

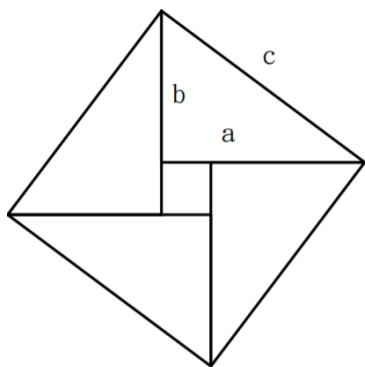
數學定理人氣王—畢氏定理

畢氏定理：直角三角形的兩股平方和等於斜邊長的平方。

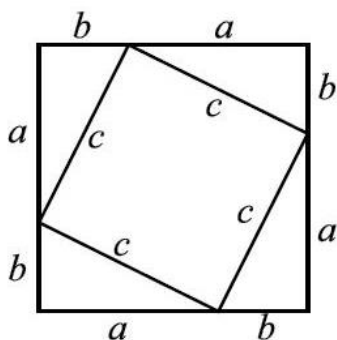
反之，三角形中兩邊長的平方和等於第三邊邊長的平方，則它是直角三角形。

畢氏定理是人類早期發現並證明的重要數學定理之一，據傳其證明的方法可能是數學眾多定理中最多的。

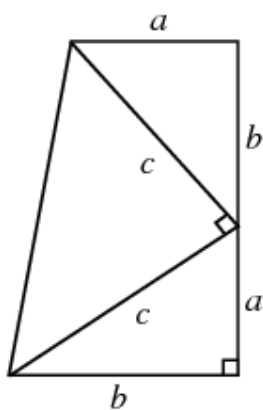
1. 依據給定的圖形，以計算面積的方式證明畢氏定理。



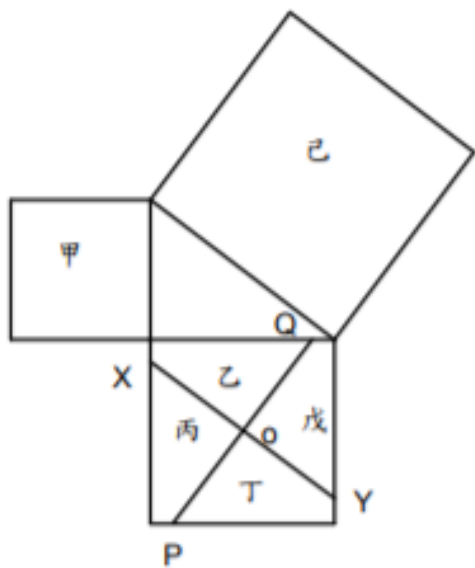
2. 依據給定的圖形，以計算面積的方式證明畢氏定理。



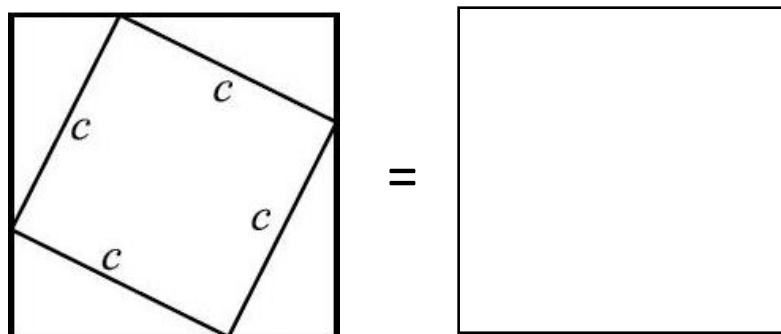
3. 依據給定的圖形，以計算面積的方式證明畢氏定理。



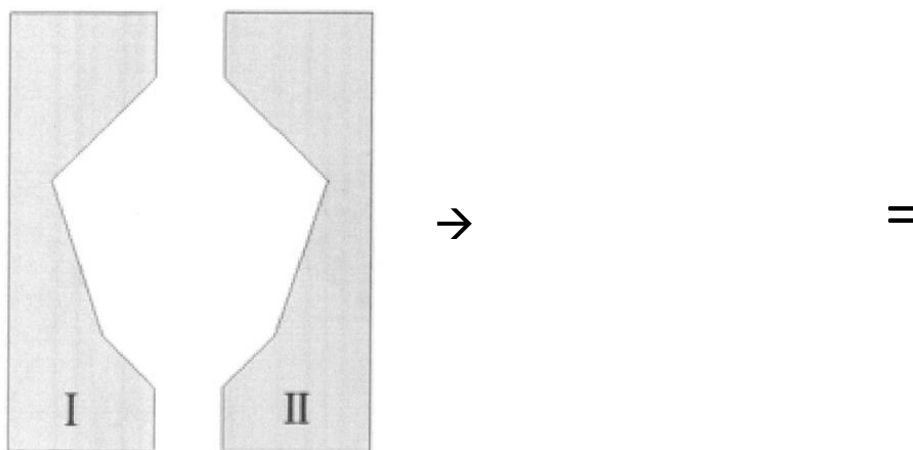
4. 依據給定的圖形，以圖形重組的方式證明畢氏定理。
(將附件圖形一剪下，重組後黏貼至下圖)



