

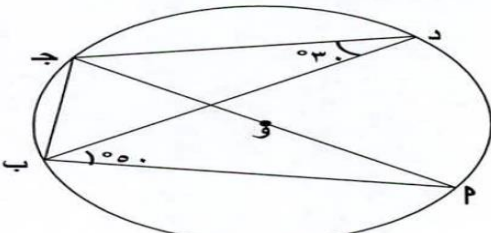
نماذج توقعات نصار فاينال عاشر

عمل / أ . أحمد نصار

((مذكره مجانية ... المرجع: الكتاب المدرسي وكراسة التمارين
وزارة التربية والتعليم الكويتية))

(1)

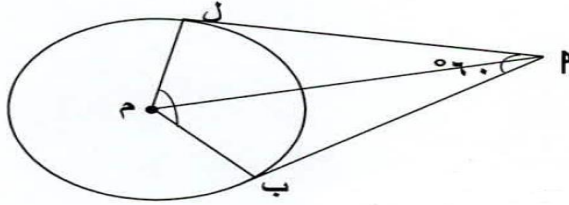
في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، أ ج قطر فيها ، إذا كان ق (ج د ب) = 30°
ق (P ب د) = 50° . فأوجد كلا من :



(١) ق (ج د ب)
(٢) ق (P ب د)
(٣) ق (P د)

(2)

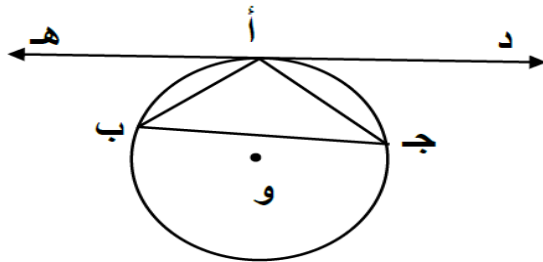
في الشكل المقابل : دائرة مركزها م ، \vec{P} ب ، \vec{P} ل مماسان للدائرة من النقطة P ،
 ق $(\hat{P} ب) = 60^\circ$ ، أوجد :



(١) ق $(\hat{M} ب)$

(٢) ق $(\hat{L} م)$

(3)



في الشكل المقابل إذا كان لدينا:

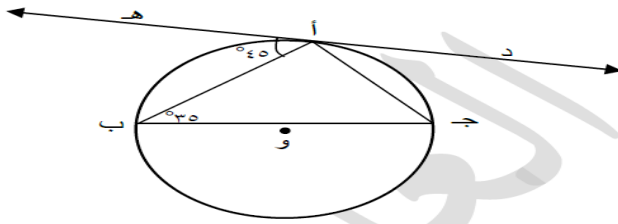
د ه مماس للدائرة عند النقطة أ

المثلث أ ب ج متطابق الضلعين (أ ب = أ ج)

اثبت أن : د ه // ب ج

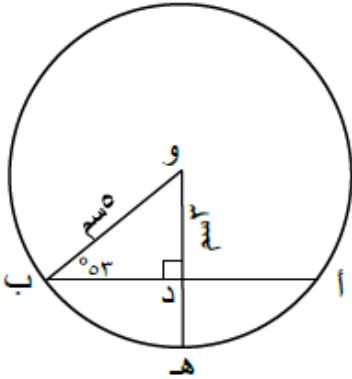
(4)

في الشكل المقابل $\widehat{ح ه}$ مماساً للدائرة عند $م$ ، ق $\widehat{م ب} = 35^\circ$ ، ق $\widehat{ه م} = 45^\circ$
أوجد مع ذكر السبب:



- ١- ق $\widehat{م ب}$
- ٢- ق $\widehat{م ب}$
- ٣- ق $\widehat{م ب}$

(5)

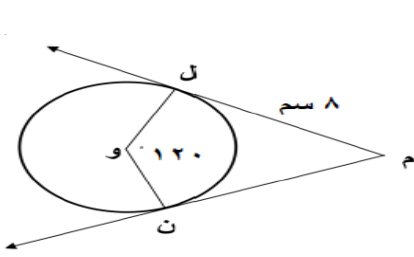


في الشكل المقابل حيث ق $\widehat{م ب} = 53^\circ$ أوجد:

- ١- $\widehat{م ب}$
- ٢- ق $\widehat{م ب}$

الحل:

(6)



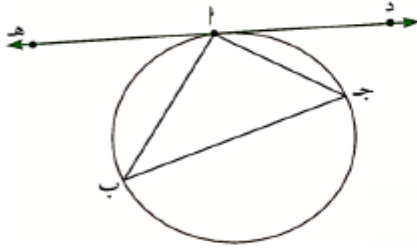
في الشكل المقابل م ل ، م ن مماسان للدائرة التي مركزها و
 ق(ل و ن) = 120° ، م ل = 8 سم .

