**臺北市 新民 國民中學**

**108學年度第 1 學期 八 年級邏輯推理彈性課程計畫**

教材

1、趣味數學－國中數學遊戲篇；[李國賢](javascript:%20location.href=SearchLink('李國賢','全館搜尋','au');)著；明日世紀出版社

2、數學奠基模組 ; 國立臺灣師範大學數學教育中心

3、摺紙玩數學；芳賀和夫著；張萍譯；世茂出版社

4、林中生命藝術殿堂；林口國中數學科

5、圖形密碼； [HUMMINGBIRD](http://search.books.com.tw/exep/prod_search.php?key=HUMMINGBIRD&f=author)著；王惠芳譯；尖端出版社

編撰教師: 數學領域全體教師

**一、本學期學習目標**

讓學生在輕鬆環境下練習數學方面的思維訓練及解決問題的策略。

**二、本學期各單元內涵**

| 週  次 | 實施 期間 | 單元  活動主題 | 單元  學習目標 | 能力  指標 | 重大 議題 | 節  數 | 評量  方法 | 備  註 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | 8/26  8/30 | 攻城掠地 | 熟悉乘法公式 | 8-a-01 | 性別平等  生涯發展 | 2 | 分組討論  分組競賽 |  |
| 二 | 9/2  9/6 |
| 三 | 9/9  9/13 | 趣味數學－國中數學遊戲篇  21.多項式大車拚 | 熟悉多項式的運算 | 8-a-03  8-a-04 | 性別平等  生涯發展 | 2 | 分組討論  分組競賽 |  |
| 四 | 9/16  9/20 |
| 五 | 9/23  9/27 | 數學奠基模組  幾何釘板實驗(圍出正方形) | 認識方根 | 8-n-01 | 性別平等  生涯發展 | 1 | 分組討論  學習單 |  |
| 六 | 9/30  10/4 | 數學奠基模組  超級巧克力 | 發展方根的操作性表徵心像 | 8-n-02  8-s-09 | 性別平等  資訊  生涯發展 | 1 | 分組討論  學習單 |  |
| 七 | 10/7  10/11 | 趣味數學－國中數學遊戲篇  19.平方根五子棋 | 熟悉完全平方數與平方根的概念 | 8-n-01 | 性別平等  資訊  生涯發展 | 1 | 分組討論  分組競賽 |  |
| 八 | 10/14  10/18 | 趣味數學－國中數學遊戲篇  20.根號大換算 | 熟悉根號的運算 | 8-n-03  8-a-02 | 性別平等  資訊  生涯發展 | 1 | 分組討論  學習單 |  |
| 九 | 10/21  10/25 | 利用摺紙證明勾股定理 | 認識畢氏定理 | 8-s-08  8-a-05 | 性別平等  資訊  生涯發展 | 1 | 分組討論  成品評量 |  |
| 十 | 10/28  11/1 | 趣味數學－國中數學遊戲篇  29.畢氏定理 | 給定兩邊，利用畢氏定理算出第三邊 | 8-s-08  8-a-05 | 性別平等  資訊  生涯發展 | 1 | 分組討論  學習單 |  |
| 十  一 | 11/4  11/8 | 趣味數學－國中數學遊戲篇  22.因式分解挑戰賽 | 熟悉因式分解 | 8-a-06  8-a-07  8-a-08 | 性別平等  資訊  生涯發展  海洋 | 3 | 分組討論  分組競賽 |  |
| 十  二 | 11/11  11/15 |
| 十  三 | 11/18  11/22 |
| 十  四 | 11/25  11/29 | 數學奠基模組  矩形拼板 | 性別平等  生涯發展 | 1 | 分組討論 |  |
| 十  五 | 12/2  12/6 | 趣味數學－國中數學遊戲篇  23.方程式解之大作戰 | 熟悉解方程式的方法 | 8-a-09  8-a-10 | 性別平等  生涯發展 | 1 | 分組討論  分組競賽 |  |
| 十  六 | 12/9  12/13 | 什麼是黃金分割 | 認識黃金分割 | 8-a-11 | 性別平等  生涯發展 | 1 | 分組討論  學習單 |  |
| 十  七 | 12/16  12/20 | 黃金分割的應用與摺出貝殼螺線 | 了解黃金分割的應用與如何摺出黃金分割 | 8-a-12 | 性別平等  資訊  生涯發展 | 2 | 分組討論  作品評量 |  |
| 十  八 | 12/23  12/27 |
| 十  九 | 12/30  1/3 | 圖形密碼 | 培養推理能力 | 8-s-16 | 性別平等  資訊  生涯發展 | 2 | 分組討論  學習單 |  |
| 二  十 | 1/6  1/10 |
| 二  十  一 | 1/13  1/17 |  |

**臺北市 新民 國民中學**

**108學年度第 2 學期八年級邏輯推理彈性課程計畫**

教材

1、趣味數學－國中數學遊戲篇；[李國賢](javascript:%20location.href=SearchLink('李國賢','全館搜尋','au');)著；明日世紀出版社

