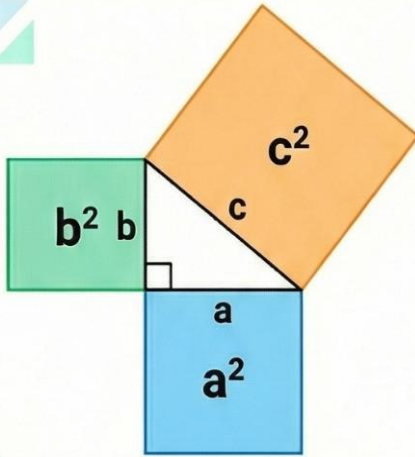




نظرية فيثاغورس: من النظرية إلى التطبيق



ما هي نظرية فيثاغورس؟

ترتبط هذه النظرية بشكل أساسي بالمثلث القائم، وتنص على أن مجموع مربعي الضلعين القائمين يساوي مربع طول الوتر.

المعادلة الأساسية

$$a^2 + b^2 = c^2$$

مثال عملي

الأعداد: 3, 4, 5



لنختبر ما إذا كانت هذه الأعداد يمكن أن تشكل مثلثًا قائمًا. العدد الأكبر هو 5.

اختبار الأعداد الثلاثة

كيف نتحقق إذا كانت ثلاثة أعداد تشكل مثلثًا قائمًا؟

يمكننا استخدام قاعدة فيثاغورس لاختبار ما إذا كانت ثلاثة أطوال (أو أعداد) يمكن أن تكون أضلاعًا لمثلث قائم الزاوية.

الخطوة 1: الفرض والترتيب

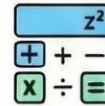
نفترض أن لدينا ثلاثة أعداد (x, y, z)، ونقوم بترتيبها بحيث يكون z هو العدد الأكبر.



الخطوة 2: تطبيق القاعدة

نتحقق مما إذا كان الشرط التالي صحيحًا:

$$x^2 + y^2 = z^2$$



النتيجة

إذا تحقق الشرط، فإن هذه الأعداد تمثل أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية.



الخطوة 1: حساب مجموع المربعين

نجد أن طرفي المعادلة الزاوية:



الخطوة 1: حساب مجموع المربعين

$$3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

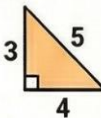
الخطوة 2: حساب مربع العدد الأكبر

$$5^2 = 25$$



الاستنتاج: الشرط تحقق

بما أن طرفي المعادلة متساويان (25 = 25)، فإن هذه الأعداد تحقق قاعدة فيثاغورس وتشكل مثلثًا قائمًا.



خلاصة طريقة التحقق

إذا كان لديك ثلاثة أعداد أو أطوال، فإن طريقة فيثاغورس تقوم على التحقق من أن مجموع مربعي العددين الأصغر يساوي مربع العدد الأكبر.

متى تكون النتيجة صحيحة؟

عندما يتحقق هذا الشرط، يمكن القول بأن هذه الأطوال هي أضلاع لمثلث قائم الزاوية.





طريقة بيتاغور

مقدمة لمفهوم رياضي محدد يُنسب إلى الفيلسوف وعالم الرياضيات اليوناني بيتاغور.



عند وجود 3 قواسم

تُطبق هذه الطريقة الرياضية بشغل خاص ومحدد فقط عندما يكون لدينا ثلاثة قواسم.



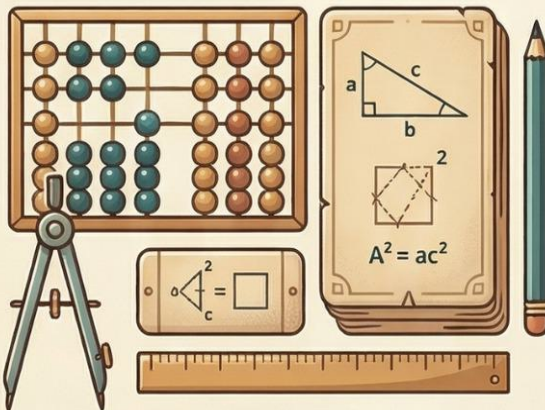
نسبةً إلى بيتاغور

يشير الاسم إلى أن أصل هذه الطريقة أو مبادئها الأساسية مرتبطة ببيتاغور أو مدرسته الفكرية.



تحليل الأعداد ذات القواسم الثلاثة

تهدف الطريقة إلى تقديم أسلوب منهجي لتحليل أو حل المسائل المتعلقة بالأعداد التي تمتلك ثلاثة قواسم بالضبط.



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

