ما هي الاعداد النسبية في الرياضيات؟، عندما ولدت الأرقام والأعداء ولد معها علم الرياضيات، فسعي العلماء في البحث فيه، ليساعدهم في الهندسة والفلك وغيرها من العلوم، فكانت من أولي الأعداد التي اكتشفها العلماء هي الأعداد النسبية فما هي الأعداد النسبية في الرياضيات.

تعتبر الأعداد والأرقام هي لغة الرياضيات، إذ تستخدم لتعبر عن الكميات، وهي أساس لعلم الرياضيات تجري عليها العمليات الحسابية بشكل يومي مثل حساب الأيام أو الشهور أو السنوات.

توجد اختلافات في شكل الأرقام ونطقها وطريقة كتابتها في كل ثقافة ولغة مثلما هي كل لغة مختلفة عن باقي اللغات حسب الثقافة، فتوجد أرقام عربية وأرقام هندية.

جدير بالذكر الفرق بين الأعداد وبين الأرقام وهو أن الأرقام هي الرمز الرياضي، إنما الأعداد هي اسم أو صفة تصف كمية الأشياء أو ترتيبها.

ساهم دور العلماء في اكتشاف الأرقام وتطورها بشكل كبير وأبرزهم العالم المسلم الخوارزمي، حيث اكتشف الصفر الذي به استطاع الإنسان العد إلى ما لا نهاية.

قد قسم العلماء الأرقام إلى مجموعات حسب خصائصها فمنها مجموعة الأعداد النسبية ومجموعة الأعداد غير النسبية ومجموعة الأعداد الصحيحة والطبيعية والحقيقية.

ما هي الأعداد النسبية في الرياضيات؟

يمكننا تعريف الأعداد النسبية بأنها الأعداد التي يمكننا أن نكتبها على صورة كسربة أ/ب، أي يمكن كتابتها على صورة بسط ومقام بشرط ألا يساوي المقام الصفر لأنه إذا ساوي الصفر ستكون قيمة الكسر غير معرفة.

يأتي لفظ النسبية مشتقا من النسبة والتي تعني مقارنة رقمين موجودين في البسط والمقام، فيكون رقم صحيح مقسوما على رقم صحيح.

وهكذا يسهل علينا التعرف على مجموعة الأعداد الصحيحة عن مجموعات الأعداد الأخرى المختلفة، حتى وإن كان هنالك احتمال حدوث اختلاط بين مجموعات الأعداد المختلفة.

فمثل العدد +٧ هو عدد ينتمي لمجموعة الأعداد الطبيعية حيث أنه عدد صحيح وموجب، إلا أنه أيضا ينتمي إلى مجموعة الأعداد النسبية إذ إنه يساوي +٧/١ أي أن مقامه يساوي ١.

علي هذا فإن الأعداد النسبية هي جميع الأعداد الموجبة والسالبة، بالأصالة إلى الصفر، ويمكن كتابتهم جميعا على هيئة كسر.

عندما نقوم بكتابة العدد النسبي فإننا نضع إشارة السالب أمام الكسر أو بجانب الرقم الموجود في البسط، فمثلا العدد ٤/٣ تكون صورته السالبة أو معكوسه الجمعي له هو ٤/٣- ويكون ٤-/٣ صورة خاطئة.

حيث إن هذه هي الصورة القياسية لكتابة الكسر السالب، ويمكننا أن نكتب الأعداد العشرية على صورة بسط ومقام لأي عدد على صورة أعداد نسبية.

تقرير رياضيات : ثامن ( الاعداد النسبيه )

مثلا العدد٠.٦٥ يمكننا أن مكتبه على الصورة النسبية فيكون ١٠٠/٦٥ ذلك بمضاعفات المقام للعدد ١٠ علي حسب عدد الأرقام الموجودة بعد الفاصلة العشرية.

ويمكن كذلك كتابة الأرقام العشرية الدورية على صورة أعداد نسبية فمثلا العدد ٠.٤٤٤٤٤ يمكننا كتابته على الشكل ٤/١، فيكون من السهل المعاملة مع الأرقام.

جميع الأعداد الصحيحة هي أعداد نسبية حيث أنها تتكون من بسط يساوي العدد ومقام يساوي دائما واحد فلا يتم كتابته، وسنوضح ذلك في هذه الأمثلة

الرقم ٢ هو عدد نسبي حيث يمكن كتابته على الصورة ٥/١ ولا تتغير قيمته.

الرقم -١٥ هو عدد نسبي إذ يمكن كتابته على صورة بسط ومقام وهي -١٢/١ ولكن لا يمكن كتابته -١٢/٠ حيث أن العدد النسبي لا يقبل أن يكون المقام صفر.

الكسور والأعداد الكسرية

كل الكسور الممكن كتابتها على صورة بسط ومقام أ/ب إذا كان أ وب كلاهما أعداد صحيحة وقيمة ب المقام لا تساوي الصفر تعتبر أعداد نسبية.

وتعتبر كذلك الأعداد الكسرية المطابقة للشروط إذ أن البسط والمقام أعداد صحيحة والمقام لا يساوي صفر هي أيضا أعداد نسبية.