

屏東縣第63屆國中小學科學展覽會 作品說明書

科 別：數學科

組 別：國小組

作品名稱：鴨嘴獸的奇想

關 鍵 詞：鑲嵌、平面密鋪、等角週期密鋪

編號：A1011

製作說明：

1. 說明書封面僅寫科別、組別、作品名稱及關鍵詞。
2. 編號：由承辦學校統一編列。
3. 封面編排由參展作者自行設計。

鴨嘴獸的奇想

壹、研究動機

有一天我們看到愛雪的作品，從他的作品中發現原來常見的幾何同形可以鋪排成長方形，這種叫做平面密鋪。所以我們想試試看製作出類似的創作。

貳、研究問題

- 一、平面密鋪的條件有哪些？
- 二、除了正則密鋪之外有沒有其他條件可以做出不一樣的密鋪作品？



參、研究材料與設備

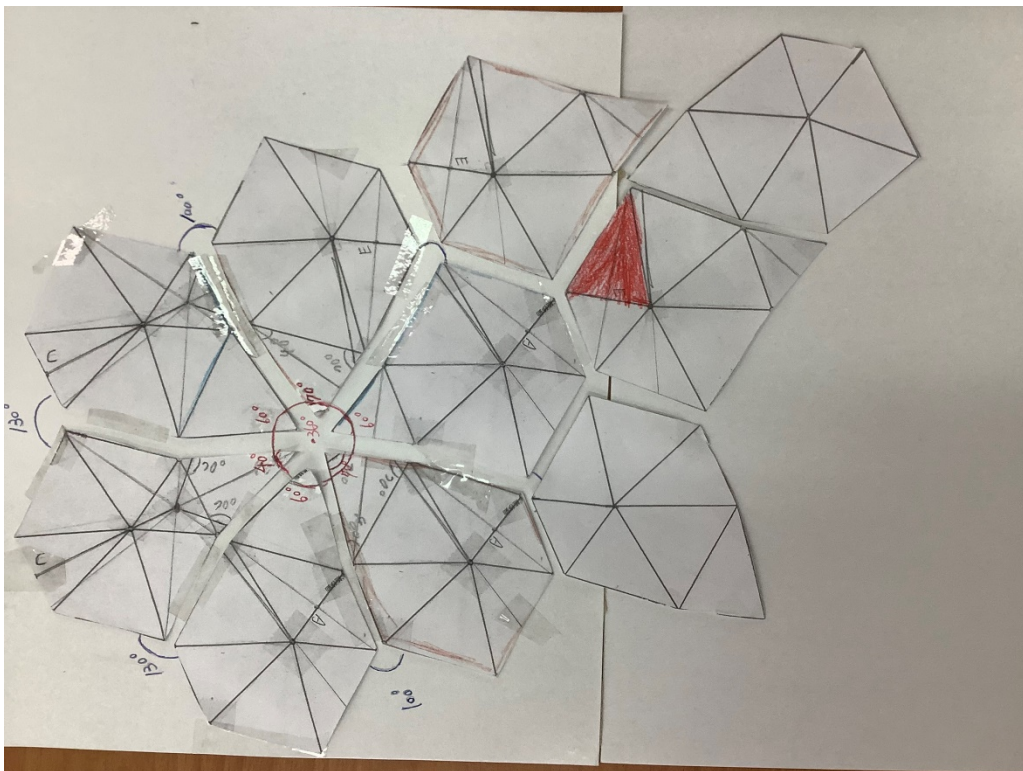
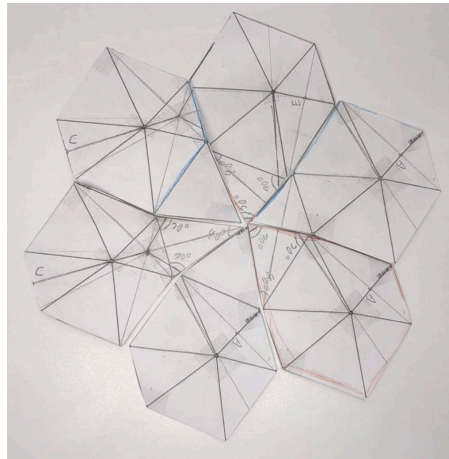
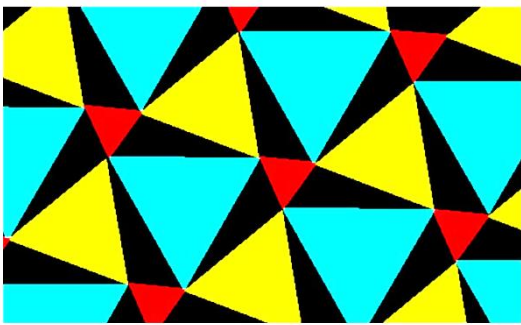
- 一、文書處理軟體
- 二、紙、筆、色鉛筆等文具

肆、研究歷程

- 一、分析愛雪的作品



1. 單位圓周角密鋪為 360 度
2. 可以利用正則圖型不規則切割後重組



我們發現要完成平面密鋪的最重要條件是型組內三角形頂角組合起來必須恰好為周角 360 度

伍、參考文獻

中文

1. 維基百科。鑲嵌。

英文

1. M. C. Escher Collection. 2023/2/6 retrieved from <https://mcescher.com/>