

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف ملخص شرح درس القياس الستيني

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف الثاني عشر](#) ← [رياضيات متقدمة](#) ← [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

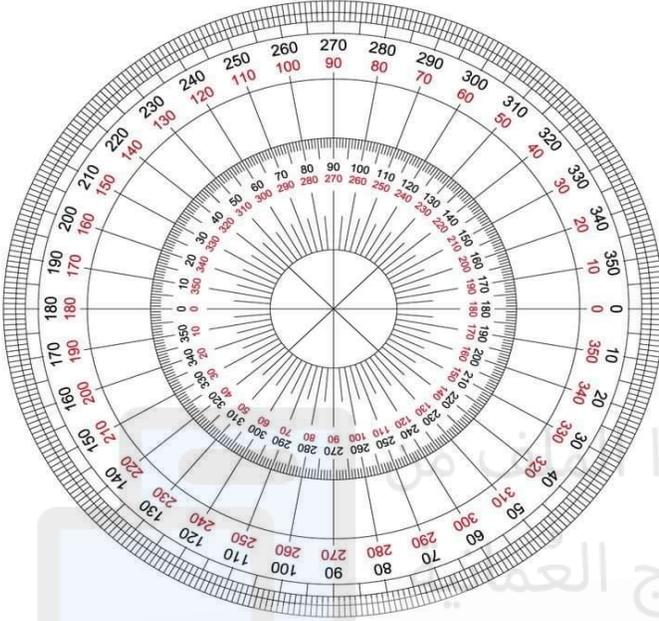
[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة رياضيات متقدمة في الفصل الأول

[كتاب الطالب](#)

1

القياس الستيني



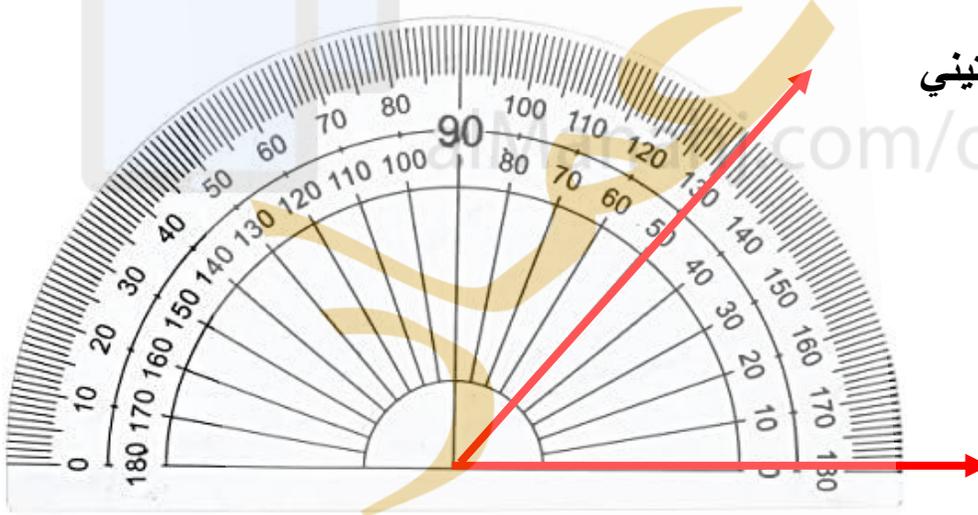
تقسم الدائرة الي ٣٦٠ قوس متساوي
تحسب الزاوية بـ:

عدد الأقواس التي تحصرها

الزاوية بين ضلعيها

وهذا يعرف بالقياس الستيني

فمثلا :

