




領域科目	數學		設計者	林佩瑜	
單元名稱	比長短		共備教師	羅淑端	
教學年級	一年級		授課日期	110-09-30	
教學節數	2 <sup>nd</sup> /6		授課地點	一乙教室	
設計理念	透過實作、觀察及討論，找出正確比較長度的方式，並練習在多變的生活情境中運用學習的概念解決問題。				
學生先備知識	生活中有比較長短的經驗，並理解長短、高矮、厚薄及遠近等語詞的含意				
核心素養	總綱	A2 系統思考與解決問題			
	領綱	E-A1 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。			
學習重點	學習表現	n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算			
	學習內容	S-1-1 長度（同 N-1-5）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）			
表現任務 (學習評量)	能夠具體用生活中的物件操作比較長短，並說出來。				
結合議題	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</li> </ul>				
教學資源	投影設備教室、教室中各項可比較的用具				
教學活動			時間	評量方式	
<b>【活動 3】</b> 直接比較長短 ○提供實物情境讓兒童透過操作，了解將物件的一端對齊，另一端比較長短 ●從教室中找出任兩樣物品，哪一樣比較短？			25 分	●口頭發表	


●請孩子從鉛筆盒拿出兩枝的鉛筆並比較長短。


●分組讓孩子們拿出自己最長的筆比較誰的最長？

•說說看，你們是怎麼比的？

•兒童分組討論、發表。如：

①  兩枝鉛筆未對齊，排在一起後，發現藍色鉛筆的兩端都在紅色鉛筆的兩端裡面，所以紅色鉛筆比較長。

②  把兩枝鉛筆直直的立在桌上，比較另一端，發現較長的鉛筆會凸出一段。

③  先對齊兩枝鉛筆的一端，比較另一端，發現較長的鉛筆會凸出一段。

•教師宜提醒兒童，比較兩物的長短時，要將兩物的一端對齊，較能正確比較長短。

●分組讓孩子們拿出自己最短的筆比較誰的最短？最後找出班上最短的筆

●試試看：哪一個比較長？在□中打✓。

•兒童各自解題、發表。如：



●動動腦時間

運用學習的概念，找出 PPT 裡各個題目的正確答案。

~第二節結束/共 6 節~

●實作表現

●參與討論  
& 口頭發表

5 分

●實作表現

●題目演練

10 分

●口頭發表



授課



討討論比較長短方法 1



討論比較長短方法 2



演示&分享比較長短方法 1



演示&分享比較長短方法 2



議課

心得：

學生能演示分享各組的方法，而口述說明的能力仍有待訓練。  
在建立觀念「!比較長短必須建立在公平的起點」時，實作的題目最好能更貼近學生的生活經驗，更具體化，學生方能更清晰的體悟。

彰化縣大興國民小學教師專業發展實踐方案  
教學觀察(公開授課)簽到表



- 一、授課老師:林佩瑜老師
- 二、授課單元:比長短
- 三、授課班級:一年乙班
- 四、授課日期:2021/09/30

胡悟毓	柯于婷	
施雅真	顧淑芬	
林佩瑜		



彰化縣大興國民小學教師專業發展實踐方案  
表 1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表



授課教師：林佩瑜 任教年級：一乙 任教領域/科目：數學  
回饋人員：胡恬毓 任教年級：           (選填) 任教領域/科目：英語 (選填)  
備課社群：           (選填) 教學單元：比長短  
觀察前會談(備課)日期：    年    月    日 地點：            
預定入班教學觀察(公開授課)日期：110年9月30日 地點：一乙教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

系統思考與解決問題  
理解長度，並做實測、估測與計算；操作活動為主；初步認識直接比較、間接比較。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

生活中比較長短的經驗。

三、教師教學預定流程與策略：

透過教具引入主題，搭配小組實作的方式，讓學生理解「比長短」的概意。

四、學生學習策略或方法：

小組實作、討論並上台發表。

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

課本練習題、小組實作並討論、老師提問(引導學生思考)

七、回饋會談日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期：    年    月    日

地點：

彰化縣大興國民小學教師專業發展實踐方案  
表 1、教學觀察（公開授課）—觀察前會談紀錄表



授課教師：林佩琦 任教年級：一乙 任教領域/科目：數學  
回饋人員：林子海 任教年級：三 (選填) 任教領域/科目：                     (選填)  
備課社群：                     (選填) 教學單元：數學-比長短  
觀察前會談(備課)日期：110年9月    日 地點：一乙教室  
預定入班教學觀察(公開授課)日期：110年9月30日 地點：一乙教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

