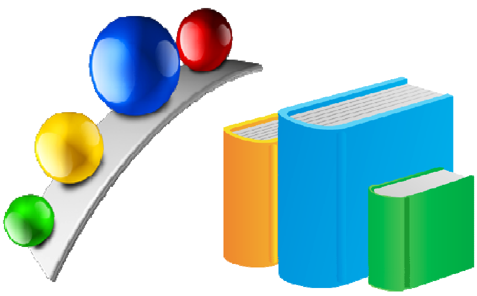
وزارة التربيـــــة

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

التوجيه الفني للرياضيات

تمارين مراجعة للصف العاشر

الفصل الدراسي الثاني



موجه اول الرياضيات

أ / دلال مبارك الحجرف

وزارة التربية
منطقة الجهراء التعليمية
مدرسة يوسف العذبي الصباح الثانوية . بنين
قسم الرياضيات

الصف العاشر

رياضيات

الفصل الدراسي الثاني

٢٠١٨/٢٠١٩م

الدائرة - المصفوفات

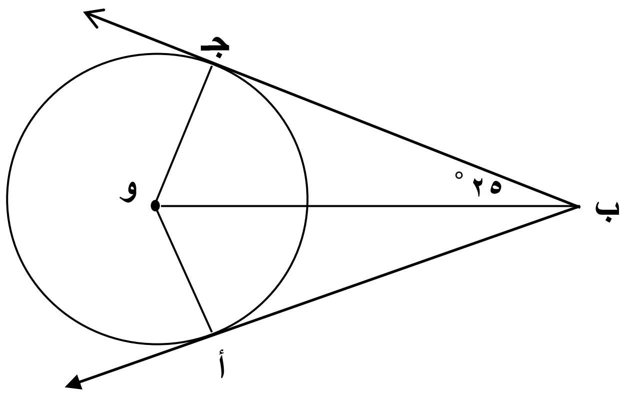
رئيس القسم
أ/ محمد السيد

الموجة الفني
أ/ عفيفي عبد الرحيم عفيفي

مدير المدرسة
أ/ عبد الله الرميضي

١

في الشكل المقابل: $\overleftarrow{\text{ب جـ}}$ ، $\overleftarrow{\text{ب أ}}$ مماسان للدائرة التي مركزه و ، ق (جـ $\hat{\text{ب}}$ و) = ٢٥°



اوجد ١) ق (ب $\hat{\text{جـ}}$ و)

٢) ق (جـ $\hat{\text{ب}}$ أ)

٣) ق (ب $\hat{\text{و}}$ أ)

البرهان :

∵ $\overleftarrow{\text{ب جـ}}$ مماس للدائرة و

∴ $\overline{\text{ب جـ}}$ ⊥ $\overline{\text{جـ و}}$ ∴ ق (ب $\hat{\text{جـ}}$ و) = ٩٠°

بالمثل ق ($\hat{\text{أ}}$) = ٩٠°

∵ ب و ينصف زاوية ب وزاوية و

∴ ق (ج $\hat{\text{ب}}$ و) = ق (أ $\hat{\text{ب}}$ و) = ٢٥°

∴ ق (جـ $\hat{\text{ب}}$ أ) = ٢٥° + ٢٥° = ٥٠°

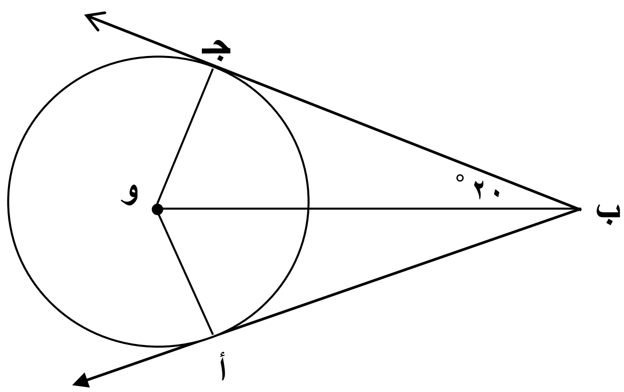
∵ مجموع قياسات زوايا المثلث تساوي ١٨٠°

ق (ب $\hat{\text{و}}$ أ) = ١٨٠° – (٩٠° + ٢٥°) = ٦٥°

==

٢

في الشكل المقابل : $\overleftarrow{\text{ب جـ}}$ ، $\overleftarrow{\text{ب أ}}$ مماسان للدائرة التي مركزه و ، ق (جـ $\hat{\text{ب}}$ و) = ٢٠°



