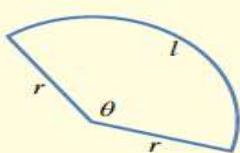




الإثنان	الدائرة	الوحدة
1	أوتار الدائرة، وأقطارها، ومماساتها	الدرس

طول قوس القطاع الدائري ومساحته

مفهوم أساسى



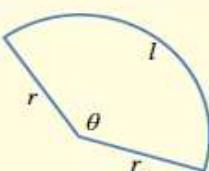
إذا كان قياس زاوية القطاع θ° ، وطول نصف قطر الدائرة r ، وطول القوس l ، ومساحة القطاع A ، فإن:

$$l = \frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r$$

$$A = \frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$$

محيط القطاع الدائري

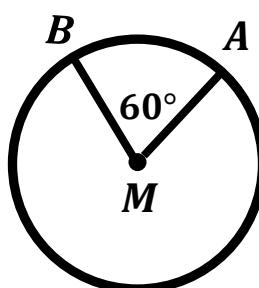
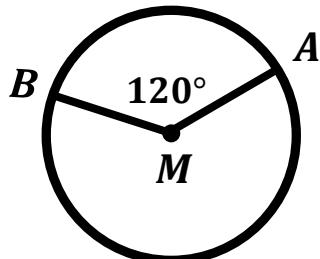
مفهوم أساسى



محيط القطاع الدائري (L) هو المسافة حول القطاع، وهي تساوي طول قوس القطاع، مضاعفًا إلى مثلاً طول نصف قطر الدائرة:

$$L = \frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r + 2r$$

(1) أجد طول قوس ومحيط ومساحة القطاع الدائري في الشكل المجاور :



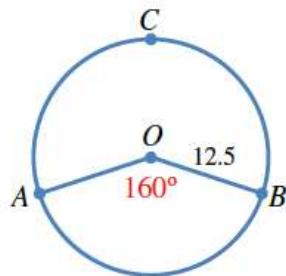
(2) أجد طول قوس ومحيط ومساحة القطاع الدائري في الشكل المجاور :



أَجِد مِساحَةَ نصفِ الدائِرَةِ المُجاوِرَةِ، ثُمَّ أَجِدُ مُحيَطَهَا. 8

أتحقق من فهمي

طُولُ عَقْرِبِ الدِّقَائِقِ فِي سَاعَةٍ حَائِطٍ هُوَ 15 cm. مَا مِساحَةُ الْمِنْطَقَةِ الَّتِي يُعْطِيَهَا عَقْرُبُ فِي أَثْنَاءِ حَرْكَتِهِ مِنَ الْعَدِ 9 إِلَى الْعَدِ 2؟



تُمَثَّلُ النَّقْطَةُ O مِنْ كَوْنِ دَائِرَةٍ، طُولُ نصفِ قُطْرِهَا 12.5 وَحْدَةٌ طَوْلٍ. 13
أَجِدُ طَوْلَ الْقَوْسِ ACB.

صَمَمَ مَهْنَدِسٌ مِرَّشٌ مِيَاهٌ لَرِيٌّ مِنْطَقَةً مِساحَتُهَا 100 m² عَلَى هَيْثَةِ قَطَاعٍ دَائِرِيٍّ طُولُ نصفِ قُطْرِهِ 15 m. مَا زَاوِيَةُ دُورَانِ هَذَا المِرَّشُ؟ 16