معلومات عن الأعداد العشرية



الأعداد العشرية

نظام الأعداد العشرية هو نظام معياري يستخدم للدلالة على الأعداد الصحيحة وغير الصحيحة، ويعتمد الرقم 10 كأساس، وهو امتداد لأجزاء من الأرقام المستخدمة في الأرقام العربية أو الهندية، ويسمى أسلوب كتابة الأرقام ضمن هذا النظام بالتدوين العشري،

طريقة كتابة الأرقام تتم باستخدام الفاصلة العشرية، حيث يكون العدد الصحيح إلى يسار الفاصلة، والكسرالعشري إلى يمينها، مثلًا في العدد العشري 5.6 ويعد الرقم 5 عددًا صحيحًا، والرقم 6 كسرًا عشريًا قيمته ست أجزاء من عشرة.

العمليات الحسابية على الأعداد العشرية

تكمن أهمية الأعداد العشرية في أنّها تمثل مجموعة أكبر من الأعداد الطبيعية، كما امتد استخدام النظام العشري إلى لغات البرمجة، وفي مجالات أخرى متعددة سواء تقنية أو علمية أو تجارية، وكذلك العمليات الحسابية المختلفة من جمع وطرح وضرب وقسمة، ويتم حل المسائل الحسابية باستخدام هذه الأعداد كما يأتي:

جمع الأعداد العشرية

تبدأ عملية جمع الأعداد العشرية بترتيب الأعداد بشكل رأسي بحيث تكون المنازل العشرية المتشابهة فوق بعضها، إذا لم يتساوى عدد المنازل يتم وضع الأصفار في المنازل الخالية أقصى يمين الفاصلة العشرية، ثم تتم عملية الجمع كما هي في الأرقام الصحيحة، المثال الآتي يبين كيفية القيام بجمع الأعداد العشرية:

2,5 +3,75 لتصبح الإجابة: 6,25

وتتم عملية طرح الأعداد العشرية بنفس الطريقة لكن بطرح الأرقام بدلًا من جمعها، كما هو موضح في المثال الآتي:

12,6 - 7,25 لتصبح الإجابة: 5,35

ضرب الأعداد العشرية:

تتم عملية الضرب بترتيب الأرقام بشكل رأسي، بحيث تكون الأرقام إلى اليمين، ومن ثم ضرب الأرقام مع تجاهل وجود الفاصلة العشرية مؤقتًا، وبعد إيجاد الناتج يتم إضافة الفاصلة العشرية بتحريكها بحسب عدد المنازل العشرية لكل من الحدين، والمثال الآتي يوضح عملية ضرب الأعداد العشرية:

5,25 * 4,3، لتصبح الإجابة 22575 ، ومع إضافة الفاصلة العشرية بتحريكها من اليمين منزلتين من الحد الأول، ومن ثم منزلة واحدة من الحد الثاني، تكون الإجابة النهائية = 22,575.

قسمة الأعداد العشرية:

تتم قسمة الأعداد العشرية بإزاحة الفاصلة العشرية وتحويل المقسوم إلى عدد صحيح، وتحريك الفاصلة العشرية إلى اليمين في المقسوم عليه بنفس عدد المنازل التي تم تحريكها في المقسوم، من ثم إتمام عملية القسمة، وإضافة الفاصلة العشرية إلى الإجابة النهائية وذلك بتحريكها بنفس عدد المنازل العشرية التي تم إزاحتها سابقًا في كلا الحدين، المثال التالي يوضح عملية قسمة الأعداد العشرية:

8,4 ÷ 3,2 ، وباستخدام القسمة الطويلة تكون الإجابة : 2625 ومع إضافة الفاصلة العشرية تكون الإجابة النهائية 26,25.