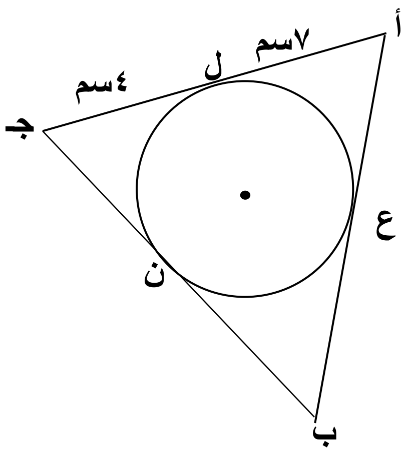
اوجد ١) ق (ب $\hat{\text{جـ}}$ و)

٢) ق (جـ $\hat{\text{ب}}$ أ)

٣) ق (ب $\hat{\text{و}}$ أ)

٣

في الشكل المقابل: اذا كان محيط المثلث أ ب جـ = ٤٠ سم



<u>اوجد</u> كلا من أ ب ، ب جـ

<u>البرهان :</u>

∵ أ ل ، أ ع مماسان للدائرة و

∴ أ ل = أ ع = ٧ سم

∴ بالمثل جـ ل = جـ ن = ٤ سم

بالمثل ب ع = ب ن

∵ محيط المثلث أ ب جـ = ٤٠ سم

∴ ٧ + ٧ +٤ + ٤ + ب ع + ب ن = ٤٠

٢٢ + ب ع + ب ن = ٤٠

ب ع + ب ن = ٤٠ - ٢٢ = ١٨

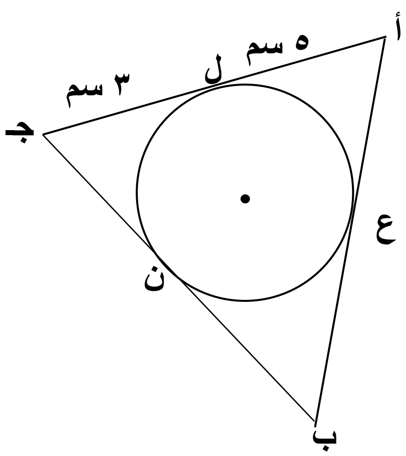
ب ع = ب ن = ٩ سم

∴ أ ب = ٧ + ٩ = ١٦ سم ، ب جـ = ٤ + ٩ = ١٣ سم

==

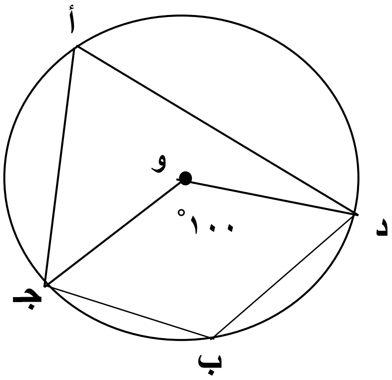
٤

في الشكل المقابل: اذا كان محيط المثلث أ ب جـ = ٣٠ سم



<u>اوجد</u> كلا من أ ب ، ب جـ

٥



في الشكل المقابل: إذا كانت و مركز الدائرة ، ق (و͡) = ١٠٠°

<u>اوجد</u> ١) ق (أ͡) ٢) ق (ب͡) ٣) ق (د ب جـ)

<u>البرهان:</u>

∵ ق (و̂) = ١٠٠°

∴ ق (أ̂) = $\frac{١}{٢}$ ق (و) = ٥٠°

∵ الشكل أ د ب جـ رباعي دائري

∴ ق (ب̂) = ١٨٠° - ٥٠° = ١٣٠°

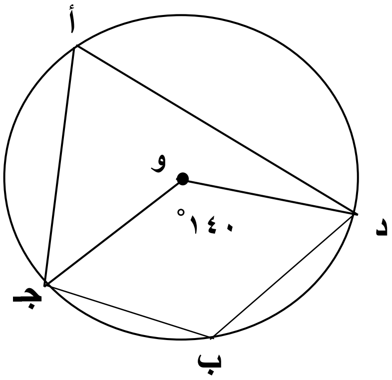
لان مجموع كل زاويتين متقابلتين في الشكل الرباعي الدائري متكاملتين

∴ ق (د ب جـ) = ق (و̂) = ١٠٠°

لان قياس الزاوية المركزية يساوي قياس القوس الذي يحصرها

==

٦



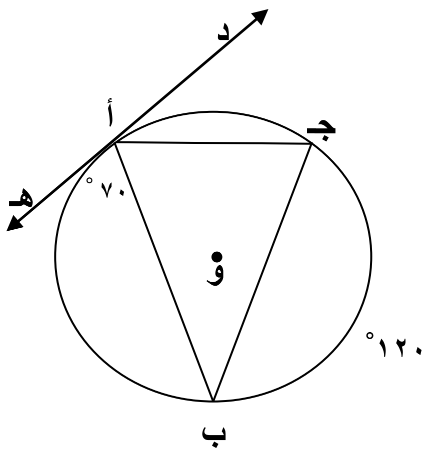
في الشكل المقابل: إذا كانت و مركز الدائرة ، ق (و͡) = ١٤٠°