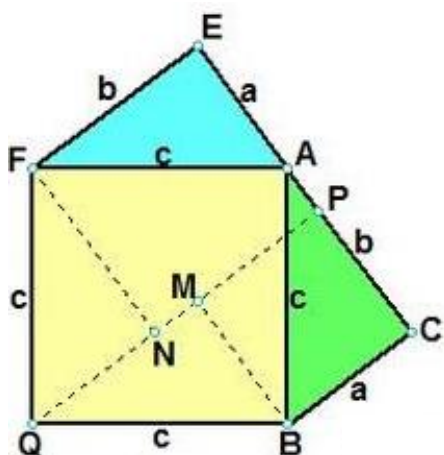
5. 依據給定的圖形，以圖形重組的方式證明畢氏定理。
(將附件圖形二剪下，重組後黏貼至下圖)



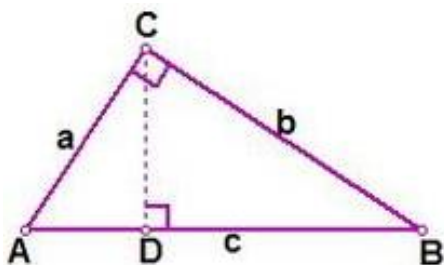
6. 依據給定的圖形，以圖形組合及切割的方式證明畢氏定理(達文西證法)
(將附件圖形三剪下，用兩種不同方式組合後分別黏貼至下方空白處，再將中間區域做不同分割，將結果畫出來)



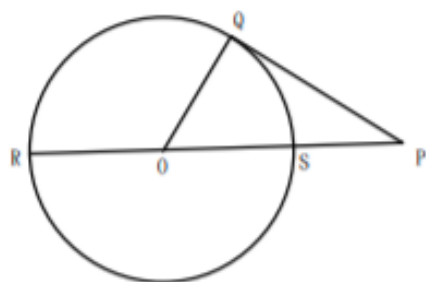
7. 已知四邊形 $ABQF$ 是正方形， $\triangle ABC$ 與 $\triangle FAE$ 是兩個全等的直角三角形，且 E 、 A 、 C 三點在同一直線上，過 Q 點作 $\overline{QP} \parallel \overline{BC}$ ，分別過 B 、 F 點作 $\overline{BM} \perp \overline{QP}$ 、 $\overline{FN} \perp \overline{QP}$ ，根據上述條件證明畢氏定理。



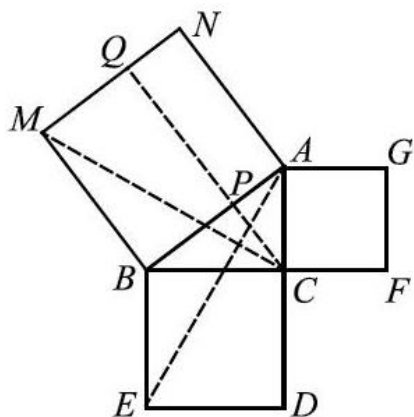
8. 已知 $\triangle ABC$ 為直角三角形，過 C 點作 $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ ，根據上述條件證明畢氏定理。



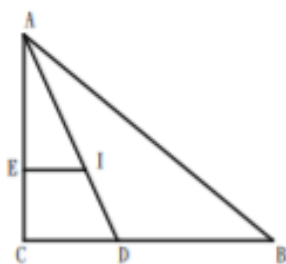
9. 已知 $\overline{PQ}$ 切圓 O 於 Q 點， $\overline{PR}$ 為通過圓心的割線，根據上述條件證明畢氏定理。



