



مراجعه

الرياضيات

الصف العاشر

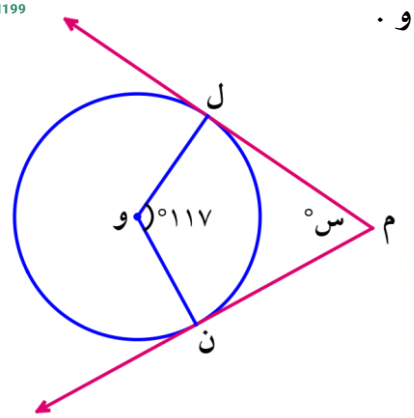
الفصل الدراسي الثاني

إعداد: أ.حسام بيومي

HOSSAMBAYOUMI199

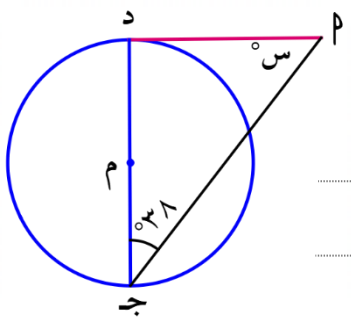
في الشكل المقابل: $\overleftrightarrow{م ل}$ ، $\overleftrightarrow{م ن}$ مماسان للدائرة التي مركزها و .

أوجد قياس الزاوية $\angle$ ل م ن



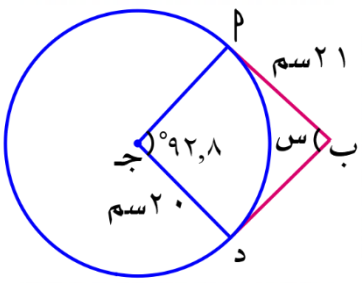
في الشكل المقابل، $\overleftrightarrow{م د}$ مماس للدائرة التي مركزها م.

أوجد قيمة س°.



أ.حسام بيومي

HOSSAMBAYOUMI199



$\overleftrightarrow{ب أ}$ ، $\overleftrightarrow{ب د}$ مماسان للدائرة.

١ أوجد قيمة س.

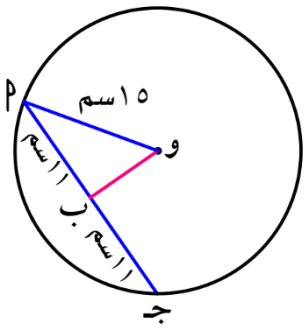
٢ أوجد محيط الشكل الرباعي ب أ جـ د

٣ أوجد ب جـ

HB
أ.حسام بيومي

HOSSAMBAYOUMI199

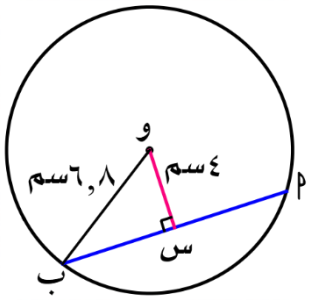
في الشكل المقابل، أوجد البعد بين مركز الدائرة والوتر.



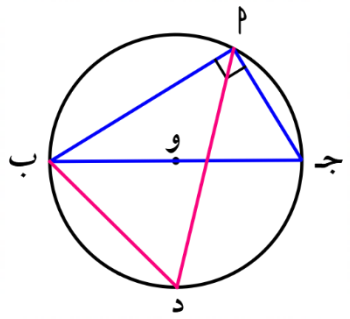
استخدم الشكل المقابل لإيجاد:

١ طول الوتر $\overline{أب}$

٢ المسافة من منتصف الوتر إلى منتصف القوس الأصغر $\overset{\frown}{أب}$.