أوجد مع ذكر السبب:

١- ق(ل م ن) .

٢- م ن .

(7)



(أ) في الشكل المقابل. د ه ممس للدائرة عند أ ،

ق(د أ ج) = 40° ، ق(ه أ ب) = 50°

(١) أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب ج .

(٢) أثبت أن ج ب قطر في الدائرة .

(8)

في الشكل المقابل إذا كان $\widehat{م ل}$, $\widehat{م ن}$ مماسان للدائرة التي مركزها $و$.

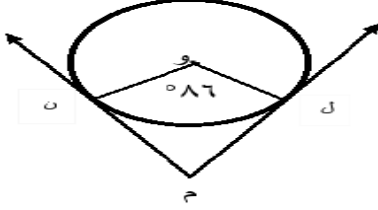
$\widehat{ل م} = ٤$ سم , $\widehat{و ل} = ٣$ سم .

أوجد :

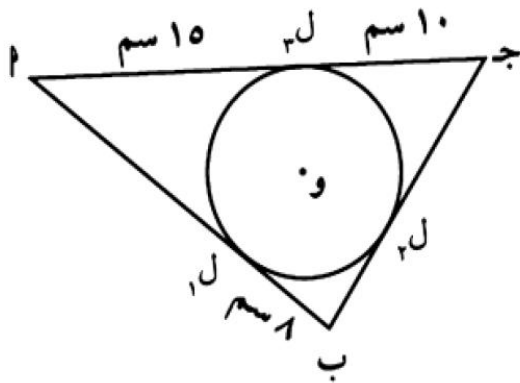
(١) $\widehat{م ل و}$

(٢) $\widehat{ل م ن}$

(٣) محيط الشكل $م ل و ن$

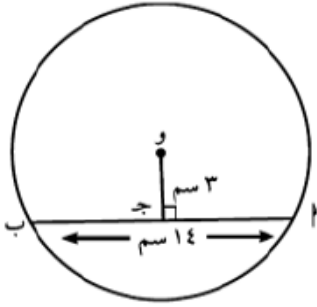


(9)



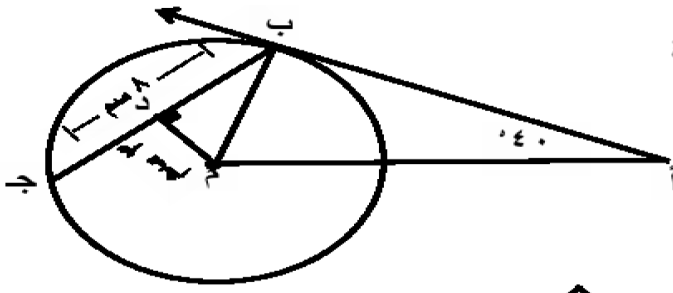
في الشكل المقابل أوجد محيط المثلث أ ب ج

(10)



في الشكل المقابل، أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها O.

(11)



في الشكل المقابل : M مركز الدائرة

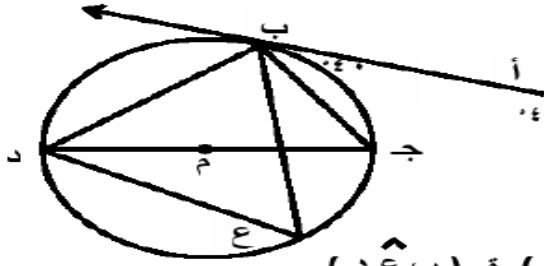
أب مماس للدائرة عند النقطة B

ق(ب أ م) = 40° م د ⊥ ب ج

ب ج = 8 سم ، م د = 3 سم

أوجد: أ) ق(أ ب م) ب) ق(ب م أ) ج) طول ب م

(12)



