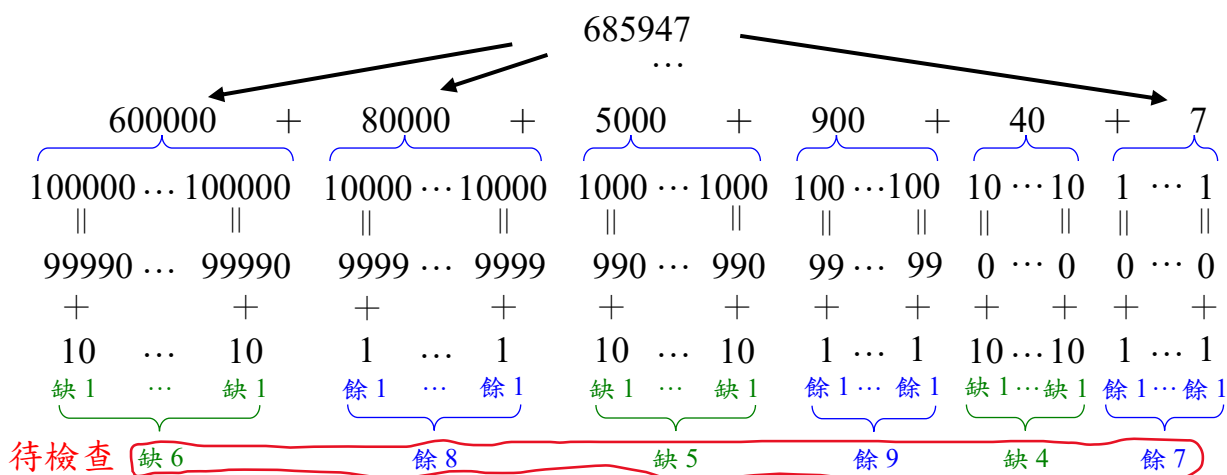
檢查一個數字是不是 9 的倍數，

只要將**每個位數**_____，看看能不能被 9 整除。

6. 數字 685947 是 11 的倍數嗎？☐是☐不是。

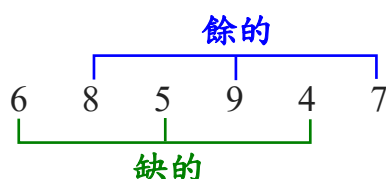
怎麼檢查呢？直接除除看嗎？

數字好大，**分堆**檢查！



檢查 685948 是不是 11 的倍數，

只要拿**餘的**來**補缺的**，看看能不能被 11 整除。



挑戰一下！

7. 有個四位數字 $619\square$ ，個位數字不知道，請問：

- (1) 如果 $619\square$ 是 2 的倍數，
請問 $\square$ 可以填那些數字？_____。
- (2) 如果 $619\square$ 是 5 的倍數，
請問 $\square$ 可以填那些數字？_____。
- (3) 如果 $619\square$ 是 4 的倍數，
請問 $\square$ 可以填那些數字？_____。
- (4) 如果 $619\square$ 是 3 的倍數，
請問 $\square$ 可以填那些數字？_____。
- (5) 如果 $619\square$ 是 9 的倍數，
請問 $\square$ 可以填那些數字？_____。
- (6) 如果 $619\square$ 是 11 的倍數，
請問 $\square$ 可以填那些數字？_____。

8. 有個四位數字 $561\square 8$ ，個位數字不知道，請問：

- (1) 數字 $561\square 8$ 是 2 的倍數嗎？ $\square$ 是 $\square$ 不是。
請問 $\square$ 可以填那些數字？_____。
- (2) 如果 $561\square 8$ 是 4 的倍數，
請問 $\square$ 可以填那些數字？_____。
- (3) 如果 $561\square 8$ 是 3 的倍數，
請問 $\square$ 可以填那些數字？_____。
- (4) 如果 $561\square 8$ 是 11 的倍數，
請問 $\square$ 可以填那些數字？_____。