

الدائرة Circle

٥-٤

سوف تتعلم : مفاهيم هندسية ترتبط بالدائرة ورسم القطاع الدائري .



يستخدم مهندسو المباني الأشكال الهندسية في عمل الواجهات والتصاميم الهندسية ، ومن هذه الأشكال الهندسية **الدائرة** .

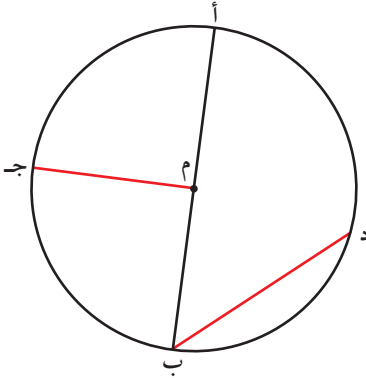
الدائرة : هي شكل مستوي مغلق ، تقع كل نقطة منه على أبعاد متساوية من نقطة ثابتة محدّدة داخله تُسمّى مركز الدائرة .

نشاط (١) :



في الشكل المرسوم :

دائرة مركزها م ، أكتب رمز كل ممّا يلي :



• قطر **أب**

• نصف قطر **م ب ، م ج**

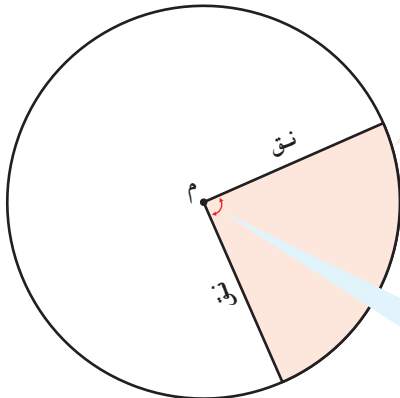
• وتر **د ب**

• قوس **أ ج ، ب ج ، د ب**

وتحتوي الدائرة على مجموعة أخرى من المفاهيم الهندسية منها :

القطاع الدائري : هو جزء من المنطقة الدائرية يحدّه نصف قطر وقوس محصور بينهما .

الزاوية المركزية : هي زاوية يقع رأسها عند مركز الدائرة وينطبق ضلعاها على نصفي قطرين في الدائرة .



العبارات والمفردات :

قوس	Arc
قطر	Diameter
وتر	Chord
نصف قطر	Radius
قطاع دائري	Circular sector
زاوية مركزية	Central Angle
منطقة دائرية	Circular Area

تذكّر أنّ :

نصف القطر : هو قطعة مستقيمة طرفها مركز الدائرة ونقطة على الدائرة ورمزه نق .



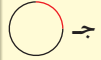
القطر : هو قطعة مستقيمة تمرّ بالمركز ويقع طرفها على الدائرة .



الوتر : هو قطعة مستقيمة يقع طرفها على الدائرة .



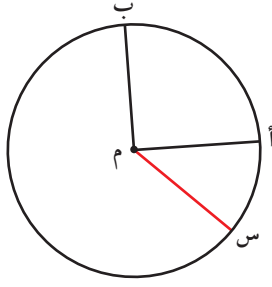
القوس : هو جزء من الدائرة



نصف الدائرة : هو قوس طرفاه يقعان على قطر من أقطار الدائرة .



تدرّب (١) :

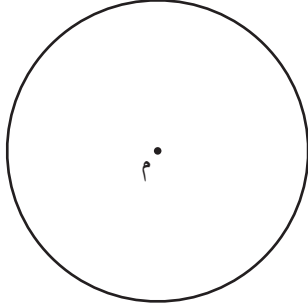


في الشكل المقابل دائرة مركزها م :