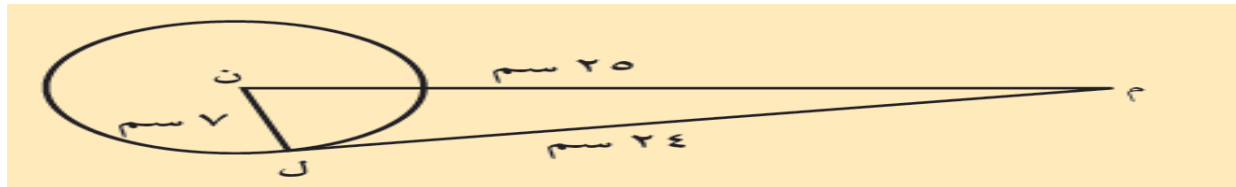
في الشكل المقابل : م مركز الدائرة
 أ ب مماس للدائرة عند النقطة ب ، ق (أ ب ج) = 40°

أوجد بالبرهان :

أ) ق (ج ب د) ب) ق (ب ج د) ج) ق (ب ع د)

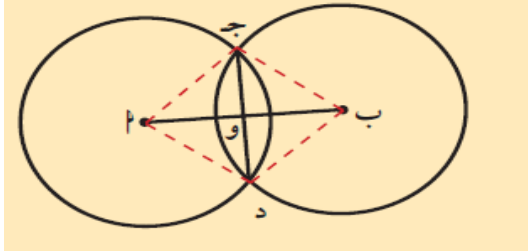
(13)

في الشكل المقابل، ن ل = ٧ سم ، ل م = ٢٤ سم ، ن م = ٢٥ سم .
 أثبت أن م ل مماس للدائرة التي مركزها ن .



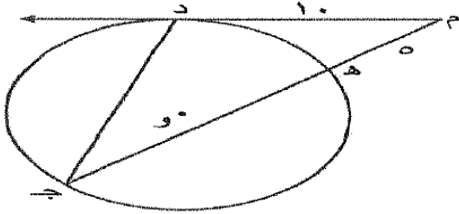
(14)

يمثل الشكل المقابل دائرتين متطابقتين. جـ وتر مشترك. إذا كان $أب = ٢٤$ سم، $نح = ١٣$ سم. فما طول جـ د؟



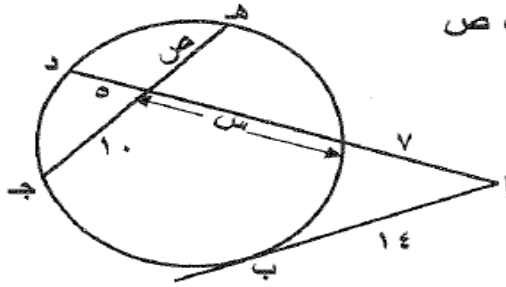
(15)

في الشكل المقابل : $م د$ قطعة مماسية حيث $م د = ١٠$ ، $م هـ = ٥$



أوجد يذكر السيب :
طول كلا من : $م جـ$ ، $هـ جـ$

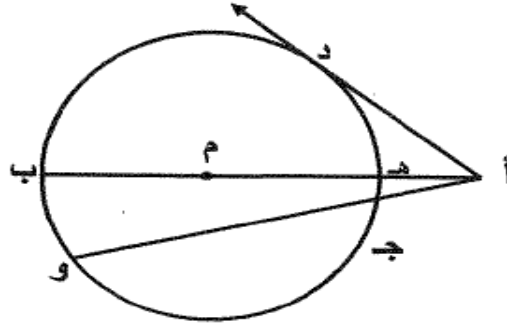
(16)



من الشكل المقابل : أوجد قيمة كل من س ، ص

(17)

في الشكل المقابل : دائرة مركزها م ، أ د مماس للدائرة عند النقطة د ، أ ج = ٣ سم ،



أ هـ = ٢ سم ، ج و = ٩ سم

أوجد كلاً من : أ د ، هـ م

(18)

$$\text{حل المعادلة: } \begin{bmatrix} 0 & 10 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \cdot 2 + \underline{\text{س}} 4$$