能確定知道如何比長短

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

小組討論、知道長短、在生活中有比長短的經驗

三、教師教學預定流程與策略：

小組討論、小組總結、再講在PPT中的題目。

四、學生學習策略或方法：

小組討論、實物比較。

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

小組討論、小組發表、教師提問。

課本習題

七、回饋會談日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期：110年9月30日

地點：一乙教室



# 彰化縣大興國民小學教師專業發展實踐方案

## 表 2-1、觀察紀錄表



授課教師：林佩瑜 任教年級：一乙 任教領域/科目：數學  
 回饋人員：顧淑芬 任教年級：— (選填) 任教領域/科目：— (選填)  
 教學單元：比長短；教學節次：共 6 節，本次教學為第 5 節  
 觀察日期：110 年 9 月 30 日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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)  <u>有效連結學生新舊知能 要有公平，至少有一端對齊。</u>			
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要)  <u>A-3-3 運用教室走動注意學生 如何去比長短。</u>			
	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)  <u>哪一枝最長？因為它還沒削， 不確認比較邏輯。</u>			
	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)					



# 彰化縣大興國民小學教師專業發展實踐方案

## 表 2-1、觀察紀錄表



授課教師：林佩莉 任教年級：一 任教領域/科目：數學  
 回饋人員：莊雅真 任教年級：一 (選填) 任教領域/科目：體育 (選填)  
 教學單元：比長短；教學節次：共一節，本次教學為第二節  
 觀察日期：110年9月30日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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) 利用具體的鉛筆"等"文具用品比其他學具比較長短 善用前置思題，具體事物增進理解 利用抽籤順序，決定報告順序，請學生思考順序 針對小組發表教師歸納比長短，對齊後才比，並舉例量比			
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 學習策略班級制度，重複說明，面對一列學生不善長紀錄佐長的說明 小組合作，討論如何比長短，有學生回答用尺，用課本，用手等			
	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) 教師依據小組回答，給予適當指導，如說用課本，說用鉛筆，說用尺量 針對小組的發表後給予補強性簡報請全班回答			
	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)					



# 彰化縣大興國民小學教師專業發展實踐方案

## 表 2-1、觀察紀錄表



授課教師：林佩瑜 任教年級：一乙 任教領域/科目：數學  
 回饋人員：林子琦 任教年級：三乙 (選填) 任教領域/科目：數學 (選填)  
 教學單元：比長短 ; 教學節次：共 6 節，本次教學為第 2 節  
 觀察日期：110 年 9 月 30 日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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) 利用教具，有特呈現長短不同，且知長度是物品的頭到尾。 小組討論，互相比較長短，且帶出使用方法，讓同組同學熟悉。 總結各組的使用方法，引導出關鍵字詞：「對齊」利用不同題型強調對齊。			
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 利用學生課桌中會有的鉛筆和同組比長短。 教室走動觀察學生選擇的物品，小組討論使用方式，小組討論。			
	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) 利用課本練習題，規定學生都了解比長短。 用PPT補充不同題目，確實讓學生知道比長短。 當學生回答不正確時，確實寫作給學生。			
	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)				



# 彰化縣大興國民小學教師專業發展實踐方案

## 表 2-1、觀察紀錄表



授課教師：林佩瑜 任教年級：一乙 任教領域/科目：數學  
 回饋人員：胡愷毓 任教年級：           (選填) 任教領域/科目：英語 (選填)  
 教學單元：比長短 ; 教學節次：共 6 節，本次教學為第 2 節  
 觀察日期：110 年 9 月 30 日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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) 1. 透過比較教具長短，解說本單元的主題 (A-2-1, A-2-2) 2. 讓學生分組以自己的鉛筆和同學進行比較、討論 (A-2-3) (實作) 3. 請每組上台發表示範，並以提問方式歸納出比較之條件：公平(對齊) (A-2-4)			
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 1. 讓學生分組進行實作，給予適時的協助 2. 於學生實作、上台發表時提問引導學生思考。			
	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) 1. 根據課堂問答、小組實作、討論及課本練習題了解學生理解程度 2. 當學生無法理解老師的提問時，換個方式提問。 3. 以 0、x 作為學生課堂表現之評分。			
	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)					



