數學科學習歷程建議

By 黃敬宗老師 2019/12/19

對於有志想做數學科學習歷程的同學老師有以下幾個方向給同學們參考

1. 數學相關科普書籍讀書報告：

|  |  |
| --- | --- |
| 高中數學學科中心推薦數學科普書單  https://reurl.cc/k5WEA9 | 國科會向社會推薦優良數學科普書籍  https://reurl.cc/M7oNpW |

1. 數學模型製作：
   1. 可用紙張做正十二面體、正二十面體、截半十二面體、截角二十面體……等
   2. 可用卡紙做扭稜嵌合立方體、包裝帶做虛體軌道球、長尾夾做嵌合球……等
2. 中山大學雙週一題 http://www.math.nsysu.edu.tw/~problem/
3. 與課內有關的主題，例如
   1. 平面上N條直線，最多可以將此平面分割成多少區域？
   2. 試比較算術平均數、幾何平均數、二次平均、調和平均大小並證明。
   3. 進入黎明中學綜合體育館前需走七個階梯，若小明每一步可以走一階或兩階，請問小明走這七階的方法有幾種？
   4. 請測量黎明中學綜合體育館之高度為何？請說明你的測量方法與策略。
   5. 試就*a*、*b*、*c*、*k*之值討論絕對值方程式解的情況。
   6. 統計全班每位同學每週平均使用手機的時間與上次期中考之總平均，做成散布圖。算出總平均對使用手機時間的回歸直線，並依此預估若下次考試欲達成自己的目標，應將每週手機時間控制在哪裡？

本文整理自：

1. 高雄女中退休教師林義強 2015寒假數學作業建議
2. 台北市成功高中校長游經祥學習歷程檔案課程設計