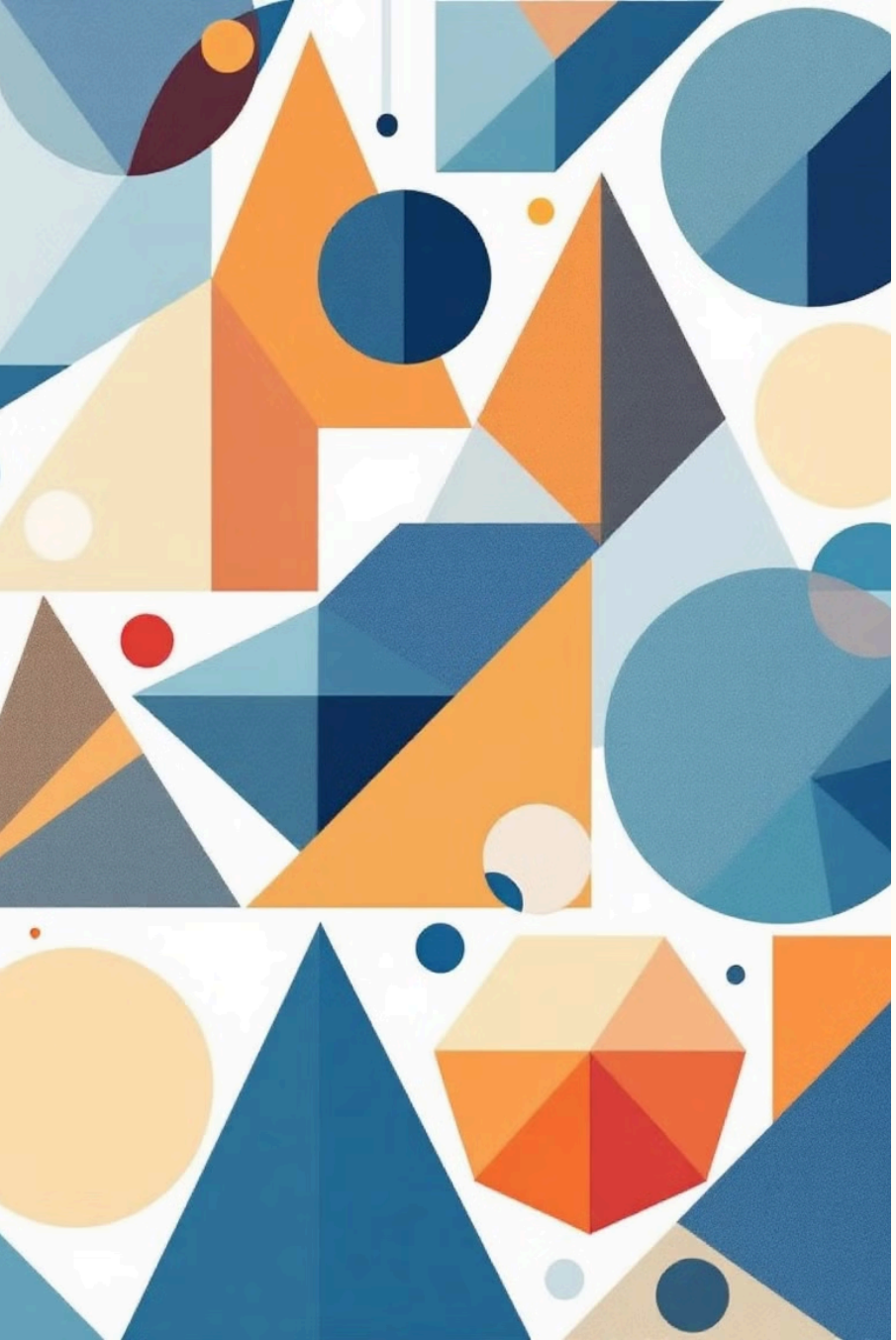


內角與外角：幾何的奧秘

歡迎來到內角與外角的探索之旅！今天我們將一起揭開多邊形角度的奧秘。

這堂課專為初學者設計，我們會用簡單直觀的方式介紹這些幾何概念。

HH **投稿人：hung ho**

Made with Gamma



三角形的內角

角度的表示 餘角與補角

認識內角

三角形內部的三個角度稱為內角。

角度總和

三角形的內角總和永遠等於180度。

動手實驗

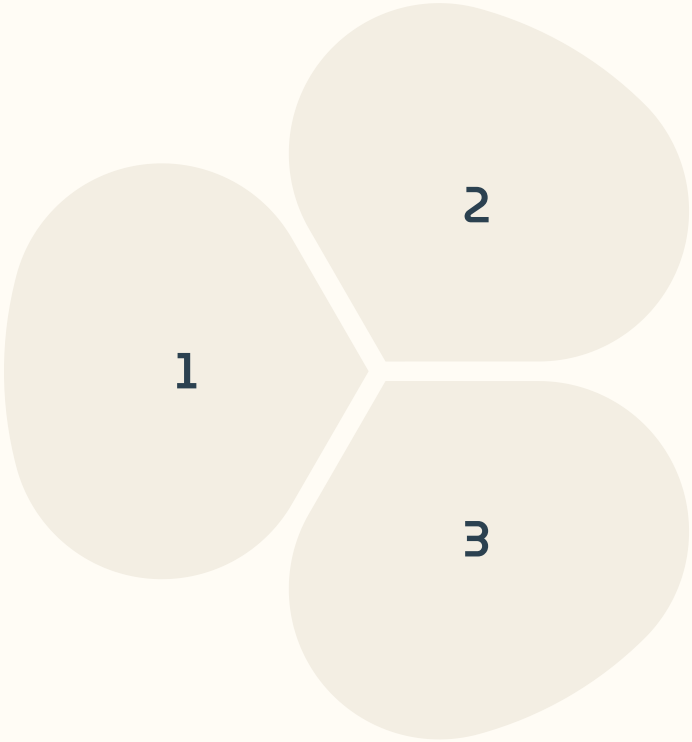
剪下三角形，撕下三個角拼在一起，會形成一條直線。

Made with Gamma

三角形的外角

外角定義

三角形的外角是指內角向外延伸形成的角度。



補角關係

每個外角都是與之相鄰內角的補角。

數學表達

