www.mosaid.xyz

الأعداد المتحابة

www.mosaid.xyz

تعريف

يكون عددان صحيحان طبيعيان متحابين اذا كان مجموع القواسم الفعلية لكل واحد منهما يساوي الآخر

www.mosaid.xyz www.mosaid.xyz

مثال

نعتبر العددين 220 و 284 :
قواسمهما الفعلية هي:

$$D_{220} = \{1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55, 110\}$$
$$D_{284} = \{1, 2, 4, 71, 142\}$$

$$\sigma(220) = 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284$$
$$\sigma(284) = 1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220$$

إذن (220, 284) زوج عددين متحابين

ملاحظات

- يرجع الفضل للعالم الرياضي ثابت بن قرة الذي عرف الأعداد المتحابة بل أعطى علاقة لتحديدها .(إبحث عن المقال المفصل في موقعي عن amicable numbers)
- في عام 1636، اكتشف Pierre de Fermat زوجًا آخر من الأعداد المتحابة: (17296، 18416).
- في وقت لاحق، أعطى ديكارت الزوج الثالث من الأعداد المتحابة (9363584، 9437056).
- في القرن الثامن عشر، أعد أويلر قائمة بـ 64 زوجًا من الأعداد المتحابة.
- في عام 1866 صدم الشاب الإيطالي B.N.I. Paganini وهو بعمر 16 سنه العالم الرياضي باكتشافه زوجا من الأعداد المتحابة غفل عنه الجميع وهو (1184 , 1210) الذي يعتبر ثاني أصغر زوج لأعداد متحابة .
- إلى غاية 28 سبتمبر 2007 كان هناك حوالي 11994387 زوجًا من الأعداد المتحابة المعروفة

www.mosaid.xyz www.mosaid.xyz