

# 歐拉 Euler

---

1. **歐拉** ( **Leonhard Euler** ,1707-1783)為瑞士數學家、物理學家、天文學家。為變分法、複變函數論的奠基人，亦是理論流體動力學的創始人。歐拉師從約翰·伯努利(Johann Bernoulli,1667-1748)。曾任聖彼得堡科學院教授，為柏林科學院創始人之一。
2. 歐拉於 1707年 4 月 15 日，在瑞士的巴塞爾出生，1783 年 9 月 18日卒於俄國聖彼得堡。
3. 歐拉從 19 歲起開始寫作，至死方休，他以每年約 800 多頁的速度發表論著。1735 年，歐拉右眼失明，1766 年雙目失明，但失明後他還不斷著作，再寫了一些書和 400 多篇論文。是歷史上最多產的數學家。
4. 幾乎在每一個數學領域，都可以見到歐拉的足跡，如初等幾何的歐拉線，**多面體的歐拉定理**，立體解析幾何的歐拉變換公式，四次方程的歐拉解法，數論中的歐拉函數，微分方程的歐拉方程，級數論的歐拉常數  $\gamma$  ( $\gamma = \lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} - \log(n)) = 0.5772156649\dots$ )，複數論的歐拉公式等等。
5. 歐拉於 19 歲時，藉著一篇有關船桅的論文，獲得巴黎科學院的獎金。此外，歐拉對音樂亦甚有研究，他寫的音樂文章包括：Tentamen novae theoriae musicae, On the sound of bells, Conjectures as to the reason of some dissonances generally accepted in music, The true character of modern music。歐拉有機地將數學和音樂結合，在 On the vibratory motion of drums 一文中討論到 Bessel 函數，他的 Treatise on music 亦於 1739 出版。
6. 數學史家將歐拉和阿基米德、牛頓、高斯並列為有史以來貢獻最大的四位數學家。
7. 著名的  $e - k + f = 2$  就是 **多面體歐拉定理**，一個簡單多面體體的頂點數  $V$  (德文：Ecken)、稜數  $E$  (德文：Kanten)及面數  $F$  (德文：Flächen)會有以下的關係： $V - E + F = 2$ 。由 **多面體歐拉定理** 可以導出只有五個 **凸正多面體**。
8. 於 1735 年，歐拉解決了圖論中著名的“柯尼斯堡問題(Seven Bridges of Königsberg)<sup>1</sup>”，同時一併解決一筆畫問題。

## 資料來源

1. 大辭海:數理化力學卷.上海辭書出版社(2003).P.21

---

<sup>1</sup>今俄羅斯的加里寧格勒 Kaliningrad，為俄羅斯的“飛地”