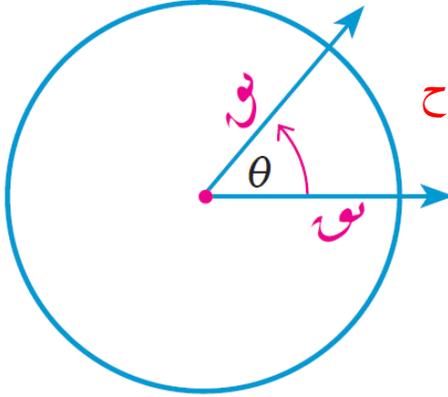


هذه الزاوية بالقياس الستيني

٥٠ درجة

وحدة قياس الزاوية هي الدرجة

القياس الدائري



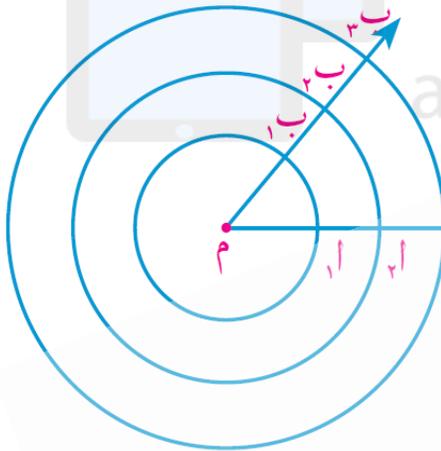
- يعتمد علي : (١) قياس طول القوس ح
(٢) طول نصف قطر الدائرة نق

كيف نحسب قيمة الزاوية بقياس دائري ؟

القياس الدائري يساوي ناتج قسمة : طول القوس (ح) علي نصف قطر الدائرة (نق)

$$\frac{\text{طول القوس}}{\text{طول نصف قطر الدائرة}} = \frac{ح}{نق} = هـ$$

وحدة قياس الزاوية بالتقدير الدائري : الراديان

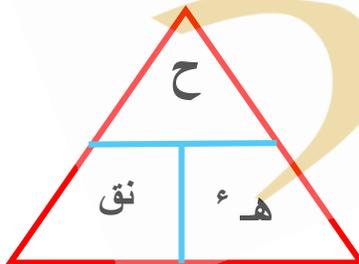


$$\frac{\text{طول } \widehat{ا١ب١}}{ر١م} = \frac{\text{طول } \widehat{ا٢ب٢}}{ر٢م} = \frac{\text{طول } \widehat{ا٣ب٣}}{ر٣م} = \text{مقدار ثابت}$$

وهذا المقدار الثابت هو القياس الدائري للزاوية

الزاوية النصف قطرية :

هي زاوية طول قوسها يساوي طول نصف قطرها و بالتالي : هـ = ١

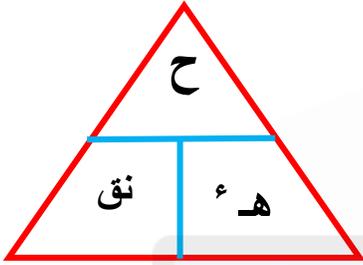


عند حل التمارين استخدم هذا المثلث حيث يساعد في الحل

مثال

أوجد قياس زاوية بالتقدير الدائري إذا كانت تحصر قوساً طوله $\frac{\pi^5}{9}$ سم و طول نصف قطر الدائرة ١٠ سم

الحل



$$\frac{\pi}{18} = \frac{\frac{\pi^5}{9}}{10} = \frac{ح}{نق} = هـ$$

مثال

أوجد طول نصف قطر دائرة إذا كان بها زاوية مركزية قياسها $١,٤^\circ$ و تحصر قوس طوله ١٢ سم

