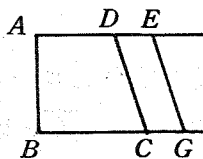
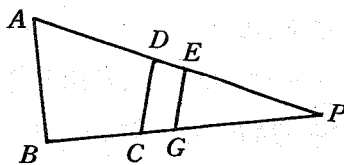


圖④



圖⑤



圖⑥

科學家迷你傳記

阿爾瓜利密

蘇賢錫

首都位於巴格達（Bagdad）的回教國家阿拉伯，其國王阿爾馬門（al-Mamun）是文學與科學的偉大保存者，在首都興建規模宏大的研究所「智慧之家」，又蒐集希臘文獻來翻譯。

在這種環境中所出現的許多科學家中，阿爾瓜利密（Even al-Khwarizmi, ?—850）是傑出數學家之一。

他的名字因為兩件事情而流傳到今天，即他的名字本身與他撰寫的書籍「復元（移項）與對比（同類項）的整理」。這本書在中世的歐洲大陸扮演了重要角色。在這本書中，他將起源於印度的阿拉伯數字加以介紹，而這本書被翻譯成為當時歐洲廣泛使用的拉丁文時，阿爾瓜利密這名字被翻成 *algoritmi*，再進一步修正為 *algorithm*，代表阿拉伯數字計數法或算術。他充分理解阿拉伯數字的取位原理，並且說明，如果使用 0，則只要有 1 到 9 的數字，任何大數都可以自由自在地正確表達。

另一方面，他的書名也有關係，因為「復元」的阿拉伯文是 *al-gabr*，而這字遂變成今天的英文 *algebra*（代數）。他在書中解了一次方程式與二次方程式。然而，這本書不是純粹的代數書，而好像應用數學的入門書。

不知是否因此緣故，他的代數自始至終不用符號，只用具體的數字。就這一點而言，使用符號的古代希臘數學家戴奧凡脫（Diophantos, 紀元前 3 世紀左右）比較優異。

總而言之，阿爾瓜利密雖然沒有太多的獨創性，但他巧妙地混合印度與希臘的知識，來深深影響了歐洲大陸，就這一點來說，他是值得注目的人物。

獨創性科學家不必說，像他這樣傳了重要科學知識的科學家，也是一樣偉大。

【參考資料：安田德太郎編譯：「大自然科學史」，共 12 卷，（三省堂）。】