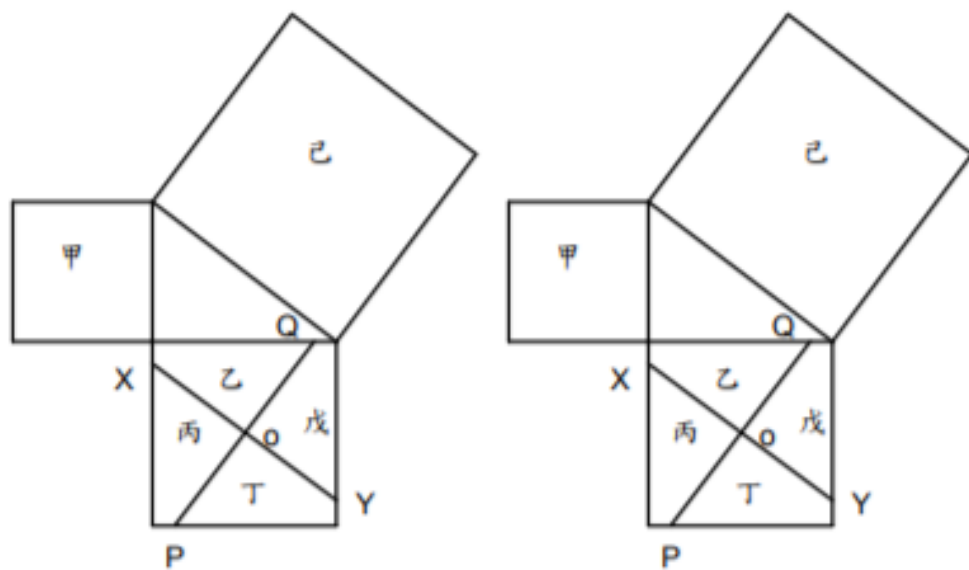
10. 已知 $\triangle ABC$ 為直角三角形，分別以其三邊長做正方形 $ACGF$ 、 $BCDE$ 、 $ABMN$ ，連接 $\overline{AE}$ 、 $\overline{CM}$ ，作 $\overline{CQ} \perp \overline{MN}$ ，根據上述條件證明畢氏定理。



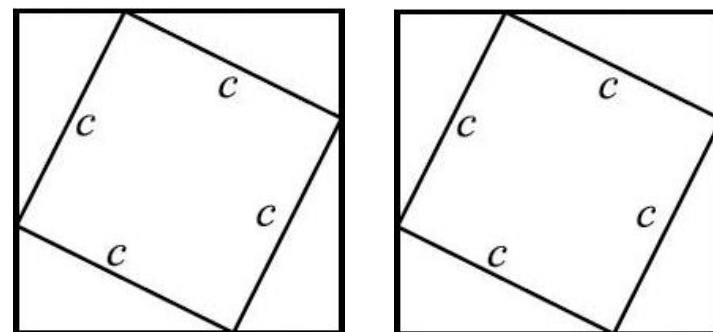
11. 已知 $\triangle ABC$ 為直角三角形， I 為內心， $\overline{IE} \perp \overline{AC}$ ，令 $\overline{AC} = a$ 、 $\overline{BC} = b$ 、 $\overline{AB} = c$ ，根據上述條件證明畢氏定理。



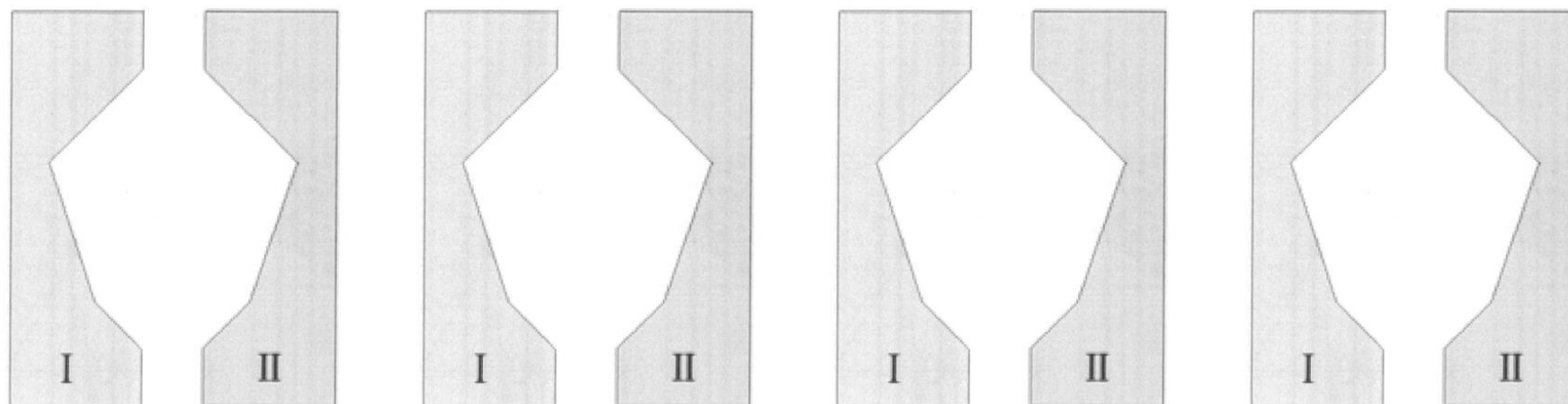
附件 兩人共用一張



圖形一



圖形二



圖形三