<u>اوجد</u> ١) ق (أ͡) ٢) ق (ب͡) ٣) ق (د ب جـ)

٧

في الشكل المقابل: **إذا كان لدينا $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماس للدائرة عند النقطة أ ، ق (جـ ب) = ١٢٠° ، ق ($\widehat{ب أ هـ}$) = ٧٠°**

<u>أوجد</u> قياسات زوايا المثلث أ ب جـ



البرهان :

∵ د هـ مماس للدائرة و ، ق ($\widehat{ب أ هـ}$) = ٧٠°

∴ ق ($\widehat{ب أ هـ}$) = ق (جـ) = ٧٠°

لان قاس الزاوية الماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس

∵ ق (جـ ب) = ١٢٠°

∴ ق ($\widehat{جـ أ ب}$) = $\frac{١}{٢}$ ق (جـ ب) = ٦٠°

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث تساوي ١٨٠°

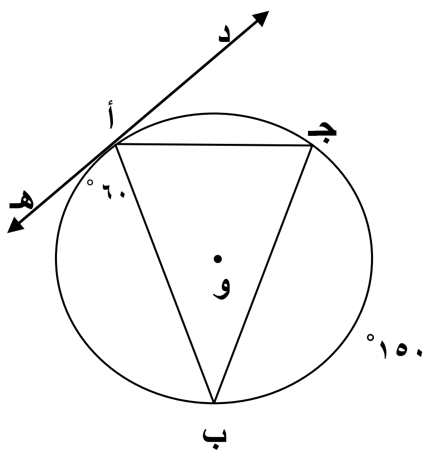
ق ($\widehat{ب}$) = ١٨٠° – (٧٠° + ٦٠°) = ٥٠°

==

٨

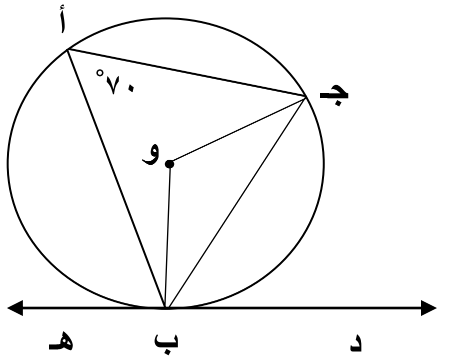
في الشكل المقابل: **إذا كان لدينا $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماس للدائرة عند النقطة أ ، ق (جـ ب) = ١٢٠° ، ق ($\widehat{ب أ هـ}$) = ٧٠°**

<u>أوجد</u> قياسات زوايا المثلث أ ب جـ



٩

في الشكل المقابل: **إذا كان لدينا د هـ مماس للدائرة عند النقطة ب ، ق (أ) = ٧٠°**



أوجد ١) ق (و)   ٢) ق (د بَ جـ)

٣) ق (جـ ب)   ٤) ق (و بَ جـ)

البرهان :

∵ د هـ مماس للدائرة و ، ق (أ) = ٧٠°

∴ ق (أ) = ١/٢ ق (و)

