

**الأرقام**



**إعداد الطالب:**

**الأرقام**

الأرقام العربية هي الأرقام التي طورها الرياضيون العرب واستعملت على وجه الخصوص في مناطق المغرب العربي حاليا، وقد استعملت في قارة أوربا عندما أدخلها البابا سلفيستر الثاني الذي درس في جامعة القرويين وتعرف على الرقم العربي، ومن ثم أدخل الأرقام العربية إلى أوروبا، فمن أجل ذلك يطلق عليه أحيانا بابا الأرقام، وكانت أوروبا حينها تستعمل الأرقام الرومانية التي لا تساعد على إنجاز أبسط العمليات الحسابية.

والأرقام هي الرموز المستخدمة للتعبير عن الأعداد، و هي الرموز (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9) أو (٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩). ففي سنة 787م ظهرت الأرقام والصفر المرسوم على هيئة نقطة في مؤلفات عربية قبل أن تظهر في أي مؤلفات أو وثائق أخرى. ومنها تم تطوير استعمال الصفر في العملية الرياضية ويعتبر محمد بن موسى الخوارزمي أحد أبرز البناة الأوائل.

في مدينة بجاية تعرف الرياضياتي الإيطالي ليوناردو فيبوناتشي على الأرقام؛ و قد كان لأعماله أثرًا كبيرًا في نقل الأرقام إلى أوروبا، و منها انتشرت إلى باقي العالم عبر التجارة والكتب و الاستعمار الأوروبي.

**الفرق بين العدد و الرقم**

الأرقام ليست أعدادًا وإنما هي أشكال تكتب بها رموز الأعداد، وإذا كانت الأعداد ليس لها آخر فإن الأرقام عددها عشرة، والأرقام العربية اسم يطلق على سلسلة الأرقام المستخدمة في العالم، وكذلك تسمى في المخطوطات الغربية، وهي ( 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 )، فرمز العدد اثنان يتكون من رقم واحد من الأرقام العربية وهو 2، ورمز العدد خمسة وعشرون يتكون من رقمين من الأرقام العربية هما الرقم 5 والرقم 2، ونقول: العدد 25 ولا نقول: الرقم 25.

**أنواع الأرقام**

عرف العرب نوعين مختلفين من الأرقام تطورا تطورًا مستقلًا؛ الأرقام العربية المشرقية التي لا تزال حاضرة في بلاد المشرق العربي، والأرقام العربية المغربية المستخدمة في بلاد المغرب العربي.

يشار إلى الأرقام في كثير من اللغات بالأرقام العربية لأنها انتقلت إلى أوروبا في القرن العاشر الميلادي من البلاد العربية في غرب أفريقيا التي تستعمل الأرقام العربية المغربية.

**انتقال الأرقام العربية إلى أوروبا**

درس البابا سيلفيستر الثاني في جامعة القرويين وأدخل الأرقام العربية إلى أوروبا فمن أجل ذلك يطلق عليه أحيانا بابا الأرقام[1]، وكانت أوروبا حينها تستعمل الأرقام الرومانية التي لا تساعد على إنجاز أبسط العمليات الحسابية. وقد وجد سيلفيستير الثاني صعوبة في إدخال الأرقام العربية إلى أوروبا، فالكتاب اعتقادا منهم بتفوق الثقافة الرومانية واليونانية على كل الثقافات، لم يكونوا مستعدين لتقبل أهمية الصفر ولا الأرقام العربية، فقد كانوا يعتبرون كل الحضارات الأخرى متخلفة (barbarian civilization)، لذلك قام جيربير (سيلفيستر الثاني) باختراع لوح أباكوس جديد سمي بأباكوس جيربير وهو لوح مطور عن اللوح أباكوس الروماني وأكثر فاعلية، استعمل فيه الأرقام العربية دون الصفر، لذلك تجد الصفر غير ظاهر في مخطوطات القرن العاشر والحادي عشر الميلادي.

أقدم مخطوطة أوربية مؤرخة تحتوي على أرقام عربية، هي مخطوطة (فجيليانس). وقد كُتِبت في الأندلس في شرق إسبانيا في سنة 975م. وهي محفوظة اليوم في مكتبة مدريد. ولا تحوي على الصفر (0).