

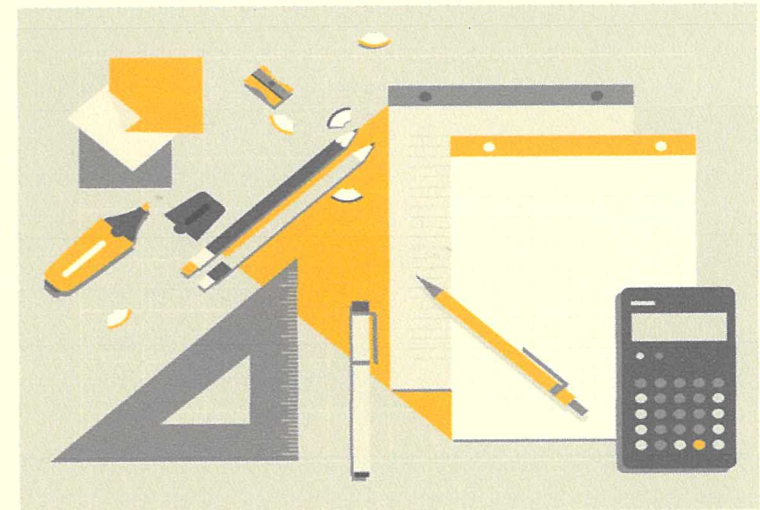
數學家的工作

所謂的數學研究工作，不僅是瞭解及整理已知的結果，還包含著創造新的數學成果與理論。會強調這點是因為許多人誤解數學是一個已經被研究完的領域。事實上，數學上還有許多未知的領域和待解決的問題，也一直有大量新的數學成果發表。這些數學成果有些是新的數學知識，有些是新的應用方式。所以心算家、珠算家不是數學家，數學家也不見得能夠快速的做出各種計算。

數學新聞

科技日報北京 7 月 6 日電(實習記者張佳欣)當地時間 5 日，2022 年菲爾茨獎最新獲得者在芬蘭首都赫爾辛基舉辦的國際數學聯盟(IMU)頒獎典禮上揭曉。來自法國、美國、英國和烏克蘭的 4 位年輕數學家獲頒殊榮，他們的研究涵蓋了質數和 8 維球體等領域。

數學日報



作者: 6L(17) 梁珀嘉

環保科技新知識

美國陸軍協會展 Spot 機器狗

美國陸軍協會(AUSA)是美國陸軍最大的年度會議，同時也舉行陸上軍事科技博覽會，各廠商趁機展示各種新式軍事科技。以設計與製作機器人聞名的波士頓動力(Boston Dynamics)也不放棄這個宣傳的機會，派出 Spot 機器狗做為會展的巡邏犬，相當引人側目，甚至嚇到了真正的狗兒。

災難救援



軍事時報(Military Times)報導，Spot 是波士頓動力公司第 1 種正式上市的機器人，它主要做為危險地區的巡邏與偵測環境讀數之用，該公司表示「它是一種具有敏捷移動性能機器人，能夠按照原定路線巡邏，或是以遙控方式操作，安全、準確地自動執行例行檢查任務，和環境資料收集。」

SpaceX 公司的火箭測試爆炸時，Spot 是最早到現場調查的機器人，它能忍受高溫與火箭燃燒時的廢氣。在疫情期間，也有醫院以 Spot 機器人巡查病房，可以避免過多的病毒接觸。

清潔園藝拉重物，還能自己充電

從外觀看，Spot Arm 在機器狗頭部安裝一條機械手臂，有了它 Spot 就可執行更多動作，如撿垃圾、挖土種花、寫字、拖重物、打開房門、跳繩、開關閘門等等。

Spot 機械狗的發明大大為人類提升了生活所需，幫助人類探索難以踏足的區域。

德國數學家——大衛·希爾伯特

大衛·希爾伯特，德國數學家，是 19 世紀末和 20 世紀前期最具影響力的數學家之一。希爾伯特 1862 年出生於哥尼斯堡，因發明了大量的思想觀念（例如不變數理論、公理化幾何、希爾伯特空間）而被尊為偉大的數學家，後接替菲利克斯·克萊因將哥廷根大學建設為世界數學中心³。後受納粹政權上台的衝擊，哥廷根大學人才大量流失、榮耀土崩瓦解⁴。1943 年，憂鬱的希爾伯特在德國哥廷根逝世。

數學家的歷史

希爾伯特早期在研究不變函數，在 1888 年提出了有限性定理。20 年前，保羅·高爾頓利用複雜的計算方式，提出了 2 個變數有限性定理的產生子，但在試圖推展到 3 個變數時，因為計算的複雜度而失敗。為了解決現在稱為「高爾頓問題」的問題，希爾伯特認為他需要用一個完全不同的方式才能解決問題，因此提出了希爾伯特基定理，證明對於任意變數的多項式，存在有限個產生子，但這是一個存在性證明，不是一個構造型證明⁸，而且需要以排中律的延伸為基礎。

數學閱讀 fun fun fun

任務：閱讀最少 3 本介紹環保科技、數學知識、數學歷史、數學小百科等書籍，搜集和記錄有用的資料來設計你的日報。
(也可利用互聯網搜尋資料。)

書名/網頁名稱	作者	索書號	圖書來源/網址
1. 兒童的科學 202	/	/	滙識教育
2. 數學大歷史	蔡天新	/	時報文化
3. 時間的遊戲	伊薇特		書林出版
4.			

《數學日報》簡介

以約 120 字介紹你的日報內容及特色。

我的日報中我寫了四部分，第一部分是環保科技新知識，我介紹了美國陸軍協會展 Spot 機器狗，它能災難救援，清潔園藝拉重物，還能自己充電。第二部分我介紹了德國數學家一大衛·希爾伯特的資料。第三部分我介紹數學家的工作說明他們做什麼。最後一部分我介紹了數學新聞關於 2022 年的菲爾茨獎。

整體成績：

內容豐富	4	/4	總分：	能量值：
數學元素	4	/4	20 /20	10 /10
排版	4	/4		
創意性	4	/4		
趣味性	4	/4		

老師簽署：