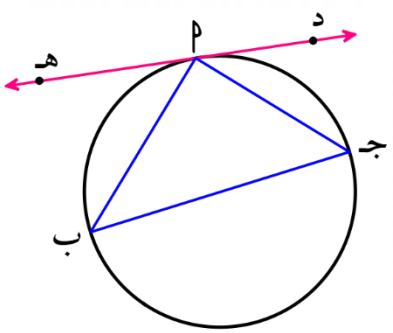


HOSSAMBAYOUMI199



في الشكل المقابل دائرة مركزها و. إذا كان ق(أ $\overset{\frown}{ب جـ}$) = ٣٠°

أوجد ق(أ $\overset{\frown}{د ب}$)

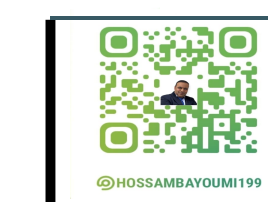


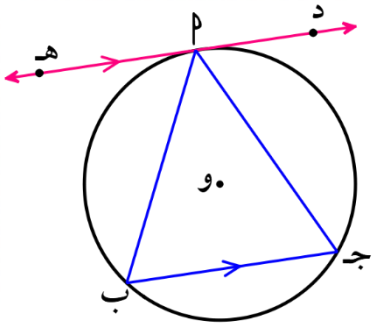
في الشكل المقابل، لدينا ق(د $\overset{\frown}{أ جـ}$) = ٤٠° ، ق(هـ $\overset{\frown}{أ ب}$) = ٥٠°

(١) أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب جـ .

(٢) أثبت أن $\overline{جـ ب}$ قطر للدائرة.

أ.حسام بيومي



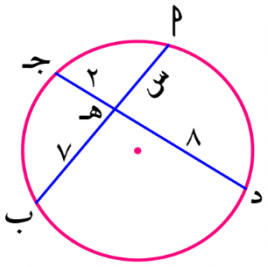


في الشكل المقابل: $\overleftrightarrow{دهـ}$ مماس للدائرة عند النقطة أ ،

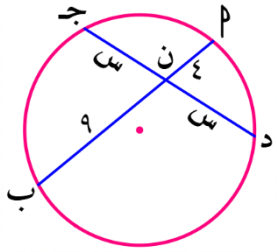
$\overline{بجـ}$ وتر في الدائرة موازٍ للمماس $\overleftrightarrow{دهـ}$

أثبت أن المثلث أبجـ متطابق الضلعين

في الشكل المقابل: أوجـــد قيمة س.

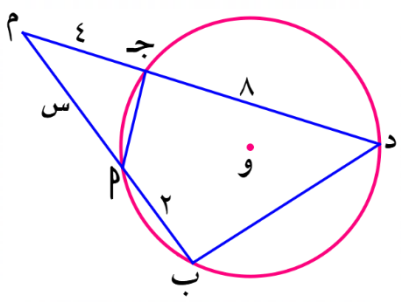


في الشكل المقابل: أوجـــد قيمة س.



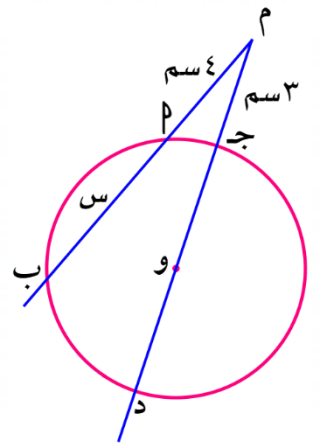
HOSSAMBAYOUMI199

في الشكل المقابل: أوجـــد قيمة س.



في الشكل المقابل، دائرة مركزها و. طول نصف قطرها يساوي ٤سم.

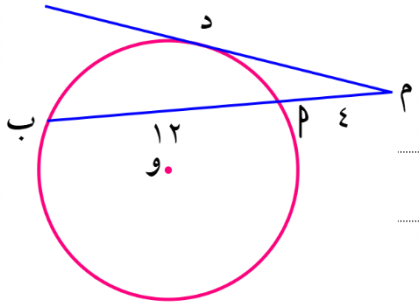
أوجد قيمة س.