∴ ق (و) = ٢ × ٧٠ = ١٤٠°

لان قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس

∴ ق (د بَ جـ) = ق (أ) = ٧٠°

لان قاس الزاوية الماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس

∴ ق (و) = ق (جـ ب) = ١٢٠°

∵ و ب = و جـ انصاف اقطار

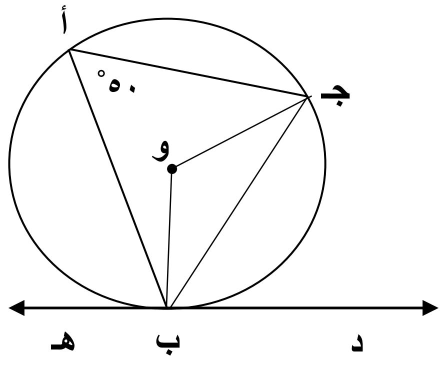
∴ المثلث و جـ ب متطابق الضلعين

∴ ق (و بَ جـ) = ق (و جـَ ب) = (١٨٠° - ١٤٠°) / ٢ = ٢٠°

==

١٠

في الشكل المقابل: **إذا كان لدينا د هـ مماس للدائرة عند النقطة ب ، ق (أ) = ٥٠°**

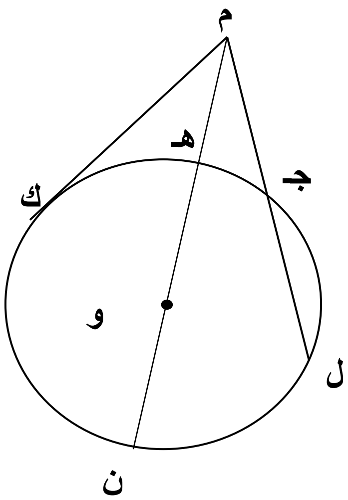


أوجد١) ق (و)   ٢) ق (د بَ جـ)

٣) ق (جـ ب)   ٤) ق (و بَ جـ)

١١

في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، م ك مماس للدائرة و ،



م هـ = ٣ سم ، م جـ = ٤ سم ، هـ ن = ١٠ سم

<u>اوجد</u> : جـ ل ، م ك

<u>البرهان :</u>

∵ م ك مماس للدائرة و

∴ $(\text{م ك})^{٢}$ = م هـ × م ن

= ٣ × ١٣ = ٣٩

م ك = = ٦,٢٤ سم

جـ ل ، هـ ن متقاطعان في م

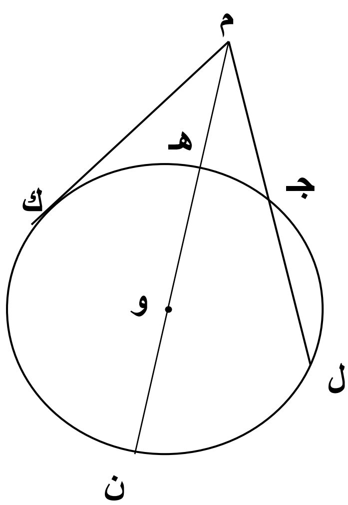
م جـ × م ل = م هـ × م ن

٤ × (٤ + جـ ل) = ٣ × ١٤ = ٤٢

٤ جـ ل + ١٦ = ٤٢ منها جـ ل = ٦,٥ سم

١٢

في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، م ك مماس للدائرة و ،



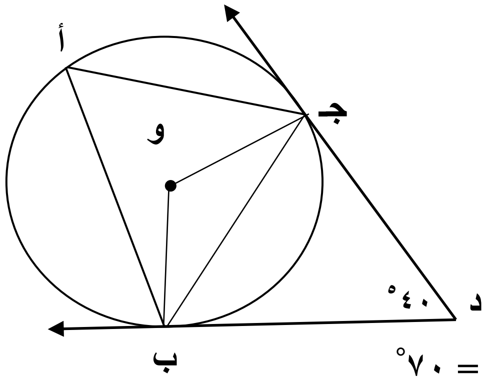
م هـ = ٤ سم ، م جـ = ٥ سم ، هـ ن = ١٢ سم

اوجد : جـ ل ، م ك

١٣

في الشكل المقابل: : إذا كان لدينا د ب ، د جـ مماسان للدائرة و ، ق (د) = ٤٠° أوجد

١) ق (د ب جـ)   ٢) ق (و)   ٣) ق (أ)



البرهان :

∵ د ب ، د جـ مماسان للدائرة و ، ق (د) = ٤٠°

د جـ = د ب   (نظرية)

∴ المثلث و جـ ب متطابق الضلعين

∴ ق (د ب جـ) = ق (د جـ ب) = $\frac{\text{١٨٠° - ٤٠°}}{\text{٢}}$ = ٧٠°

∴ ق (د ب جـ) = ق (أ) = ٧٠°

لان قياس الزاوية الماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس

∴ ق (أ) = $\frac{\text{١}}{\text{٢}}$ ق (و)

∴ ق (و) = ٢ × ٧٠ = ١٤٠°

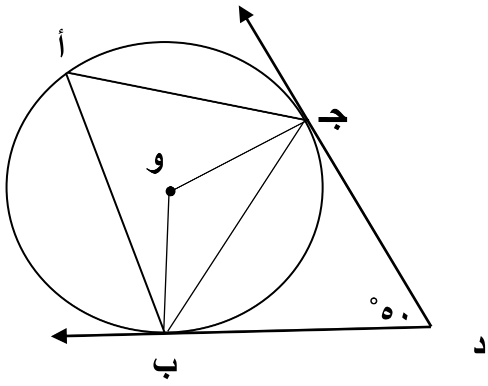
لان قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس

