

اكتشاف أكبر عددٍ أولي حتى الآن من 22 مليون رقم



اكتشاف أكبر عددٍ أولي حتى الآن من 22 مليون رقم



www.nasainarabic.net

@NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic



شكّل هذا العام بدايةً جيدةً لعلماء الرياضيات، خصوصاً بعد استعادة كمبيوتر في ولاية ميسوري اكتشاف أكبر عدد أولي رآه البشر على الإطلاق. العدد الأولي المحسوب حديثاً هو 2 مرفوعاً للقوة 74,207,281 ناقصاً 1 (1-274,207,281)، ويبلغ طوله حوالي 22 مليون رقم، وهذا ما يجعله أطول بـ 5 مليون رقم تقريباً من العدد الأولي السابق الذي سجل الرقم القياسي قبل ثلاث سنوات.

لماذا يجب أن نهتمّ بشيء كهذا؟

بالنسبة لأيّ هاوٍ للرياضيات، فإن الأعداد الأولية مهمة، ليس لأنها نقيّة جداً – السمة المميزة لها هي قابليتها للقسمة على نفسها وعلى الرقم واحد فقط – بل لإمكانية استخدامها أيضاً في خلق كل أنواع الأنماط الرائعة مثل حلزونية أولام (Ulam spiral). في الآونة الأخيرة، بدأ

في الواقع، ليس هناك شيء يشبه أكبر عدد أولي، نرى ذلك بحيث يوجد عدد لا نهائي منها، لكن يبقى السعي لإيجاد أعداد أكبر على نحو متصاعد أمراً مهماً. لدرجة أن كورتيس كوبر **Curtis Cooper**، وهو عالم رياضيات في جامعة سنترال ميزوري ربح 100 ألف دولار لاكتشافه العدد الأولي الأكبر السابق في يناير/كانون الثاني 2013.

محطم الرقم القياسي الجديد هو جزء من مجموعة نادرة تعرف باسم أعداد ميرسين الأولية **Mersenne primes**، ما يعني أنه يمكن أن تُكتب برقم واحد أقل من المرفوع لقوتين، هناك فقط 49 من أعداد ميرسين الأولية معروفة حتى الآن، لكن يحاول الباحثون الحصول عليها في أبحاثهم، حيث أن إيجادها واختبارها أسهل من الأعداد الأولية الأخرى.

اكتشاف العدد الأولي الجديد جاء جزءاً من مشروع "البحث عن أكبر عدد مرسين على الإنترنت" وهو المشروع الذي ربط الاتصال على مدى العشرين عاماً الماضية بين آلاف أجهزة الكمبيوتر حول العالم بهدف مطاردة الأعداد الأولية.

كتب أليكس بيلوس **Alex Bellos** لصحيفة الغارديان: "إنه أطول مشروع حوسبة موزع ومستمر بالعمل، وكذلك واحد من أكثر الاختصارات سيئة الحظ **GIMPS**".

اتضح أن كوبر وجهاز الكمبيوتر الخاص به في جامعة سنترال ميزوري كانا وراء الاكتشاف الأخير، والذي قُدّم في شهر سبتمبر/أيلول من السنة الماضية، لكن نظراً لخلل في الكمبيوتر، لم يُلاحظ الأمر حتى هذا العام، وهو الأمر المضحك كثيراً على اعتبار أن البحث عن الأعداد الأولية هي واحدة من الطرق التي يستخدمها الناس لاختبار مدى قوة حواسيبهم.

يوضح بيان صحفي ل **GIMPS**: "رغم أهمية الأعداد الأولية في التشفير، يعدّ هذا العدد الأولي كبيراً جداً ليكون في هذا الوقت ذا قيمة عملية. ومع ذلك، يظل للبحث ذاته العديد من الفوائد العملية".

وأضاف البيان: "من الناحية التاريخية، استُخدم البحث عن أعداد مرسين الأولية كاختبار لقوة أجهزة الكمبيوتر، وفي وقت سابق من هذا الشهر، كشفت **GIMPS's prime95 software** وأعضاء من جماعة الحوسبة الألمانية عن خلل في سكاى ليك **Skylake**، أحدث وحدة معالجة مركزية. وكشفت **prime95 software** أيضاً عن مشاكل في المكونات الصلبة للعديد من الكمبيوترات الفردية".

هذا هو رابع رقم قياسي يحطمه كوبر في اكتشاف الأعداد الأولية، ويسعى الآن للحصول على 3000 دولار كجائزة لهذا الاكتشاف، ليكون الهدف الكبير المقبل هو جائزة 150 ألف دولار، ستمنح لأول شخص يجد عدداً أولياً مكوناً من 100 مليون رقم. هل يبحث أحد عن هواية جديدة؟

• التاريخ: 2016-01-29

• التصنيف: فيزياء

#أكبر عدد أولي #أعداد ميرسين الأولية #الأعداد الأولية #اكتشاف الأعداد الأولية



المصادر

• [sciencealert](#)

المساهمون

- ترجمة
 - فارس دعبول
- مراجعة
 - رند يوسف
- تحرير
 - أنس الهود
 - منير بندوزان
- تصميم
 - علي كاظم
- نشر
 - مي الشاهد