

# 福智高中 107 學年度 性別平等教育執行成果

## 性別平等教育融入數學課



教學科目	數學科	適用年級	高一
單元名稱	第一冊 3-2 指數函數及其圖形	活動設計	100 分鐘
教學目標	1.能了解指數函數的圖形及其特性 2.藉由指數函數圖形,融入性別平等的意義,學會彼此尊重、體諒 3.讓同學突破性別角色限制,增加學習數學的信心	學校	福智高中
		教學老師	邱品瑄
教學活動		時間	教學資源
一、準備活動 <b>【教師準備】</b> PPT、學習單。  <b>【學生分組】</b> 每四人一組。		3'	電腦 電視 PPT 數學課本 學習單
二、發展活動 1. <b>【引起動機】</b> (1)你知道全世界的數學家, 男性較多? 還是女性? (2)是因為男生天生的數學頭腦比女生好嗎?			教師提問 學生回答



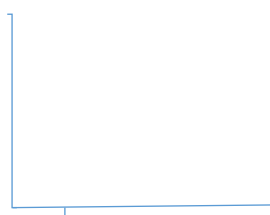
(3)常聽人說男生唸理工，女生唸文法商，你認為一定是如此嗎？

2. 【統計數據並繪製平面座標圖】

將學齡前至高中，對於學數學的興趣表現量化並畫圖

	學齡前	小學	國中	高一
得分				

興趣量化: 0~10分, 最有興趣 10分, 最低 0分

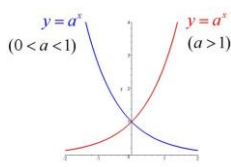


3. 【比較圖形】

老師在黑板上畫  $y = 2^x$   $y = \frac{1}{2}^x$   $y = 1$  三種圖形

- (1)你覺得自己比較像哪一種？
- (2)你覺得男生比較會像哪一種？女生呢？為什麼？
- (3)班上有沒有人的學習趨勢是像這樣(指數型)的成長？

4. 【認識指數函數的圖形】



5. 【討論】小婕說她上了高中後，數學好像開竅了，喜歡數學的感覺像”指數性”成長，你覺得有可能嗎？她是如何辦到的？如果她未來大學讀理工或數學系，你覺得適合嗎？如果是你，你的父母會反對嗎？

6. 【研究統計報告】

- (1)女生男生大不同！
- (2)數理能力，女孩一點也不差！
- (3)嘉義女中實例

5'

實際操作

7'

教師畫圖  
教師提問  
學生觀察  
學生回答

10

教師提問  
學生觀察  
學生回答

10

學生討論

5

PPT



<p>7.【影片欣賞】</p> <p>(1)影片簡介—關鍵少數</p> <p>(2)節錄影片 50'</p>	50	影片播放
<p>三、老師結語:</p>	5	
<p>從影片中，了解到過去在學術領域及某些事業，存在著對女性不平等的待遇及歧視，其實不論何種性別，都應受到肯定與尊重；以理數能力而言，女孩一點也不差！所以，若能對性別權益相關的法律及資源多方認識，未來才能建構性別平等的友善環境，對同學們的生涯發展，才能不受侷限。</p>	5	
<p>四、驗收成效，寫學習單</p>	5	寫學習單
<p>附件一:影片[關鍵少數]簡介</p>		學習單
<p>附件二:數理能力，女孩一點也不差!</p>		
		
<p>附件三: 男女大不同!</p>		
<p>附件四: 數學故事—國王給不起的麥粒(補充教材)</p>		
<p>附件五: 指數 G 湯(補充教材)</p>		



附件四: 數學故事-- 國王給不起的麥粒



在印度有一個古老的傳說: 宰相 Sessa 發明了西洋棋後, 舍罕王很開心的要給予他獎賞, Sessa 為了王國的人民, 希望國王可以廣發糧食給人民, 但小氣的國王並不答應。Sessa 便請國王給他一個禮拜的時間思考。

一星期後, Sessa 便提出了這樣的要求: 「陛下, 請您在這張棋盤的第 1 個小格里, 賞給我 1 粒麥子, 在第 2 個小格里給 2 粒, 第 3 小格給 4 粒, 以後每一小格都比前一小格加一倍。請您把這樣擺滿棋盤上所有的 64 格的麥粒, 都賞給您的僕人吧! 」

國王覺得這要求太容易滿足了, 並吩咐下屬去準備給 Sessa 的獎賞。沒想到, 過不久後, 下屬回報, 即便糧倉的麥子都用盡了, 也無法滿足 Sessa 的要求, 因為光是放滿前 20 格, 就需要超過百萬顆麥子, 而放滿一半的 32 格棋盤, 竟然需要超過 40 億顆麥子!

註:

西洋棋是什麼樣子呢? 它就是一個 8\*8 的棋盤

2 的 20 次方 = 1048576

2 的 30 次方 = 4294967296



附件五: 指數 G 湯

每天努力一點點, 一年後成長 37 倍!

每天懶散一點點, 一年後也只剩一點點!

$$1.01^{365} = 37.8$$
$$0.99^{365} = 0.03$$

头条号 / 罗强光