==

١٤

في الشكل المقابل: : إذا كان لدينا د ب ، د جـ مماسان للدائرة و ، ق (د) = ٥٠°

<u>أوجد</u> ١) ق (د ب جـ)   ٢) ق (و)   ٣) ق (أ)



١٥

اذا كانت ب = $\begin{bmatrix} ١- & ٣ \\ ٦ & ٤- \end{bmatrix}$ ، جـ = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٧ & ٥- \end{bmatrix}$

اوجد ١) ٣ ب + ٢ جـ

٢) ب × جـ **٣) جـ$^{١-}$**

الحل

١) ٣ ب + ٢ جـ = $٣\begin{bmatrix} ١- & ٣ \\ ٦ & ٤- \end{bmatrix} + ٢\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٧ & ٥- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣- & ٩ \\ ١٨ & ١٢- \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ١٤ & ١٠- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ١١ \\ ٣٢ & ٢٢- \end{bmatrix}$

٢) ب × جـ = $\begin{bmatrix} ١- & ٣ \\ ٦ & ٤- \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٧ & ٥- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧\times١- + ٢\times٣ & ٥-\times١- + ١\times٣ \\ ٧\times٦ + ٢\times٤- & ٥-\times٦ + ١\times٤- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١- & ٨ \\ ٣٤ & ٣٤- \end{bmatrix}$

٣) |جـ| = ١×٧ – ٢ × ٥- = ١٧ $\neq$ ٠

جـ$^{١-}$ = $\frac{١}{١٧}\begin{bmatrix} ٢- & ٧ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{٢}{١٧}- & \frac{٧}{١٧} \\ \frac{١}{١٧} & \frac{٥}{١٧} \end{bmatrix}$

١٦

اذا كانت ب = $\begin{bmatrix} ١- & ٣ \\ ٦ & ٤- \end{bmatrix}$ ، جـ = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٧ & ٥- \end{bmatrix}$

اوجد ١) ٢ ب + ٣ جـ

٢) جـ × ب **٣) ب$^{١-}$**

١٧

حل المعادلة

$$٣\,\underline{\text{س}} + \begin{bmatrix} ٣ & ٥ & -٤ \\ ٢ & -٣ & ٧ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٦ & -٢ & -١ \\ ٨ & ٩ & ١ \end{bmatrix}$$

الحل :

$$٣\,\underline{\text{س}} = \begin{bmatrix} ٦ & -٢ & -١ \\ ٨ & ٩ & ١ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٣ & ٥ & -٤ \\ ٢ & -٣ & ٧ \end{bmatrix}$$

$$٣\,\underline{\text{س}} = \begin{bmatrix} ٣ & -٧ & ٣ \\ ٦ & ١٢ & -٦ \end{bmatrix}$$

$$\underline{\text{س}} = \frac{١}{٣} \begin{bmatrix} ٣ & -٧ & ٣ \\ ٦ & ١٢ & -٦ \end{bmatrix}$$

$$\text{س} = \begin{bmatrix} ١ & \frac{-٧}{٣} & ١ \\ ٢ & ٤ & -٢ \end{bmatrix}$$

١٨

حل المعادلة

$$٢\,\underline{\text{س}} + \begin{bmatrix} ٣ & ٥ & -٤ \\ ٢ & -٣ & ٧ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٦ & -٢ & -١ \\ ٨ & ٩ & ١ \end{bmatrix}$$

١٩

حل المعادلة

$$\begin{bmatrix} ٦ & ٤ \\ -١ & ٨ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٧ & ٥ \\ -٣ & ٢ \end{bmatrix} \times \underline{س}$$

الحل :

$\underline{أ} = (٥ \times -٣) - (٢ \times ٧) = -١ \neq ٠$

$$\begin{bmatrix} -٧ & ٣ \\ -٥ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ & -٣ \\ ٥ & -٢ \end{bmatrix} \frac{١}{-١} = {}^{-١}\underline{أ}$$

$$\begin{bmatrix} ٤ \times -٧ + ٦ \times -٥ & ٤ \times ٣ + ٦ \times ٢ \\ ٨ \times -٧ + ١ \times -٥ & ٨ \times ٣ + -١ \times ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٧ & ٣ \\ -٥ & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٦ & ٤ \\ -١ & ٨ \end{bmatrix} = \underline{س}$$

$$\begin{bmatrix} -٥٨ & ٢٤ \\ -٥١ & ٢٢ \end{bmatrix} = س$$

٢٠

حل المعادلة

$$\begin{bmatrix} ٨ & ٥ \\ -٢ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٧ & ٤ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix} \times \underline{س}$$