彰化縣大興國民小學教師專業發展實踐方案  
表3、教學觀察(公開授課)－觀察後回饋會談紀錄表



授課教師：林佩瑜 任教年級：一乙 任教領域/科目：數學  
回饋人員：顧淑芬 任教年級：           (選填) 任教領域/科目：           (選填)  
教學單元：比長短；教學節次：共6節，本次教學為第2節  
回饋會談日期：110年9月30日 地點：一乙教室

請依據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)：

1. 用得整齊才量的清楚。經過層層詰問，讓孩子了解要有齊一的標準。
2. 用賽跑的齊一起跑點，來顯示公平，是很好的比喻。

二、教與學待調整或改變之處(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)：

1. 布幕上的字因電燈太亮而模糊，後來有修正。
2. 分組跑太遠，移動而分散專注力。
3. 怎麼比？討論怎麼說？躺著或站著？誰上台？規則太寬鬆，抽籤又沒照規則有很多例外。
4. 鉛筆小，手多，不清楚，如果用身高、笨斗都可比長短！

三、回饋人員的學習與收穫：

1. 教學活動要切合教學目標、精準的比較，孩子拿尺，說要量長度。

彰化縣大興國民小學教師專業發展實踐方案  
表3、教學觀察(公開授課)－觀察後回饋會談紀錄表



授課教師：林佩瑜 任教年級：一 任教領域/科目：數學  
回饋人員：阮雅真 任教年級：一 (選填) 任教領域/科目：體育 (選填)  
教學單元：比長短；教學節次：共一節，本次教學為第一節  
回饋會談日期：110年9月30日 地點：一乙

請依據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)：

1. 理解認知發展理論前運思期，善用日常事物增進學生學習  
如用“鉛筆”比長短
2. 小組合作和討論，有 $\angle$ 說用鉛筆量對齊，有學生說用尺量長短
3. 有一組學生說用手量鉛筆長短，有一組學生說用尺，一組學生說桌子緣。