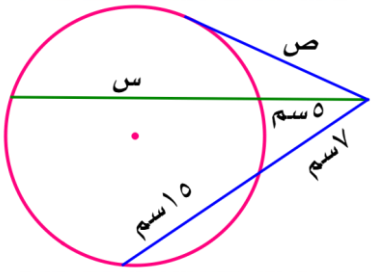


في الشكل المقابل:

أوجـــد طول القطعة المماسية $\overline{م د}$ علمًا بأن م أ = ٤سم ، أ ب= ١٢ سم



أوجد قيمة كل من س ، ص.





إذا كانت: $\begin{bmatrix} ٢س-٥ \\ ٣ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٤ \\ ٣ص+١٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢٥ \\ ٣ \end{bmatrix}$ فأوجد قيمة كل من س، ص $\begin{bmatrix} ٤ \\ ص+١٨ \end{bmatrix}$

حل المعادلة: $٤\underline{س} + ٢ \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$



بفرض $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٧ & ٤ \end{bmatrix}$

أوجد: $٥\underline{أ}$ ، $٣\underline{ب}$ ، $٥\underline{أ} - ٣\underline{ب}$ ، $\underline{أ} \times \underline{ب}$ ، $\underline{أ}^{-١}$



إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} س & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة أوجد قيمة س.

أوجد المصفوفة س:

$$\begin{bmatrix} ١٢ & ٧ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix} \times \underline{س} = \begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$$



استخدام النظير الضربي للمصفوفة لحل نظام المعادلات

$$\begin{cases} س + ٣ص = ٥ \\ س + ٤ص = ٦ \end{cases}$$

استخدم قاعدة كرامر لحلّ النظام: $\begin{cases} ٤س - ٥ص + ٧ = ٠ \\ ٣س - ٦ص + ٣ = ٠ \end{cases}$



بسط التعبير التالي لأبسط صورة:

جـاس + جـا(٩٠° + س) + جـا(١٨٠° + س) + جـا(٩٠° − س)

بسط التعبيرات التالية لأبسط صورة:

جتـا(π − θ) − جتـا(−θ) + جـا(π + θ) + جتـا($\frac{\pi}{٢}$ − θ)

بسط التعبيرات التالية لأبسط صورة:

جـا(π + θ) − جتـا($\frac{\pi}{٢}$ + θ) + جتـا(π − θ) + جـا($\frac{\pi}{٢}$ + θ)



HOSSAMBAYOUMI199

حـــل المعادلة:

$\sqrt{٢}$ جتـــاس = ١

حـــل المعادلة:

٢جـــاس – ١ = ٠

HB
أ.حسام بيومي



HOSSAMBAYOUMI199

حـل المعادلة:

$\sqrt{٣}$ ظـاس = ١

بدون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان جـا $\theta = \frac{٣}{٥}$ ، $٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$. فأوجـد جتـا θ ، ظـا θ .



HOSSAMBAYOUMI99

بدون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان ظا $\theta = \frac{٣}{٤}$ ، جا $\theta > ٠$ فأوجد جا θ ، جتا θ .

بدون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان ظتا $\theta = \frac{٥}{٨}$ ، جتا $\theta > ٠$ فأوجد جا θ

HB
أ.حسام بيومي



أثبت صحة المتطابقة التالية:

$$\text{جا}^3 س + \text{جاس} \times \text{جتا}^2 س = \text{جاس}$$

أثبت صحة المتطابقة التالية:

$$\text{قا}^2 \theta = \frac{(\text{قا}\theta + 1)(\text{قا}\theta - 1)}{\text{جا}^2 \theta} \quad \text{حيث المقام} \neq 0$$

أثبت صحة المتطابقة التالية:

$$(\text{قا}^2 \theta + \text{قتا}^2 \theta) - (\text{ظا}^2 \theta + \text{ظتا}^2 \theta) = 2$$



HOSSAMBAYOUMI199

إذا كانت أ (−٥ ، ٣) ، ب (٧ ، −٤). فأوجد نقطة تقسيم $\overline{أب}$ من جهة أ بنسبة ١ : ٣ من الداخل

لتكن أ (٢ ، −٣) ، ب (−٤ ، ٧) أوجد إحداثيات النقطة جـ على $\overline{أب}$ بحيث: ٧جـ ب = ٢ جـ أ.



