تعد الرياضيات واحدة من العلوم التي تمثل البنية الأساسية التي تداخلت مع الكثير من العلوم وساعدت على تطويرها، فهي من اللغات المتداولة بالعالم كله، وقد كان لها الفضل في تطور كثير من فروع العلم، وتتميز الرياضيات بأن لها عدة فروع تتناول مجالات مختلفة وكل فرع برع فيه مجموعة من أفضل علماء العرب قديمًا وقاموا بوضع البنية الأساسية فيه.

العناصر

- مُقدمة.
- ما المقصود بعلم الرياضيات.
- أشهر علماء الرياضيات.
- أساسيات الرياضيات
- فروع علم الرياضيات
- أهم القوانين الرياضية
- أهميّة علم الرياضيّات
- خاتمة.
- التحميل

مُقدمة بحث عن الرياضيات في حياتنا

الرياض من العلوم المتسلسلة والتراكمية، وأهم ما يميزها أن مترابطة مع بعضها البعض، أي بالرغم أن الفروع الرياضيات منفصلة ولكن يكمل كل منهما الآخر، وهذا ما جعله يرتبط بمعاني كثيرة، فالبعض يظن أنه يعتمد على المهارات الحسابية فقط.

بينما هو من المجالات التي تستخدم بصورة يومية في حياتنا اليومية، فقد أطلق عليه العلماء بأنه الدراسة العميقة للأنظمة التجريدية.

لا يفوتك أيضًا: الميل كم كيلو متر يساوي

ما المقصود بعلم الرياضيات

علم الرياضيات **Mathematics** هو علم تجريدي يعتمد على التحليل والقياس، قائمًا في أساسه على العلاقات الهندسية والرقمية التي عُرفت بدقتها وترتيبها لعرض الأفكار.

قد لقبه أحد العلماء بأنه ملح الأرض نظرًا لأهميته العلمية والعملية في حياة الإنسان، وهو ذلك العلم الذي يدرس الشكل والترتيب عن باستخدام العمليات الحسابية المختلفة.

يرتبط هذا العلم مع العلوم الأخرى منذ القدم، بل ويعد من أهم الأدوات الأساسية في الكثير من العلوم مثل علم الفيزياء.

وقد أوضح العالم أرسطو العلاقة الوثيقة التي تربط الرياضيات بالعلوم الأخرى موضحًا رأيه بالعديد من الدلائل، كما أشار جاليليو ونيوتن أن هذا العلم له الفضل الأول في العديد من الاكتشافات الفيزيائية لعل من أهمها نظرية الأوتار الفائقة.

أشهر علماء الرياضيات

- **العالم الخوارزمي:** قد أظهر مهاراته في فرعي الحساب والجبر، وله العديد من المؤلفات لعل من أشهرها كتاب "الجبر والمقابلة" وغيرها من الكتب التي مازال يتم استخدامها كمراجع أساسية لعل الرياضيات.
- **إقليدس:** قد قدم العديد من الاكتشافات في هذا العلم وساهم في تطويره من أهمها " الأعداد الأولية) والعناصر وأوضح أنه لا نهاية للأعداد الأولية.
- **فيثاغورس:** تناول في دراساته العديد من النظريات وأسس مدرسة باسمه تناولت الكثير من المواضيع من أهم النظريات المنطقية والأعداد والأشكال الهندسية وجاءت أشهر نظرياته هي نظرية فيثاغورث بعلم المثلثات والتي تمكنا من خلالها التعرف على طريقة حساب الضلع الثالث في المثلث القائم.

- **ابن سينا:** من أشهر العلماء المسلمين وبسبب دخوله مكتبة الملك اطلع على كتب نادرة ساعدته في اكتشاف العديد من النظريات وقام بنشرها للعامة خلال مؤلفاته ومن أشهرها (**رسالة الزاوية، مختصر إقليدس، مختصر علم الهيئة، مختصر الأرتماطيقي)** بالإضافة إلى إسهاماته بالعديد من العلوم الأخرى.
- **عمر الخيام:** تمكن هذا العالم البارع الربط بين نظريات الرياضيات وبرع بالعديد من الفروع الجبر والهندسة وخاصةً الهندسة التحليلية والمعادلات سواء من الدرجة الثالثة أو الرابعة، بالإضافة إلى فك المقدار من القوة الثانية والثالثة والرابعة والخامسة والسادسة أيضًا.