內角 + 外角 = 180度

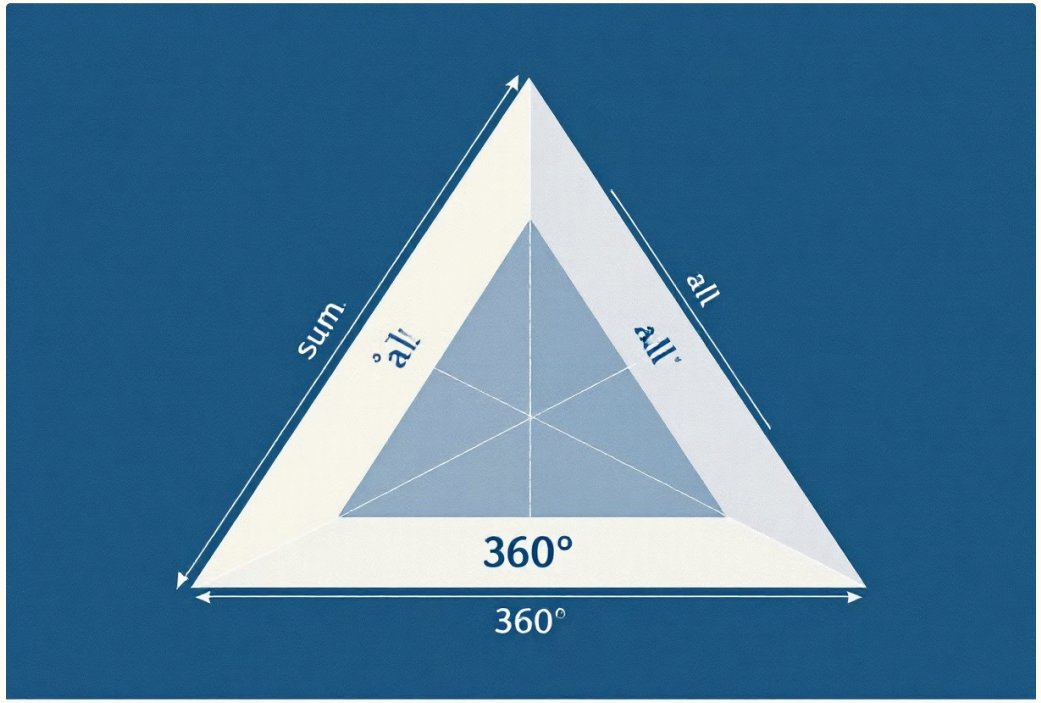
Made with Gamma

三角形外角和定理

三角形外角和

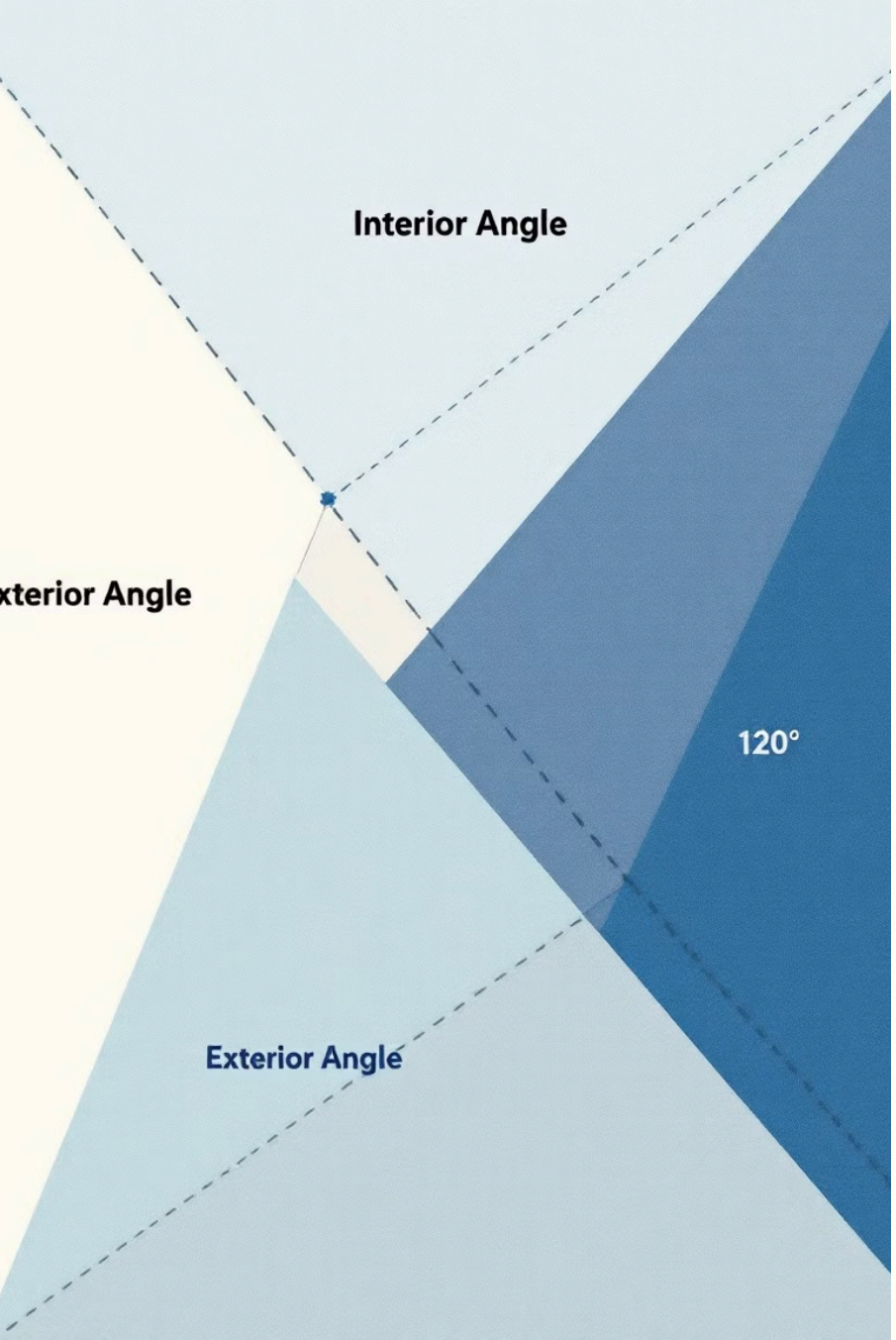
三角形的外角總和等於360度。這是幾何中的重要定理。

計算公式：外角1 + 外角2 + 外角3 = 360度



三角形的三個外角以不同顏色標示，直觀展示它們的總和為360度。

Made with Gamma



四邊形的內角與外角

四邊形內角和

四邊形的內角總和等於360度。可以通過將四邊形分割成兩個三角形來理解。

四邊形外角和

四邊形的外角總和也等於360度。這是所有凸多邊形的共同特性。

與三角形比較

四邊形內角和比三角形多180度，但外角和都是360度。

Made with Gamma



多邊形的內角和公式

180°

三角形

3邊形的內角和

360°

四邊形

4邊形的內角和

540°

五邊形

5邊形的內角和

(n-2)×180°

n邊形公式

計算任意多邊形內角和

Made with Gamma

實際應用







建築設計

建築師利用角度知識設計穩固且美觀的建築結構。

天文觀測

天文學家測量天體間的角度來確定其位置。

日常發現

從課室桌椅到街道標誌，多邊形無處不在。

Made with Gamma

總結與複習

三角形內角和 = 180°

三角形外角和 = 360°

四邊形內角和 = 360°

四邊形外角和 = 360°

n邊形內角和 = (n-2)×180°

多邊形外角和永遠等於360°

小組討論與探索

尋找生活中的角度，繼續探索幾何的奧妙！



Made with Gamma