تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

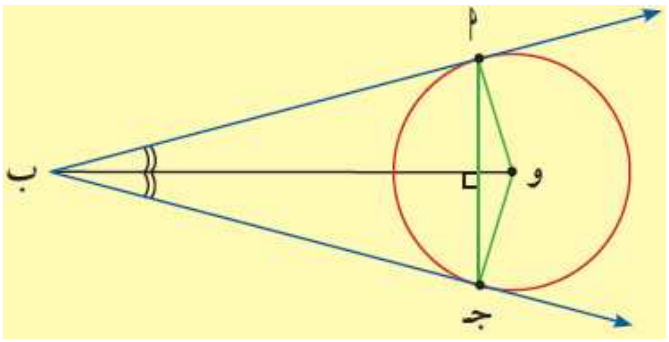
الملف أمثلة الكتاب وحاول أن تحل بالإضافة لخطة المنهج
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف العاشر ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

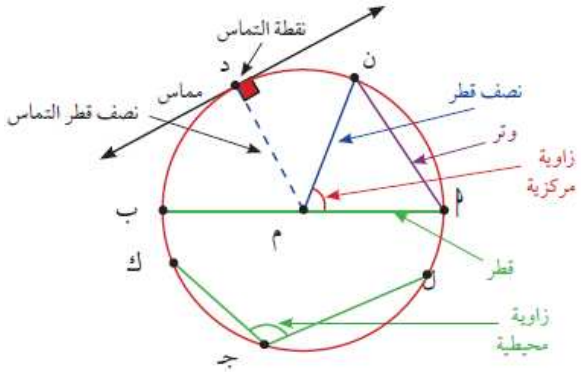
روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر			
روابط مواد الصف العاشر على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	مذكرة ممتازة في مادة الرياضيات
2	اوراق عمل للكورس الاول في مادة الرياضيات
3	حل كراسة التطبيقات في مادة الرياضيات
4	اسئلة اختبارات واجابتها النموذجية في مادة الرياضيات
5	مذكرة ممتازة في مادة الرياضيات

الصف الـــعـــاشـــر

أمثلة الكتاب و حاول أن تحل



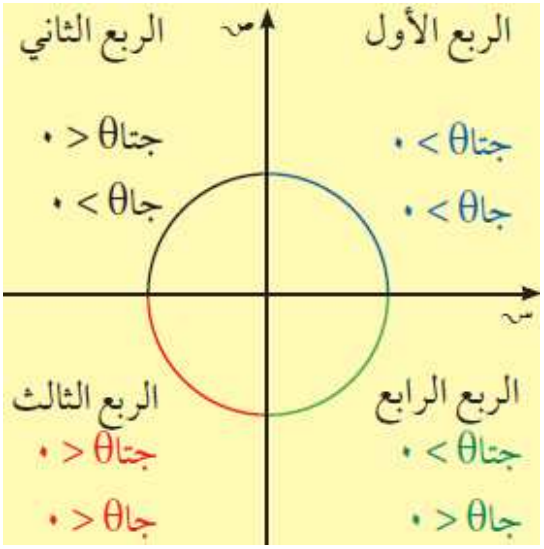


الرياضيات

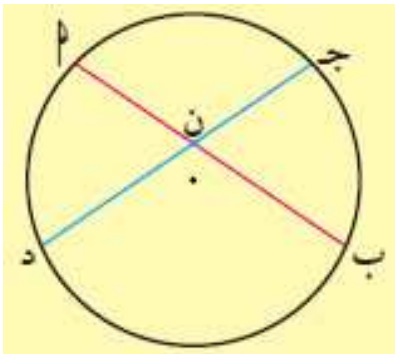
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

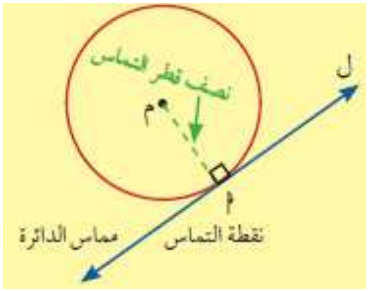
العام الدراسي

٢٠٢١ \ ٢٠٢٢ م



الفصل الدراسي الثاني





إعداد رئيس القسم الأستاذ :
محمود حامد العلو

الموجه الفني: أ. مفيد بستاني

مدير المدرسة: د. محمد العصيمي

$$\overline{م}^{-1} = \frac{1}{|\overline{م}|}\begin{bmatrix} د & -ب \\ -جـ & أ \end{bmatrix}$$

أسم الطالب: ..... ، الصف: ١٠ / .....