٢١ **اوجد مجموعة حل المعادلتين باستخدام النظير الضربي**

$$\begin{cases} ٢س - ٣ص = ٨ \\ ٣س + ص = ١ \end{cases}$$

الحل :

$$\begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٨ \\ ١ \end{bmatrix}$$

$$أ = \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix} \quad ع = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} \quad ب = \begin{bmatrix} ٨ \\ ١ \end{bmatrix}$$

$$|أ| = (٢ \times ١) - (٣ \times -٣) = ١١ \neq ٠$$

$$أ^{-١} = \frac{١}{١١}\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ -٣ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{١١} & \frac{٣}{١١} \\ \frac{-٣}{١١} & \frac{٢}{١١} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{١١} & \frac{٣}{١١} \\ \frac{-٣}{١١} & \frac{٢}{١١} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٨ \\ ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{١١} \times ٨ + \frac{٣}{١١} \times ١ \\ \frac{-٣}{١١} \times ٨ + \frac{٢}{١١} \times ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ \\ -٢ \end{bmatrix}$$

س = ١ ، ص = -٢ م . ح = { (١ ، -٢) }

---

٢٢ **اوجد مجموعة حل المعادلتين باستخدام النظير الضربي**

$$\begin{cases} ٢س - ٣ص = ٦ \\ س + ص = ٣ \end{cases}$$

٢٣

اوجد مجموعة حل المعادلتين باستخدام قاعدة كرامر (المحددات)

٤ س - ٥ ص = -٧

٣ ص -٦ س + ٣ = ٠

الحل :

٤ س - ٥ ص = -٧

- ٦ س + ٣ ص = -٣

$\Delta = \begin{vmatrix} ٣ & ١ \\ ٢ & -٣ \end{vmatrix}$ = (٤×٣) – (-٥×-٦) = -١٨ ≠ ٠ يوجد حل وحيد

$\Delta_{س} = \begin{vmatrix} ٣ & ١ \\ ٢ & -٣ \end{vmatrix}$ = (-٧ × ٣) – (-٥ × -٣) = -٣٦

$\Delta_{ص} = \begin{vmatrix} ٣ & ١ \\ ٢ & -٣ \end{vmatrix}$ = (٤ × -٣) – (-٧ × -٦) = -٥٤

س = $\frac{\Delta_{س}}{\Delta}$ = $\frac{-٣٦}{-١٨}$ = ٢ ، ص = $\frac{\Delta_{ص}}{\Delta}$ = $\frac{-٥٤}{-١٨}$ = ٣

م . ح = {(٢ ، ٣)}

٢٤

اوجد مجموعة حل المعادلتين باستخدام قاعدة كرامر (المحددات)

٢ س - ٣ ص = ١

ص + س - ٣ = ٠

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

ثانوية الواحة للبنين
قسم الرياضيات

أوراق عمل للصف العاشر

الفترة الدراسية الثانية

الوحدة الثامنة (حساب المثلثات)

الوحدة التاسعة (الهندسة التحليلية)

الوحدة العاشرة (الإحصاء والاحتمال)

رئيس القسم

أ / محمد عبد اللاه عبد اللطيف

أ / صبري التهامي

الموجه الفني

أ / أسامة أبو سنه

مدير المدرسة

أ / صلاح ضايف الشمري

(١) حل المعادلة : **٢ جتا س - $\sqrt{٣}$ = ٠**

الحل :

٢ جتا س = $\sqrt{٣}$

جتا س = $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$

جتا س = جتا $\frac{\pi}{٦}$

جتا س > ٠

∴ س تقع في الربع الأول أو س تقع في الربع الرابع

∴ س = $\frac{\pi}{٦}$ + ٢ ك π أو س = $\frac{-\pi}{٦}$ + ٢ ك π : ك ∈ ص

==

(٢) حل المعادلة : **$\sqrt{٢}$ جا س - ١ = ٠**

الحل :

(٣) **حل المعادلة** : $\sqrt{٣}$ **ظا س = ١**

الحل :

$$ظا\ س = \frac{١}{\sqrt{٣}}$$

$$ظا\ س = ظا\ \frac{\pi}{٦}$$

ظا س > ٠

∴ س تقع في الربع الأول أو س تقع في الربع الثالث

$$∴\ س = \frac{\pi}{٦} + ك\pi \quad : ك \in ص$$

==

(٤) **حل المعادلة** : $\sqrt{٣}$ **ظا س = ٣**

الحل :

(٥) دون استخدام الحاسبة إذا كان :