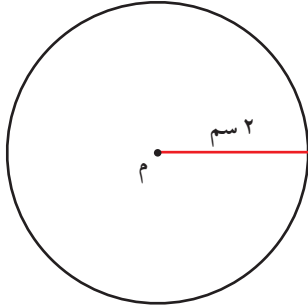
أ اذكر رمز زاوية مركزية س م أ

ب ظلّ قطاعاً دائرياً . أ م ب ، س م ب

نشاط (٢) :

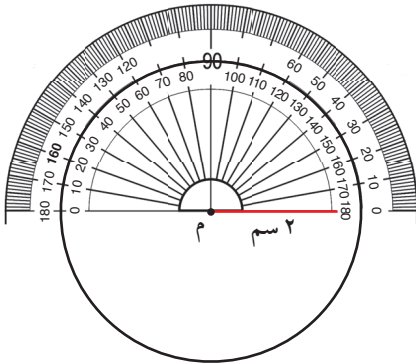


- أرسم على ورقة ، دائرة مركزها م وطول نصف قطرها ٢ سم ، ثم أرسم قطاعاً دائرياً قياس زاويته 60°

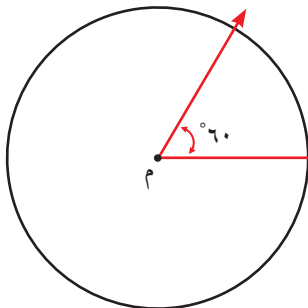


- لرسم قطاع دائري ، اتّبع الخطوات التالية :

١ أرسم نصف قطر طوله ٢ سم .



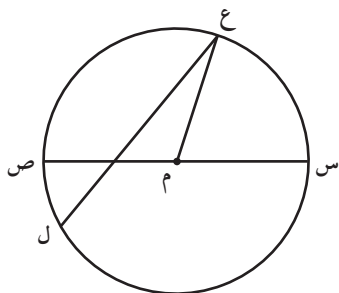
٢ ضَعْ خطّ بدء قياس المنقلة على مركز الدائرة م وارسم زاوية قياسها 60°



٣ أرسم نصف القطر الآخر بحيث يكوّن زاوية مركزية قياسها 60°

تمرّن :

١ دائرة مركزها م ، أكتب رمز كل ممّا يلي :



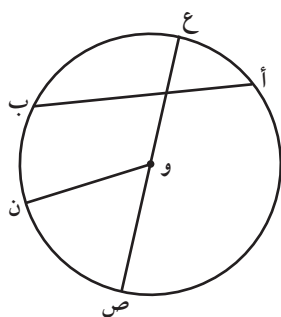
أ قطر \overline{SV}

ب نصف قطر \overline{ME} ، \overline{ML} ، \overline{MV}

ج وتر \overline{LE}

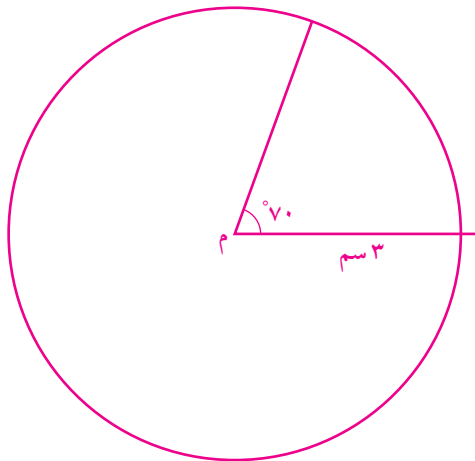
د زاوية مركزية $\angle EML$ ، $\angle EMV$ ، $\angle LMS$

٢ في الشكل المقابل ، أكمل الجدول التالي :



الاسم	الرمز
قوس وتر	\overbrace{AB}^E
نصف قطر زاوية مركزية	$\angle VON$

٣ اُرسَم دائرة مركزها م وطول نصف قطرها ٣ سم ، ثم ارسَم قطاعًا دائريًا قياس زاويته 70° .



٤ اُرسَم دائرة مركزها م طول قطرها ٥ سم ، ثم ارسَم قطاعًا دائريًا قياس زاويته 100° .