الكتاب الثاني

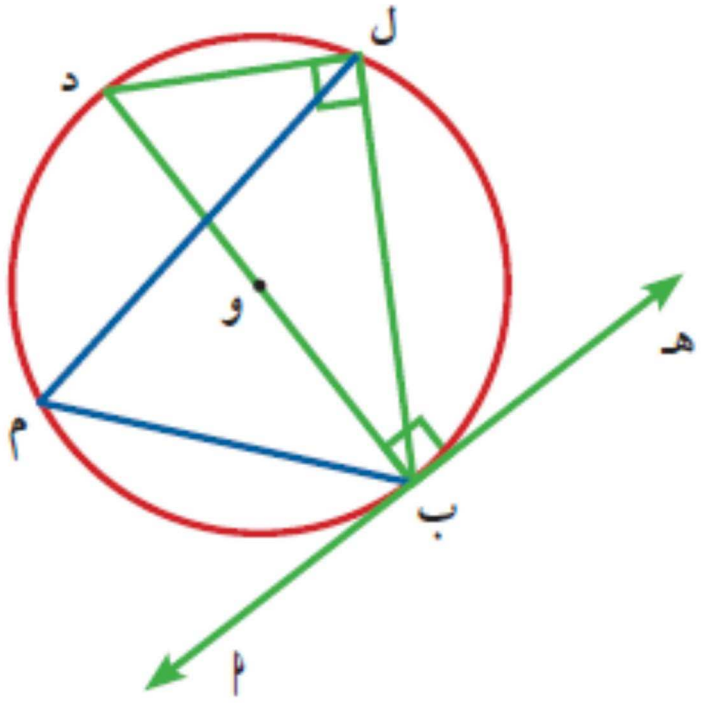
"مادة الرياضيات"

الوحدة السادسة

هندسة الدائرة

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

Geometry of a Circle



رئيس القسم: محمود العلو

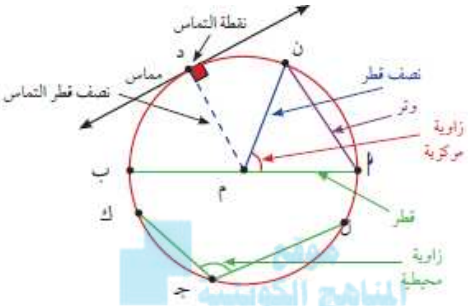
الدائرة	مماس الدائرة	الأوتار والأقواس	الزوايا المركزية والزوايا المحيطية	الدائرة: الأوتار المتقاطعة، المماس
٦-١(أ)	٦-١(ب)	٦-٢	٦-٣	٦-٤

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

الوحدة السادسة (هندسة الدائرة)

تمارين (٦-١) الدائرة ومماس الدائرة

تعريف الدائرة:

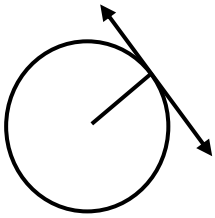


مجموعة نقاط المستوي التي يكون بعد كل منها عن نقطة ثابتة (م) في المستوي بعداً ثابتاً. تسمى النقطة الثابتة **مركز الدائرة** ويسمى البعد الثابت طول نصف قطر الدائرة ويرمز له بالرمز **(نق)**.

نظرية (١):

كل ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة تمر بها دائرة واحدة.

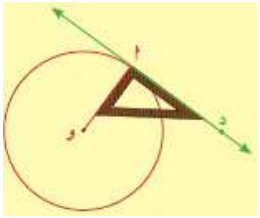
تعريف المماس للدائرة:



هو مستقيم في المستوي يتقاطع مع الدائرة في نقطة واحدة.