2、趣味數學－遊戲篇；[李國賢](javascript:%20location.href=SearchLink('李國賢','全館搜尋','au');)著；明日世紀出版社

3、數學奠基模組 ; 國立臺灣師範大學數學教育中心

4、摺紙玩數學；芳賀和夫著；張萍譯；世茂出版社

5、林中生命藝術殿堂；林口國中數學科

6、圖形密碼； [HUMMINGBIRD](http://search.books.com.tw/exep/prod_search.php?key=HUMMINGBIRD&f=author)著；王惠芳譯；尖端出版社

編撰教師: 數學領域全體教師

1. **本學期學習目標：**

讓學生在輕鬆環境下練習數學方面的思維訓練及解決問題的策略。

二、**本學期各單元內涵**

| 週  次 | 實施 期間 | 單元  活動主題 | 單元  學習目標 | 能力  指標 | 重大 議題 | 節  數 | 評量  方法 | 備註 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | 2/10  2/14 | Fibonacci數列與應用 | 認識Fibonacci數列 | 8-n-04 | 生涯發展 性別平等 | 1 | 分組討論  學習單 |  |
| 二 | 2/17  2/21 | 天下文化科學天地－  摺變四邊形 | 製作簡易的摺變四邊形，並觀察其規律 | 8-n-04 | 生涯發展 性別平等 環境 | 2 | 分組討論  作品評量 |  |
| 三 | 2/24  2/28 |
| 四 | 3/2  3/6 | 碎形 | 欣賞碎形，並推測圖形下一步的變化 | 8-n-05  8-n-06 | 生涯發展 性別平等 | 1 | 分組討論  學習單 |  |
| 五 | 3/9  3/13 | 趣味數學－遊戲篇  28.西蒙思 | 培養幾何分析能力 | 8-s-17 | 人權 生涯發展 性別平等 | 1 | 分組討論  分組競賽 |  |
| 六 | 3/16  3/20 | 趣味數學－遊戲篇  29.鬥牛 | 培養空間分析能力 | 8-s-17 | 人權 生涯發展 性別平等 | 1 | 分組討論  分組競賽 |  |
| 七 | 3/23  3/27 | 幾何釘板遊戲-線對稱 | 由操作釘板，了解線對稱的觀念 | 8-s-04  8-s-06 | 人權 性別平等 | 1 | 分組討論  分組競賽 |  |
| 八 | 3/30  4/3 | 一刀剪 | 由一刀剪活動，理解如何應用線對稱 | 8-s-04  8-s-06 | 家政  資訊 | 1 | 分組討論  作品評量 |  |
| 九 | 4/6  4/10 | 從摺紙遊戲學習尺規作圖 | 透過摺紙，思考期與尺規作圖的相關性 | 8-s-11 | 家政  資訊 | 1 | 分組討論  作品評量 |  |
| 十 | 4/13  4/17 | 請你跟我這樣做 | 熟悉尺規作圖的做法 | 8-s-11 | 人權 資訊  環境 | 1 | 分組討論  學習單 |  |
| 十  一 | 4/20  4/24 | 摺紙玩數學  摺出正多邊形 | 思考如何由色紙摺出正多邊形  (3、5、6、8邊形) | 8-s-03 | 家政 資訊 | 2 | 分組討論  作品評量 |  |
| 十二 | 4/27  5/1 |
| 十三 | 5/4  5/8 | 全等大配對 | 熟悉三角形全等性質 | 8-s-07 | 生涯發展 性別平等 | 1 | 分組討論  學習單 |  |
| 十四 | 5/11  5/15 | 我的三角王國 | 藉由繪製的方式，統整三角形的概念 | 8-s-10 | 人權 性別平等 資訊 | 1 | 分組討論  學習單 |  |
| 十五 | 5/18  5/22 | 吸管連連看 | 藉由連接不同長度吸管操作，理解三角不等式 | 8-s-10 | 生涯發展 | 1 | 分組討論  學習單 |  |
| 十六 | 5/25  5/29 | 摺出七巧板 | 藉由製作七巧板，認識基本圖形 | 8-s-12 | 生涯發展 | 2 | 分組討論  作品評量 |  |
| 十七 | 6/1  6/5 | 利用所摺的七巧板排出各式的圖形 |
| 十八 | 6/8  6/12 | 趣味數學－國中數學遊戲篇  27.幾何圖形大車拚 | 熟悉各個四邊形的性質 | 8-s-13  8-s-14  8-s-15  8-s-18 | 生涯發展 | 2 | 分組討論  分組競賽 |  |
| 十九 | 6/15  6/19 |
| 二  十 | 6/22  6/26 | 平行星動與百轉千摺 | 透過製作，理解到平行的概念及平行對於完成此作品的重要性 | 8-s-05 | 生涯發展 | 1 | 分組討論  作品評量 |  |