علم علم الرياضيات

هو علم تراكمي المعلومات بمعنى أن المعرفة الجديدة تحتاج إلى معارف سابقة، ويتعامل مع العقل بطريقة مباشرة وغير مباشرة، وتعتمد الرياضيات على أسس وقواعد ونظريات في حل التمارين الرياضية وتحتاج إلى البراهين في التعامل مع الأرقام والرموز، ويعتبر الرياضيات رياضة للعقل البشري واختبار للذكاء، تتمّ المعرفة في علم الرياضيات نتيجة لاقتناع العقل وحفظ القاعدة لحلّ المسائل، ويمكن قياس مستوى الشخص في الرياضيات عن قدرته على حل المسائل وتقديم البراهين، واستخدام المنطق، والرياضيات هي عبارة عن دراسة للأعداد وأنماطها، ولدراسة علم الرياضيات يحتاج الشخص إلى بنية تحتيّة من العلوم الطبيعية مثل الفيزياء لتساعدهم في حسابات حل المسائل، والرياضيات هي فن وإبداع في طرق التفكير.

خصائص علم الرياضيات

يتّصف علم الرياضيات بصفات تجعله مختلفاً عن العلوم الأخرى، وتجعله بحاجة إلى جهد ومثابرة لفهمه واستيعابه، وفيما يلي أهمّ صفات علم الرياضيات.

التجريديّة:

إنّ علم الرياضيات من العلوم المجردة التي تستعمل الرموز والمعادلات، ويتمّ التعامل معها بخواصّ وعلاقات ليس لها وجود مادي على العكس من العلوم الأخرى مثل الفيزياء والكيمياء، وأهمّ مصادر الاستيعاب والتعلّم في الرياضيات هي الأشكال، والتمثيل البياني، والرموز.

التسلسل:

يعتمد الفهم في الرياضيات على تسلل الخطوات، فمثلاً لحل مسألة معينة نحتاج لاتّباع العديد الخطوات الرياضيات وإذا كان هناك خطأ في إحدى هذه الخطوات فإنّ النتيجة بالتالي تكون خطأ، بالإضافة إلى أن فهم واستيعاب أيّ موضوع يعتمد على درجة فهم المواضيع السابقة.

الحاجة إلى معلم:

إنّ تعلّم الرياضيات يحتاج إلى معلم أكثر من أي علم آخر؛ لأنّ المعلم يوجه الطالب إلى كيفيّة حلّ التمارين بطريقة صحيحة، وفي بعض المجالات المرتبطة بالأعداد يمكن للتلميذ أن يحلّ المسائل بطريقة سهلة ولا تحتاج إلى الكثير من الفهم، وذلك لأنّ طريقة الحلّ تعتمد على تسلل الخطوات.

أهداف تعليم الرياضيات

فهم النشاطات في المجتمع والمساعدة في فهم الحضارة،

ومتابعة التطوّرات في العلوم والتقنية.

يساعد في تفسير العديد من الظواهر الطبيعية والتعرف على إمكانيّات البيئة والمجتمع.

إدراك مدى مشاركة الرياضيات في تطوير مجالات الحياة مثل: العلم، والفن، والثقافة.

استخدام أساليب الرياضيات في الأبحاث وتطوير النواحي الإنسانيّة.

استخدام علم الرياضيات لخلق المواطن الواعي من النواحي الاستهلاكيّة والإنتاجية. تستخدم لغة الرياضيات في التعبير عن الذات وتحسين التواصل مع الآخرين.

فهم وإدراك دور الرياضيات في تحقيق التقدّم في المجالات العلمية والنواحي الدراسية.

تكوين القيم مثل المصداقية، والدقة، وتعليم النظام، والصدق.