الحل



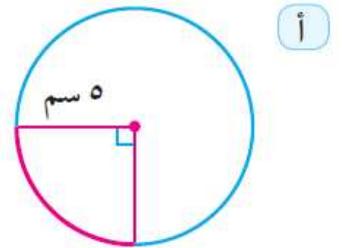
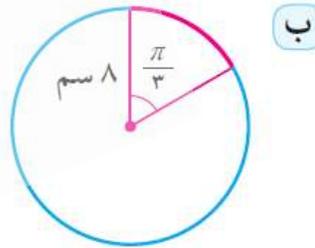
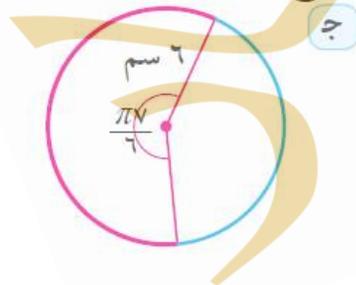
$$\frac{ح}{نق} = هـ$$

$$\frac{12}{نق} = 1,4$$

$$\therefore نق = 12 \div 1,4 = 8,57 \text{ سم}$$

تدريب:

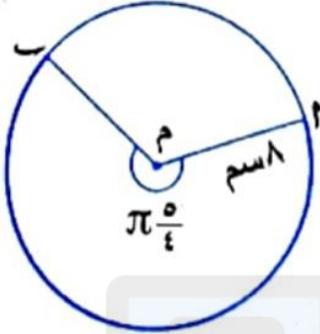
أوجد طول القوس الذي يحصر الزاوية المعلومة في كل من الدوائر الآتية مقرباً الناتج لأقرب جزء من عشرة.



مثال

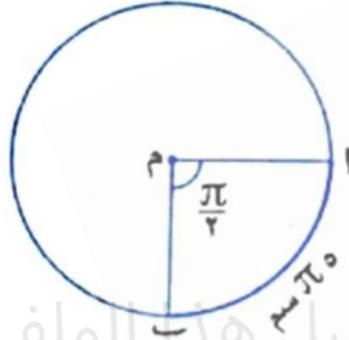
في كلا من الدوائر الآتية أوجد المطلوب أسفل كل شكل لأقرب جزء من عشرة

(٣)



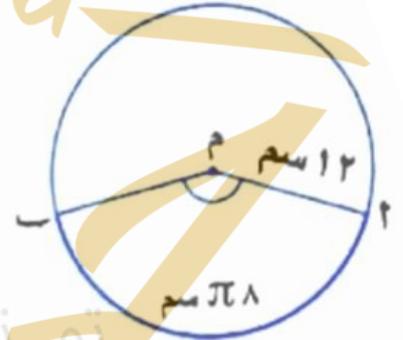
طول قوس أكبر.

(٢)



طول نصف قطر

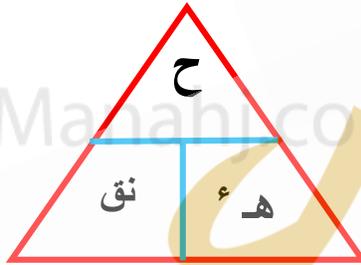
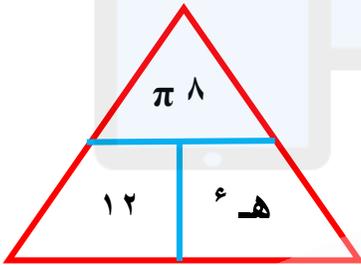
(١)



بالقياس الدائري.
(د م س)

رقم (١)

الحل



$$\therefore \text{هـ} = \frac{12}{\pi \cdot 8} = 1,2$$

رقم (٢) أكمل الحل نق = ١٠ سم

رقم (٣) أكمل الحل طول القوس = ٣١,٤ سم

تدريب

(١) أوجد القياس الدائري للزاوية المركزية التي تحصر قوسا في دائرة طوله ١٥ سم إذا كان طول نصف قطر الدائرة ١٠ سم

(٢) أوجد طول القوس في دائرة طول نصف قطرها ٨ سم إذا كان قياس الزاوية

المركزية التي تقابله $\frac{\pi 7}{12}$ مقربا الناتج لرقمين عشريين

(٣) أوجد طول نصف قطر الدائرة المرسوم بها زاوية مركزية قياسها $\frac{\pi 9}{8}$ وتحصر

قوسا طوله ٢٤ سم لأقرب رقم عشري واحد