**الدوائر**

 هي عبارة عن منحنى مقفل بسيط كل نقطة فيه تبعد بعداً ثابتاً عن نقطة ثابتة تسمى المركز، ويمكن أن يستخدم مصطلح الدائرة للدلالة إلى محيط الدائرة أو ما بداخل الدائرة، والمعنى الصحيح للدائرة هو ما يدل على المحيط، ويمكن تسمية ما بداخلها بالقرص، والدائرة عبارة عن قطع مخروطي.

 **مصطلحات متعلقة بالدائرة**

* شعاع الدائرة (نصف قطرها): هو عبارة عن خط مستقيم يصل ما بين مركز الدائرة وأي نقطة في محيط الدائرة.
* قطر الدائرة: هو عبارة عن قطعة مستقيمة تمر بمركز الدائرة وتصل بين أي نقطتين على محيط الدائرة، وطوله يساوي 2 نق.
* القوس: وهو عبارة عن مجموعة من النقاط المتصلة والمتواجدة بجانب بعضها على قطر الدائرة.
* القطاع الدائري: هو عبارة عن المنطقة المحصورة بين شعاعين في الدائرة والقوس الواصل بين الشعاعين.
* الزاوية المركزية، والزاوية المحيطية: المركزية عبارة عن زاوية يقع رأسها في مركز الدائرة، والمحيطية عبارة عن زاوية يقع رأسها في محيط الدائرة وأضلاعها هم أوتار في الدائرة، وعندما تتشاركان الزاويتان في نفس القوس، هذا يجعل الزاوية المركزية ضعف الزاوية المحيطية بالقياس، وعند مشاركة زاويتان محيطيتان لنفس القوس فهما يكونان متساويان في القياس، وعند رسم الزاوية المحيطية على إحدى أقطار الدائرة فهي زاوية قائمة.
* أوتار الدائرة: هي أي قطع مستقيمة تصل بين أي نقطتين على محيط الدائرة.
* مماس الدائرة: هو عبارة عن مستقيم يقطع محيط الدائرة في نقطة واحدة فقط.

**قوانين الدائرة**

* محيط الدائرة= قطر الدائرة × ط، حيث إنّ ط ثابت ويساوي بشكل تقريبي 3.14 أو 22\7.
* مساحة الدائرة= نصف القطر^2 × ط. معادلة الدائرة= (س – د)^2 + (ص – هـ)^2 = نق^2 .

 **نظريات حول الدائرة**

* عند رسم عمود من مركز الدائرة على الوتر فإنه ينصفها.
* عند توازي وترين في دائرة ما فإنّهم يحصران قوسين متطابقين فيما بينهما.
* إذا تم رسم مماسين لدائرة ما من نقطة خارجية، فإن المستقيم الذي يمر من تلك النقطة ومركز الدائرة يكون عمودياً على الوتر الموجود بين نقطتي التماس.
* عند رسم شكل رباعي داخل الدائرة فإن الزوايا المتقابلة في الشكل الرباعي تكون متكاملة.

 **أهمية الدائرة**

* تستخدم الدائرة في عملية تمثيل البيانات من خلال القطاعات الدائرية، حيث يتمّ تقسيم الدائرة إلى قطاعات مختلفة المساحات على حسب نسبة البيانات المطلوبة، ومن ثم وضع النسبة على كل قطاع وما يمثل كل منها.
* تستخدم الدوائر في صناعة العديد من الأمور التي يستخدمها الإنسان في حياته اليومية، كصناعة العجلات التي تجعل طريقة مشيها متناسقة وممكنة، وصناعة البكرات، وتدخل كذلك في صناعة الديكورات، وكذلك في صناعة الخواتم التي توضع على الأصابع.