二、教與學待調整或改變之處(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)：

1. 學生示範小組討論結果可用畫物投影机投影，坐後排學生較能看見

三、回饋人員的學習與收穫：

教師理解學生學習狀況適度給學生彈性學習空間



# 比長短

---

直接比較

# 動手做做看

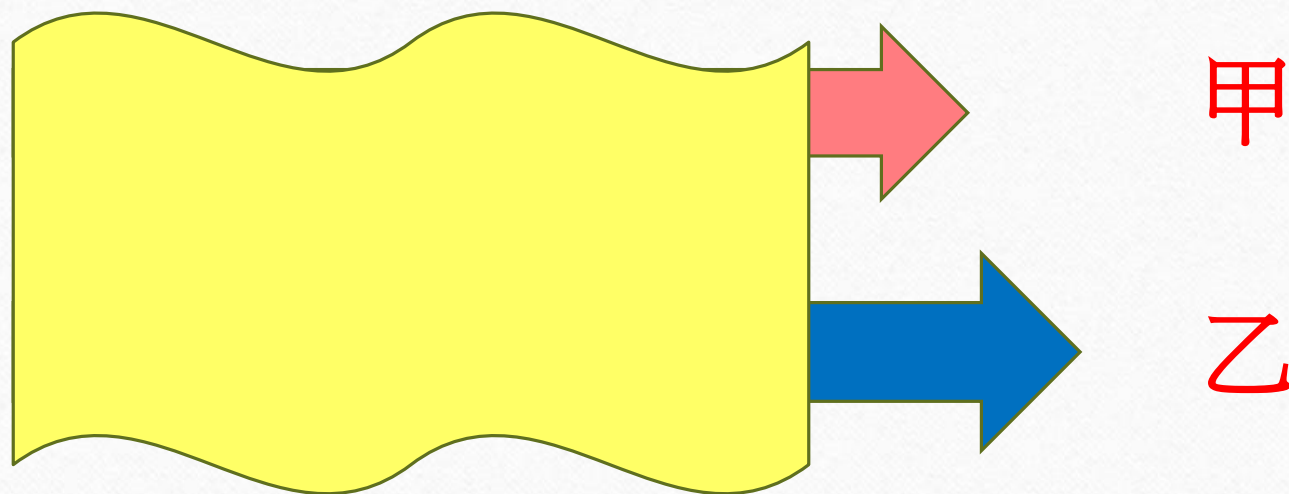
---

- 找出兩樣東西，哪一樣比較長？  
並說說你的理由。

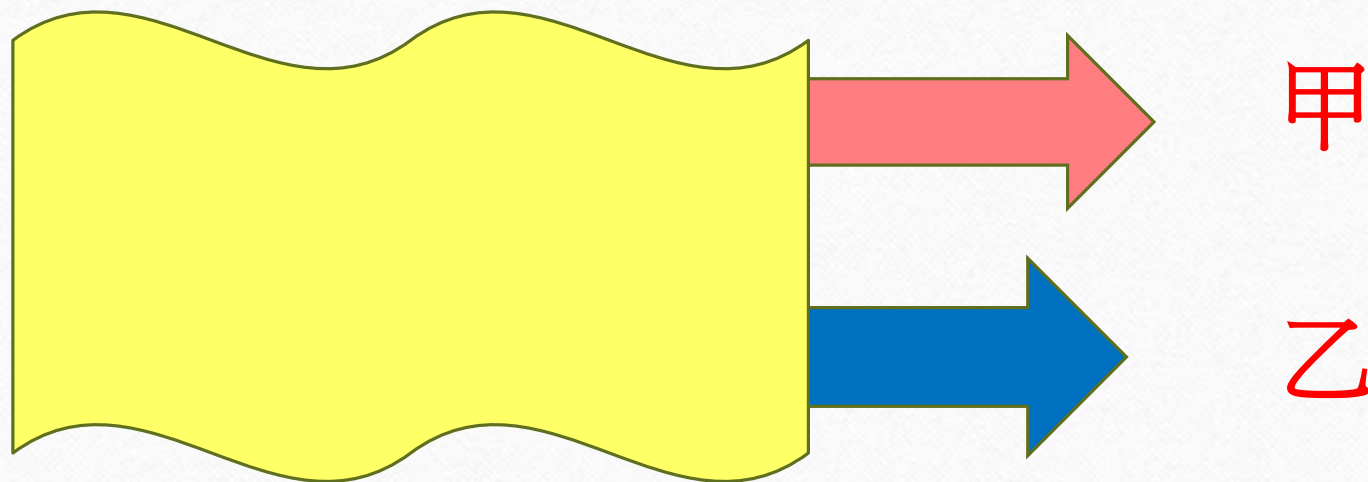