جا θ = $\frac{٣}{٥}$ ، ٠ < θ < $\frac{\pi}{٢}$

أوجد : جتا θ ، ظا θ ، قا θ

الحل : جتا^٢ θ + جا^٢ θ = ١

جتا^٢ θ + $(\frac{٣}{٥})^٢$ = ١ ⟵ جتا^٢ θ = ١ - $(\frac{٣}{٥})^٢$

جتا^٢ θ = $\frac{١٦}{٢٥}$ ∴ جتاθ = $\frac{٤}{٥}$ أو جتاθ = $\frac{-٤}{٥}$

٠ < θ < $\frac{\pi}{٢}$ ∴ جتاθ = $\frac{٤}{٥}$

ظا θ = $\frac{\text{جا } \theta}{\text{جتا}\theta}$ = $\frac{٣}{٥}$ ÷ $\frac{٤}{٥}$ = $\frac{٣}{٤}$

قا θ = $\frac{١}{\text{جتا}\theta}$ = $\frac{٥}{٤}$

===

(٦) دون استخدام الحاسبة إذا كان :

جتا θ = $\frac{٥}{١٣}$ ، ٠ < θ < $\frac{\pi}{٢}$

أوجد : جا θ ، ظا θ ، قتا θ

الحل :

(٧) **أثبت صحة المتطابقة :**

جتا θ (ظا θ + ظتا θ) = قتا θ

الحل :

$$\text{جتا}\,\theta\,(\text{ظا}\,\theta + \text{ظتا}\,\theta) = \text{جتا}\,\theta\left(\frac{\text{جا}\,\theta}{\text{جتا}\,\theta} + \frac{\text{جتا}\,\theta}{\text{جا}\,\theta}\right)$$

$$= \text{جتا}\,\theta\left(\frac{\text{جا}^{٢}\,\theta + \text{جتا}^{٢}\,\theta}{\text{جتا}\,\theta\ \text{جا}\,\theta}\right)$$

$$= \text{جتا}\,\theta\left(\frac{١}{\text{جتا}\,\theta\ \text{جا}\,\theta}\right)$$

$$= \frac{١}{\text{جا}\,\theta} = \text{قتا}\,\theta$$

==

(٨) **أثبت صحة المتطابقة :**

$$\text{جتا}^{٤}\,\theta - \text{جا}^{٤}\,\theta = \text{جتا}^{٢}\,\theta - \text{جا}^{٢}\,\theta$$

الحل :

(٩) إذا كانت أ (٢ ، ٤) ، ب (٥ ، ٩) . أوجد النقطة جـ التي تقسم $\overline{\text{أ ب}}$ من الداخل من جهة أ بنسبة ١ : ٣

الحل : نفرض أن نقطة التقسيم هي جـ (س ، ص)

$س_١ = ٢$ $ص_١ = ٤$ $م = ١$

$س_٢ = ٥$ $ص_٢ = ٩$ $ن = ٣$

$$س = \frac{م\,س_٢ + ن\,س_١}{م + ن} \qquad ص = \frac{م\,ص_٢ + ن\,ص_١}{م + ن}$$

$$س = \frac{(١ \times ٥) + (٣ \times ٢)}{١ + ٣} \qquad ص = \frac{(١ \times ٩) + (٣ \times ٤)}{١ + ٣}$$

$$س = \frac{١١}{٤} \qquad ص = \frac{٢١}{٤}$$

∴ نقطة التقسيم هي جـ $\left(\frac{١١}{٤} \text{ ، } \frac{٢١}{٤} \right)$

===

(١٠) إذا كانت أ (٣ ، - ٤) ، ب (-٢ ، ٣) . أوجد النقطة جـ التي تقسم $\overline{\text{أ ب}}$ من الداخل من جهة أ بنسبة ١ : ٢

الحل :

(١١) <u>أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين</u> :

جـ (٣ ، - ١) ، ب (٢ ، - ٢)

الحل :

$$\text{ميل } \overleftrightarrow{\text{جـ ب}} = \text{م} = \frac{\text{ص}_٢ - \text{ص}_١}{\text{س}_٢ - \text{س}_١} = \frac{-٢ - (-١)}{٢ - ٣} = ١$$

معادلة المستقيم هي :

$\text{ص} - \text{ص}_١ = \text{م} (\text{س} - \text{س}_١)$

ص – (-١) = ١ (س – ٣)

ص + ١ = س – ٣ ⟵ ص = س – ٣ – ١

ص = س – ٤

==

(١٢) <u>أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين</u> :

أ (٣ ، ٢) ، ب (٤ ، ٥)

الحل :

(١٣) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (-٢ ، ١) ويوازي المستقيم الذي معادلته ٣ س + ص - ١ = ٠

الحل :