فروع علم الرياضيات

- **علم الحساب:** هو ذلك العلم الذي يهتم بدراسة الأرقام وطريقة تطبيقها في كافة العمليات الأساسية (جمع، طرح، قسمة، ضرب) كما يرتبط بالمسائل اليومية التي تتعلق بالربح والخسارة.
- **التفاضل والتكامل:** يتعلق بدراسة المراحل المتقدمة بعلم الرياضيات، وبالتالي التعرف على المتغيرات الناجمة عن التكنولوجية والاكتشافات الحديثة، وهو يتعلق بشكل عام بدراسة الأشياء المتحركة.
- **علم الجبر:** يتم التعبير عنه بالمعادلات الجبرية ويكون الهدف منها هو التعرف على المجهول، وهذا الفرع ينقسم على فرعين وهم الجبر المجرد وجبر المعادلات، وهذان الفرعان يرتبطون ارتباط وثيق بالمجموعات والمصفوفات لتحديد قيمة المتغيرات، بالإضافة إلى ارتباطه بعلم الاقتصاد.
- **علم الهندسة:** يهتم بدراسة الأشكال والأحجام والمساحة وتحديد الأبعاد لكل شكل بدقة.
- **علم المثلثات:** يهتم بدراسة الجوانب المختلفة للمثلثات، وعادةً يتم اعتماده في مجال التكنولوجيا.
- **مبادئ الإحصاء:** من الفروع المجرد التي يُعتمد عليها بغرض التنبؤ بمختلف الأحداث، وهو يرتبط بالعلوم الاجتماعية والتطبيقية.

لا يفوتك أيضًا: كيفية التحويل من قدم إلى متر توضيح بالصور

أهم القوانين الرياضية

- مساحة المعين = (القطر الكبير × القطر الصغير) ÷ 2.
- محيط المربع) = الضلع × 4).
- محيط متوازي الأضلاع = (القاعدة + الساق) × 2.
- محيط المستطيل = (الطول + العرض) × 2.
- قياس مجموع القاعدتين = (2× المساحة) ÷ الارتفاع.
- مساحة المثلث = (القاعدة × الارتفاع) ÷ 2.
- محيط الدائرة باستخدام القطر = القطر × 3.14.
- محيط القاعة= (الطول + العرض) × 2.
- حجم المكعب = الضلع × الضلع × الضلع
- المساحة الكلية للاسطوانة = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين.

تطبيقات علم الرياضيات

- صورة الرنين المغناطيسي.
- أنظمة الملاحة التي ترتبط بالأقمار الصناعية.
- قراءة الأقراص المدمجة DVD، CD.
- بناء الجسور.
- الهواتف.
- شبكة الإنترنت.
- التنبؤ بالطقس.
- رسم الخرائط.

أهميّة علم الرياضيّات

- الرياضيات من العلوم القائمة بصورة أساسية على التسلسل أي هذا العلم يبدو في صورة حلقة متصلة تبدأ بالمفاهيم ثم النظريات ثم القوانين والمعادلات ثم يتم بناء باقي العلوم عليها.
- تساعد على تدرج الأفكار والتعبير عنها بصورة بسيطة.
- تعد من اللغات العالمية التي يتم اعتمادها بغرض التعبير عن الأفكار للآخرين بصورة بسيطة مما تحسن من عملية التواصل الفكري بين أفراد المجتمع ككل.
- أهم ما يميز الرياضيات أنها تعتمد على النظام الفطري للعقل البشري مما يسهل عليه اكتشاف وتحليل الواقع.
- أصبح يتم اعتماد الرياضيات كمادة أساسية في معظم المراحل الأساسية لمساعدة الطلاب على الاستخدام الصحيح لها بصورة يومية وإدراك أهميتها.
- تساعد على تنمية المهارات العقلية وتطوير ومرونة الفكر.

لا يفوتك أيضًا: يركض مازن 1.5 كيلو متر كل صباح

خاتمة بحث عن الرياضيات

لا سيما أن الرياضيات من العلوم التي لا يُمكن الاستغناء عنها سوء في حياتنا اليومية أو من الناحية العلمية نظرًا لارتباطها بالكثير من العلوم، فتميز بأنها من العلوم التي تتطور باستمرار، نتيجة التطور الذي يلاحظه العالم بالآونة الأخيرة.

تحميل بحث عن الرياضيات PDF

الرياضيات من أهم العلوم التي تستخدم في حياتنا اليومية باختلاف درجات تعلم كل إنسان لهذا جعل العلماء يطلقون عليها العلم الحيوي **(علم القياس)**.