A. 哪一段比較長

---

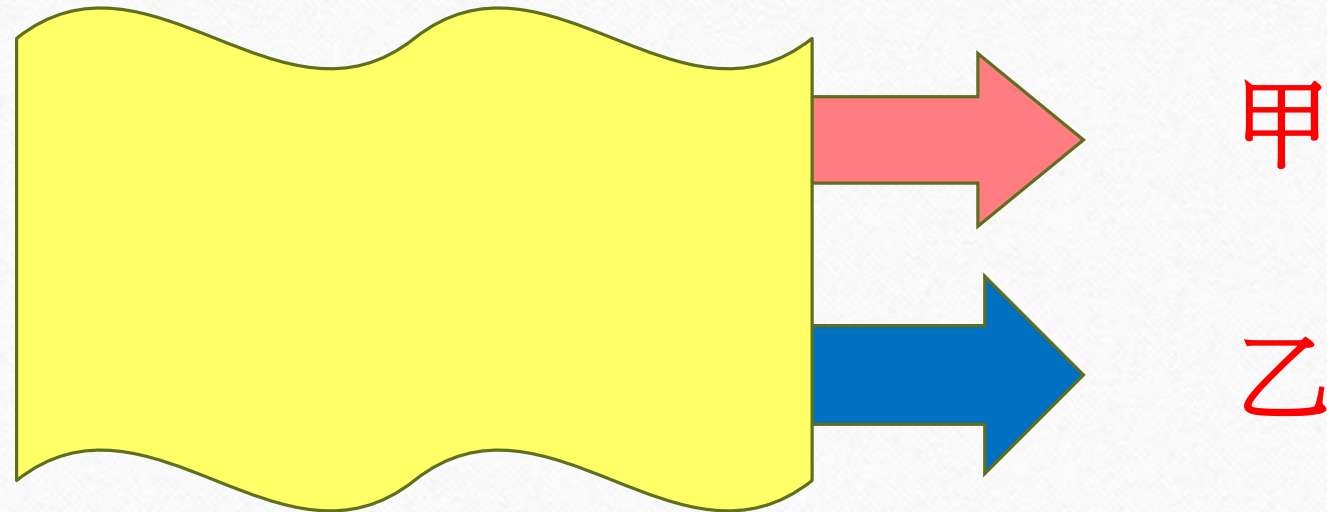


B. 哪一段比較長？

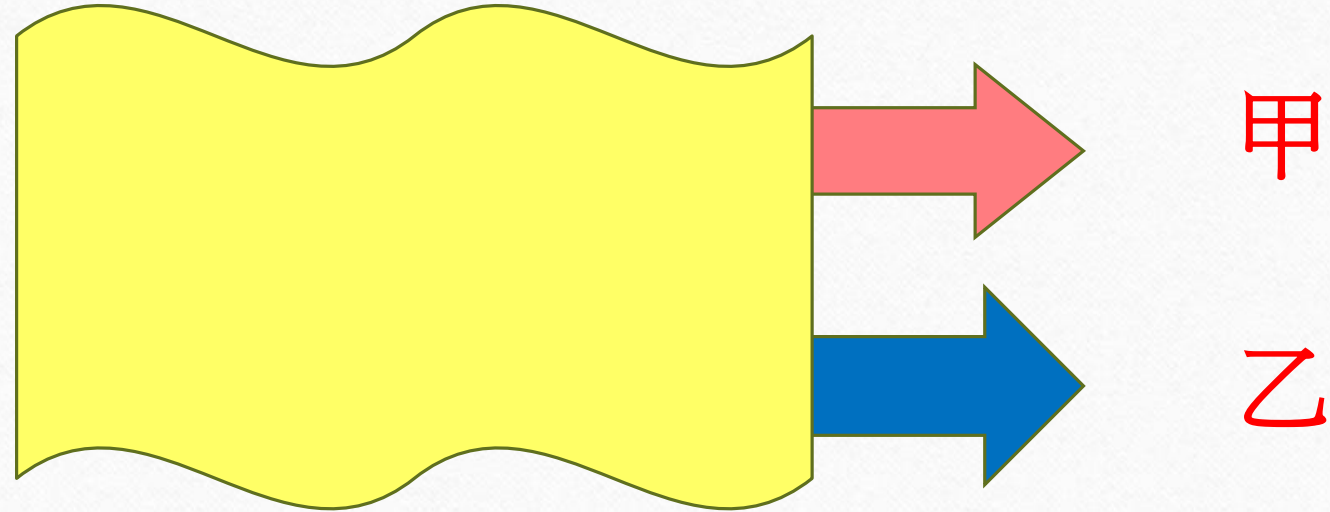




C. 哪一段比較長？



D. 哪一段比較長？





E. 哪一段比較長？

---

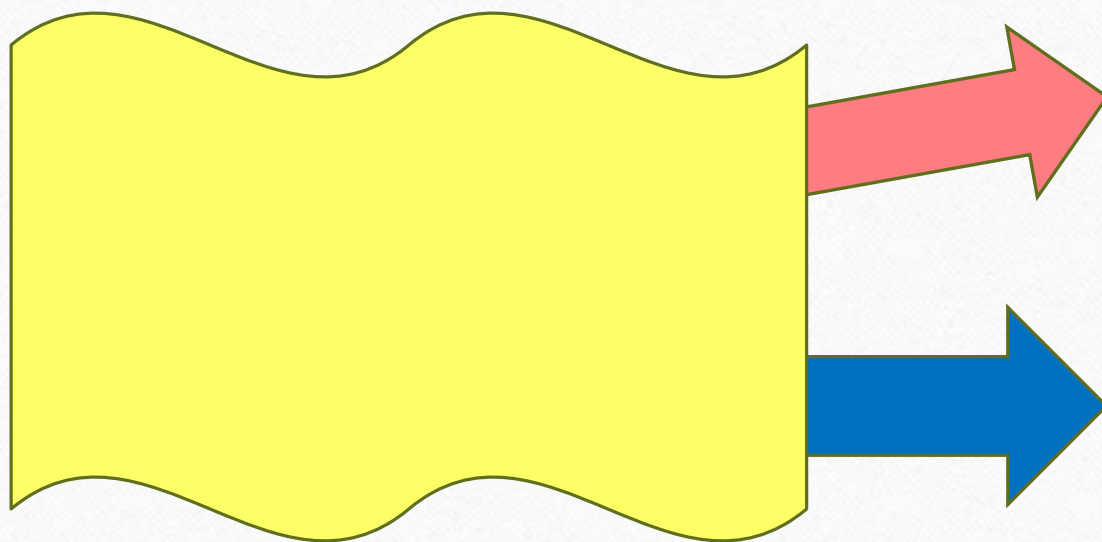


甲



乙

F. 哪一段比較長？



甲

乙



F. 哪一段比較長？