ص = - ٣ س + ١

$م_١$ = - ٣

المستقيمان متوازيان ⇐ $م_٢$ = $م_١$ = - ٣

ص – $ص_١$ = م (س – $س_١$)

ص – ١ = - ٣ (س – (-٢))

ص – ١ = - ٣ س – ٦ ⇐ ص = - ٣ س – ٦ + ١

ص = - ٣ س – ٥

==

(١٤) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، - ٣) ويوازي المستقيم الذي معادلته ٢ س – ص + ٥ = ٠

الحل :

(١٥) أوجد بعد النقطة (-٢ ، ٠) عن المستقيم الذي معادلته :

٤ س + ٣ ص + ٣ = ٠

الحل :

أ = ٤ ، ب = ٣ ، جـ = ٣

$س_١$ = -٢ ، $ص_١$ = ٠

$$البعد\ (ف) = \frac{|أ\,س_١ + ب\,ص_١ + جـ|}{\sqrt{أ^٢ + ب^٢}}$$

$$ف = \frac{|٤(-٢) + ٣(٠) + ٣|}{\sqrt{(٤)^٢ + (٣)^٢}} = ١ \text{ وحدة طول}$$

==

(١٦) أوجد بعد النقطة أ (٢ ، ٣) عن المستقيم الذي معادلته :

٥ س – ١٢ص = ٠

الحل :

(١٧) أوجد مركز وطول نصف قطر الدائرة التي معادلتها :

$س^٢ + ص^٢ + ٢ س + ٤ ص - ٥ = ٠$

الحل :

ل = ٢ ك = ٤ ب = - ٥

المركز = $(\frac{-ل}{٢} ، \frac{-ك}{٢}) = (\frac{-٢}{٢} ، \frac{-٤}{٢}) = (-١ ، -٢)$

نق = $\frac{١}{٢} \sqrt{ل^٢ + ك^٢ - ٤ ب} = \frac{١}{٢} \sqrt{(٢)^٢ + (٤)^٢ - ٤(-٥)}$

نق = $\sqrt{١٠}$ وحدة طول .

==

(١٨) أوجد مركز وطول نصف قطر الدائرة التي معادلتها :

$س^٢ + ص^٢ - ٦ س - ٢ ص - ١٥ = ٠$

الحل :

(١٩) <u>اوجد التباين والانحراف المعياري للقيم</u> :

٤ ، ٦ ، ٨ ، ٥ ، ٣ ، ٧ ، ٢

الحل : $\overline{\text{س}} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عدد القيم}} = \frac{٤ + ٦ + ٨ + ٥ + ٣ + ٧ + ٢}{٧} = \frac{٣٥}{٧} = ٥$

س	س - $\overline{\text{س}}$	$(\text{س} - \overline{\text{س}})^٢$
٤	١ -	١
٦	١	١
٨	٣	٩
٥	٠	٠
٣	٢ -	٤
٧	٢	٤
٢	٣ -	٩
المجموع		٢٨

التباين $\text{ع}^٢ = \frac{\sum (\text{س} - \overline{\text{س}})^٢}{\text{ن}}$

$\text{ع}^٢ = \frac{٢٨}{٧} = ٤$

الانحراف المعياري

$\text{ع} = \sqrt{\text{التباين}} = \sqrt{٤} = ٢$

==

(٢٠) <u>اوجد التباين والانحراف المعياري للقيم</u> :

٦ ، ١٠ ، ٣ ، ٤ ، ٧

الحل :

(٢١) إذا كان ل (أ) = ٠.٣ ، ل (ب) = ٠.٥ ، ل (أ $\cap$ ب) = ٠.١

أوجد : (١) ل ($\overline{\text{أ}}$) (٢) ل (أ $\cup$ ب) (٣) ل (أ | ب)

الحل :

(١) ل ($\overline{\text{أ}}$) = ١ - ل (أ) = ١ – ٠.٣ = ٠.٧

(٢) ل (أ $\cup$ ب) = ل (أ) + ل (ب) - ل (أ $\cap$ ب)

= ٠.٣ + ٠.٥ - ٠.١

= ٠.٧

(٣) ل (أ | ب) = $\frac{\text{ل (أ} \cap \text{ب)}}{\text{ل (ب)}}$ = $\frac{٠.١}{٠.٥}$ = ٠.٢

==

(٢١) إذا كان ل (أ) = ٠.٤ ، ل (ب) = ٠.٥ ، ل (أ $\cap$ ب) = ٠.٢

أوجد : (١) ل ($\overline{\text{ب}}$) (٢) ل (أ $\cup$ ب) (٣) ل (أ | ب)

الحل :