(19)

بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان $\sqrt{2} = \theta$ جتا $\theta > 0$
فاوجد جتا θ ، جا θ ، قتا θ

(20)

بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان $\theta = \frac{\pi}{6}$ ، $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ ،
فأوجد كلا من : $\sin \theta$ ، $\cos \theta$ ، $\tan \theta$ ، $\cot \theta$ ، $\sec \theta$ ، $\csc \theta$

(21)

$$\cos^2 \theta = \frac{(\cos \theta + 1)(\cos \theta - 1)}{\cos^2 \theta} \text{ : اثبت صحة المتطابقة}$$

(22)

حل المعادلة : ٢ جتا س - ١ = ٠

(23)

حل المعادلة : ٢ جتا س - ١ = ٠

(24)

بدون استخدام الآلة الحاسبة :

إذا كان جا $\theta = \frac{3}{4}$ ، جتا $\theta > 0$ فأوجد جتا θ ، ظا θ ، ظتا θ

(25)

(أ)

حل المعادلة: $\sqrt[3]{\cos \theta} = 1$.

(ب)

بسّط التعبيرات التالية لأبسط صورة:

$$\cos\left(\theta - \frac{\pi}{2}\right) + \cos(\theta + \pi) + \cos(\theta -) - \cos(\theta - \pi)$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) + \cos(\pi - \theta) + \cos\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) - \cos(\theta + \pi)$$

(26)

بسّط كلاً من التعبيرات التالية لأبسط صورة:

$$\text{جاس} + \text{جا}(\pi + \theta) + \text{جا}(\pi + \theta) + \text{جا}(\theta - \pi).$$

$$\text{جتا}(\pi + \theta)$$

$$\text{جتا}\left(\theta - \frac{\pi}{2}\right)$$

(27)

(أ)

أثبت صحة المتطابقة:

$$2 = (\cos^2 \theta + \sin^2 \theta) - (\cos^2 \theta + \sin^2 \theta)$$

(ب)

أوجد قيمة كل مما يلي:

$$(\cos \theta + \sin \theta)^2 - 2 \cos \theta \sin \theta.$$

$$(\cos^2 \theta + 1) \sin^2 \theta.$$

(28)

إذا كانت $\begin{bmatrix} 4 & س \\ 6 & ١٢ \end{bmatrix} = \underline{\quad}$ منفردة أوجد قيمة س.

(29)

حل النظام $\left. \begin{array}{l} ٧ = س ٣ + ص ٥ \\ ٥ = س ٢ + ص ٣ \end{array} \right\}$ باستخدام النظر الضربي للمصفوفة

(30)

$$\begin{bmatrix} 5 \\ 10 \end{bmatrix} = \underline{\text{س}} \times \begin{bmatrix} 4- & 5 \\ 4- & 4 \end{bmatrix} \quad \text{أوجد س بحيث :}$$

31)

$$\left. \begin{array}{l} 0 = 7 + 5ص - 4س \\ 0 = 3 + 6س - 3ص \end{array} \right\} \text{استخدم قاعدة كرامر لحل النظام:}$$

(32)

أثبت أن $\underline{ب} = \begin{bmatrix} 3- & 2 \\ 2 & 1- \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$.

(33)

أوجد إحداثي النقطة $\overline{ن}$ التي تقسم $\overline{أب}$ من الداخل من جهة $\overline{أ}$ إذا علم أن $\overline{أ} = (5, 7)$ ، $\overline{ب} = (8, 5)$ ونسبة التقسيم $1 : 2$

(34)

ارسم كلاً من الزوايا الموجهة في وضع قياسي، ثم عيّن زاوية الإسناد وأوجد قياسها لكل مما يلي:

ج $\frac{\pi}{6}$

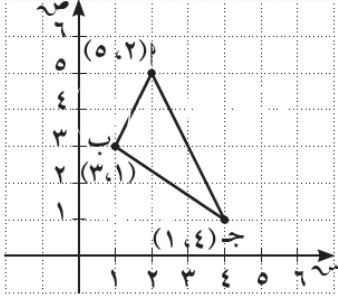
ب $0^\circ 21' 5''$

أ $0^\circ 12' 5''$

(35)

لتكن $P(2, -3)$ ، $B(-4, 7)$. أوجد إحداثيات النقطة ج على \overline{PB} بحيث: $7 \text{ ج ب} = 2 \text{ ج أ}$.

