

数学家找到第44个梅森素数

数学聊吧

2014年11月8日, mersenne.org正式宣布, $M(32582657)$ 是自然数中的第44个梅森素数。2006年9月, 科学家们发现 $M(32582657)$ 是一个素数, 这是人类找到的第44个梅森素数。但在当时, 人们并不知道 $M(32582657)$ 之前是否还有未找到的梅森素数, 因而也就无法断定 $M(32582657)$ 是否是自然数中从小到大排列的第44个梅森素数。经过8年的计算机搜索, 人们终于检验了 $M(32582657)$ 以前的所有情况, 给 $M(32582657)$ 贴上了这张迟来的标签。

如果一个整数不能被分成两个更小的整数之积, 这个整数就叫做素数 (prime)。素数可以看作是算术世界中最“基本”的元素, 前10个素数分别为2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29。形如 2^n-1 的素数就叫做梅森素数 (Mersenne prime), 通常用符号 $M(n)$ 来表示。这是由法国数学家马兰·梅森 (Marin Mersenne) 在17世纪前期时提出的概念。前几个梅森素数分别是 $M(2)=2^2-1=3$, $M(3)=2^3-1=7$, $M(5)=2^5-1=31$, $M(7)=2^7-1=127$, $M(13)=2^{13}-1=8191$ 。随着指数的增加, 梅森素数也会急剧变大, 即使是在计算机的帮助下, 寻找梅森素数的任务也相当困难。目前, 人们一共只找到48个梅森素数, 其中第45个梅森素数到第48个梅森素数的实际“座次”仍然有待确认。

阅读

亚历山大·格罗滕迪克逝世

数学聊吧

2014年11月13日，出生于德国的法国数学家亚历山大·格罗滕迪克 (Alexander Grothendieck) 逝世，享年86岁。格罗滕迪克是现代代数几何领域中的领军人物，并因提出K-理论 (K-theory) 而获得1966年的菲尔兹奖。在人生中的大多数时间里，格罗滕迪克都处于无国籍状态。

阅读

数学家约翰·纳什车祸身亡

数学聊聊吧

2015年5月23日，美国数学家约翰·纳什 (John Nash) 在新泽西州遭遇车祸，不幸丧命，享年86岁。同时丧命的还有与他同行的妻子。两人当时都坐在出租车上，可能都没有系安全带。约翰·纳什对博弈论的发展做出了重要的贡献，其中最著名的理论可能要数纳什均衡了。他也因此获得了1994年的诺贝尔经济学奖。约翰·纳什在精神上一直有问题，一边克服这些精神问题，一边从事数学研究，也成为了一段传奇经历。电影《美丽心灵》所描述的，就是约翰·纳什的这段经历。

约翰纳什在其他数学领域也有很多贡献。纳什嵌入定理 (Nash embedding theorems)、纳什函数 (Nash functions)、纳什-墨瑟定理 (Nash-Moser theorem) 都是以约翰·纳什的名字命名的，它们在黎曼几何、代数几何、向量空间等领域中都有着非常重要的地位。

阅读

安德鲁·怀尔斯获得阿贝尔奖

数学聊聊吧

2016年3月15日，挪威科学与文学院宣布，英国数学家安德鲁·怀尔斯（Andrew Wiles）获得2016年阿贝尔奖。安德鲁·怀尔斯曾在1994年成功地证明费马大定理（Fermat's Last Theorem），即当 n 为大于2的正整数时， a 的 n 次方加上 b 的 n 次方等于 c 的 n 次方，这个方程是没有正整数解的。这是一个困扰人类数百年的数学难题。安德鲁·怀尔斯解决这个难题的方法非常漂亮，这开创了数论当中的一块新的领域。阿贝尔奖被认为是数学界的最高奖项，被誉为数学界的诺贝尔奖。

阅读

两位数学家相继逝世

数学聊吧

2016年3月12日，美国数学家劳埃德·沙普利 (Lloyd Shapley) 逝世，享年92岁。作为一名数学家和经济学家，他在数理经济学，尤其是博弈论领域作出了贡献。1962年，沙普利与戴维·盖尔 (David Gale) 共同提出了稳定婚姻问题 (stable marriage problem)，并发明了著名的盖尔-沙普利算法 (Gale-Shapley algorithm)。2012年，他与阿尔文·罗思 (Alvin E. Roth) 共同获得了诺贝尔经济学奖。

2016年3月13日，美国数学家希拉里·普特南 (Hilary Putnam) 逝世，享年89岁。他曾对希尔伯特第十问题 (Hilbert's tenth problem) 的解决做出过重要的贡献。同时，普特南也是一位哲学家，对语言、科学、心灵等多个哲学话题都有研究。在这个领域里，他对“缸中之脑”的分析是最为人所知的。他提出的“孪生地球”的思想实验也颇有意思。

阅读