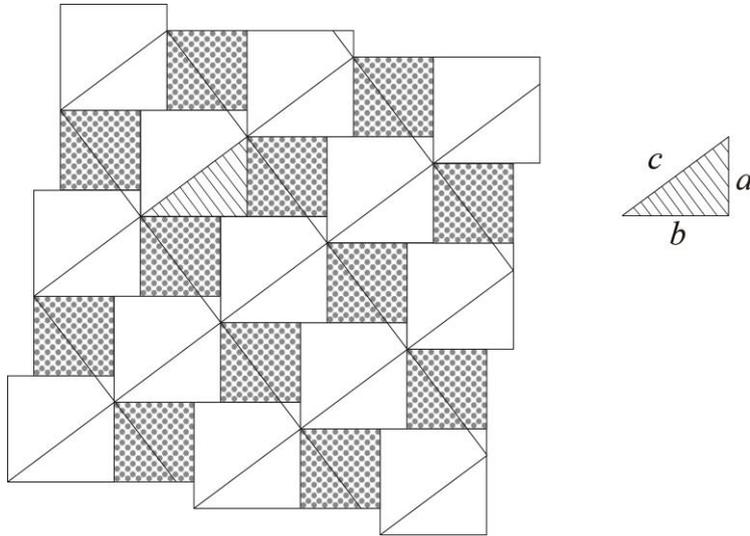


勾股定理的鑲嵌證明

俄亥俄州的數學教師盧米斯用畢生的精力收集勾股定理的各種證明，總共 371 個，並把它們編寫成《畢達哥拉斯定理》一書，下圖是書中的一種證明方法：



在鑲嵌圖中有三種正方形，由水平及鉛直線所圍出的帶黑點正方形及純白的正方形，又由斜線所割出的大正方形。

問題 1 (1 分)：

在鑲嵌圖上圖示，說明大正方形，帶黑點正方形及純白正方形之間的面積關係。

問題 2 (1 分)：

說明鑲嵌圖中的直角三角形的邊長 a, b, c 滿足 $c^2 = a^2 + b^2$ 的關係。