(36)



٢ ب ج مثلث فيه $د(٥، ٢)$ ، $ب(٣، ١)$ ، $ج(١، ٤)$.

(أ) أوجد إحداثيي النقطة ن التي تقسم $\overline{أب}$ من الداخل من جهة $د$ بنسبة ١ : ٣.

(ب) أوجد إحداثيي النقطة ك التي تقسم $\overline{ب ج}$ من الداخل من جهة $ب$ بنسبة ١ : ٢.

(37)

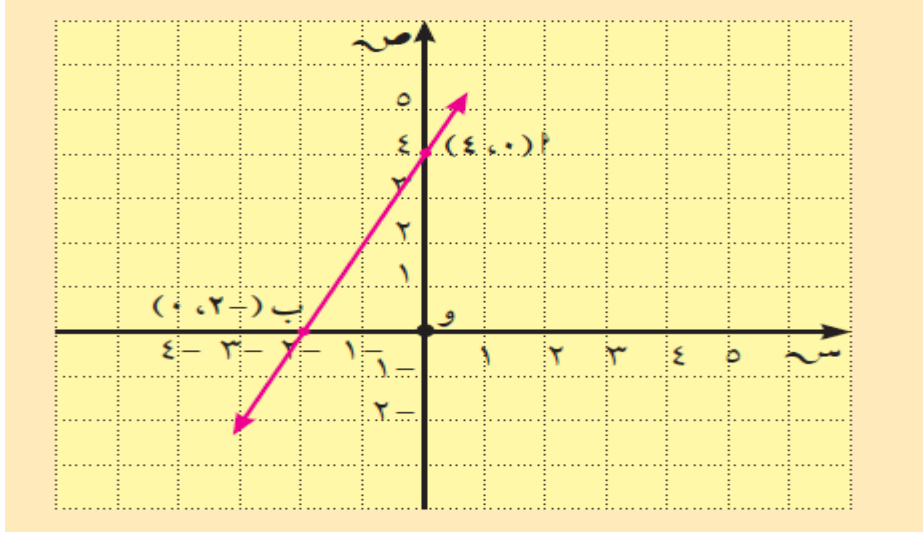
أوجد بعد النقطة د (٢ ، ١) عن المستقيم ل : ٣ س + ٤ ص + ٥ = ٠

(38)

نأخذ في المستوى الإحداثي النقاط: أ(١، ١) ، ب(٢، ٢) ، ج(١، -٧). أثبت أن النقاط أ، ب، ج على استقامة واحدة.

(39)

أوجد ميل \vec{AB} حيث $A(4,0)$ ، $B(0,-2)$ وقارنه بظل الزاوية \hat{B} في المثلث قائم الزاوية B و A .



(40)

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

- أ معادلة المستقيم هـ الموازي للمستقيم ل والذي يمر بالنقطة (٢، -٣).
- ب معادلة المستقيم ف العمودي على المستقيم ل والذي يمر بالنقطة (٤، -٣).

(41)

(أ)

أوجد المسافة بين ك (١، -٥) ، ل (٣، -٢).

(ب)

في الشكل المقابل أوجد نقطة منتصف $\overline{جـ د}$ حيث جـ (١، -٥) ، د (٣، ٠).

(42)

اكتب معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين $A(1, 3)$ ، $B(-2, 0)$.

(43)

أوجد معادلة دائرة قطرها \overline{AB} حيث $A(4, -2)$ ، $B(2, 4)$

(44)

أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها:
(س - 1)² + (ص - 2)² = 5 عند نقطة التماس م(3، 1).

(45)

هل كل معادلة مما يلي تمثل معادلة دائرة؟ فسّر.

أ) $0 = \frac{15}{4} - ص + 3س - 2ص + 2س$

ب) $0 = 20 + 7ص - 4س + 2ص + 2س$

(46)

عيّن مركز وطول نصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة: $3x^2 + 3y^2 - 6x + 9y - 12 = 0$