أوجد ميل الخط المستقيم الذي يمر بالنقطتين أ (-٢ ، ١) ، ب (٥ ، ٧)

أثبت أن النقاط أ (٢ ، -١) ، ب (-١ ، ٥) ، جـ (٣ ، -٣) . على استقامة واحدة.



اكتب معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطتين جـ(٣ ، -١) ، د (٢ ، -٢)

إذا كان المستقيم ل: ص = ٢س + ١ ، فأوجد:

معادلة المستقيم هـ الموازي للمستقيم ل والذي يمر بالنقطة (٢ ، -٣).



إذا كان المستقيم ك: ٣ص + س + ٣=٠ ، فأوجد:

معادلة المستقيم ز العمودي على المستقيم ك والذي يمر بالنقطة (١ ، ٤).

أثبت أن النقطة هـ(٢ ، ١) لا تنتمي إلى المستقيم ل الذي معادلته: ص = ٣س −٤ ،

ثم أوجد البعد بين المستقيم ل والنقطة هـ.



أوجد معادلة دائرة قطرها $\overline{أب}$ حيث أ(-٣ ، ٦) ، ب(١ ، -٢).

عيّن مركز وطول نصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة: ٢س^{٢} + ٢ص^{٢} – ١٢ س – ٤ ص – ٣٠ = ٠



أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها:

$(س-١)^{٢} + (ص-٢)^{٢} = ٥$ عند نقطة التماس $أ(٣، ١)$.



أوجد التباين والانحراف المعياري لقيم البيانات: ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٥ ، ٣ ، ٧ ، ٢

إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من بيانات هو ع = ٦ وأن مجموع مربعات انحرافات هذه القيم عن متوسطها الحسابي هو ٥٤٠ ، فما عدد قيم هذه البيانات؟



HOSSAMBAYOUMI199

افترض أن ٣١ عضوا من جمعية الرياضيات في مدرستك يريدون اختيار أربعة أشخاص لأربعة مناصب: رئيس ، نائب رئيس ، أمير السر ، أمين الصندوق. حـدد كم طريقة يكن بها الاختيار لهذه المناصب.

إذا كان فريق كرة سلة يتكوّن من ١٢ لاعبًا. فما عدد الفرق المختلفة التي يمكن تكوينها من خمسة لاعبين من بين لاعبي هذا الفريق (يمكن لأي لاعب اللعب في كل المراكز)؟



أوجد قيمة كل مما يلي:

$^{٨}ل_{٥}$

$^{١٢}ل_{٧}$

$^{١٤}ق_{٥}$

$^{٤٨}ق_{٤٦}$

إذا كان أ ، ب حدثان في فضاء العينة ف وكان:

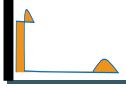
ل(أ) = ٠,٧ ، ل(ب) = ٠,٤ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٤ ، أوجد كلاً من:

(١) ل(أ ∪ ب)

(٢) ل($\overline{أ}$)

إذا كان أ ، ب حدثان في فضاء العينة ف ، وكان ل(أ) = ٠,٥ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد ل($\overline{أ ∪ ب}$).







HOSSAMBAYOUMI199

ليكن أ، ب حدثان مستقلان في فضاء عينة ف حيث ل(أ) = ٠,٢ ، ل(ب) = ٠,٧ .

أوجد احتمال كل من الأحداث التالية:

① ل(أ ∩ ب)　　② ل(أ ∪ ب)

③ ل(ب|أ)　　④ ل(أ|ب)

في تجربة عشوائية م ، ب حدثان حيث ل(م) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(م ∩ ب) = ٠,٢

أوجد احتمال كل من الأحداث التالية: ① ل(ب / م)　　② ل(م / ب)