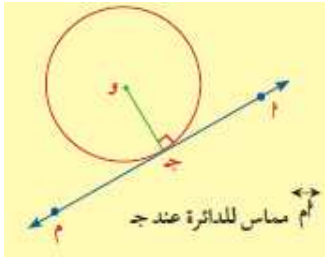
تسمى **نقطة التماس**.

نظرية (٢):



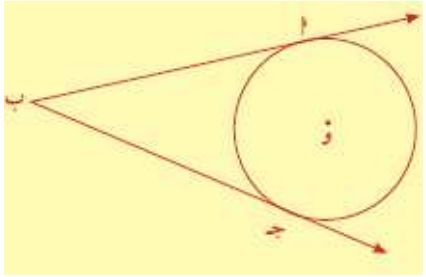
المماس عمودي على نصف قطر التماس.

نظرية (٣):



المستقيم العمودي على نصف قطر في دائرة من نقطة نهايته التي تقع على الدائرة يكون مماساً للدائرة.

نظرية (٤):

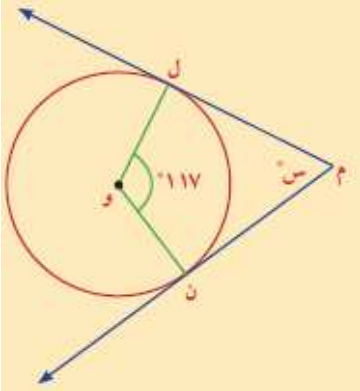


القطعتان المماستان المرسومتان لدائرة من نقطة خارجها متطابقتان.

$\overline{أب} \cong \overline{ب حـ}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة 15 : في الشكل المقابل: $\overleftrightarrow{م ل}$, $\overleftrightarrow{م ن}$ مماسان للدائرة التي مركزها و.



أوجد قياس الزاوية $\overset{\frown}{ل م ن}$.

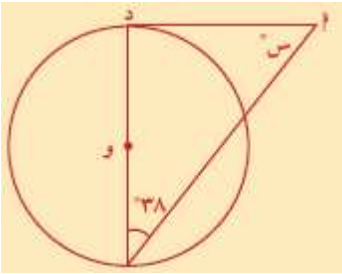
.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (2) صفحة 15 : في الشكل المقابل: $\overleftrightarrow{أ د}$ مماس للدائرة التي مركزها و ، أوجد قيمة س.



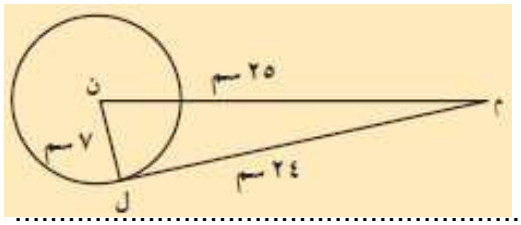
.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

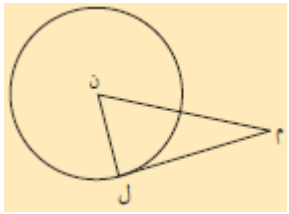
مثال (4) صفحة 18 : في الشكل المقابل: ن ل =٧سم ، ل م =٢٤سم ، ن م =٢٥سم .



أثبت أن $\overleftrightarrow{م ل}$ مماس للدائرة التي مركزها ن.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

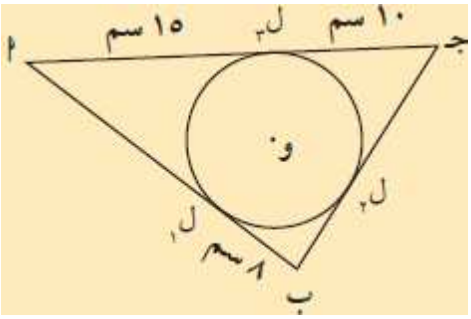
حاول أن تحل (4) صفحة 18 : في الشكل المقابل: ن ل = ٤ ، ل م = ٧ ، ن م = ٨ .



فهل $\overleftrightarrow{م ل}$ مماس للدائرة ؟ فسر اجابتك.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

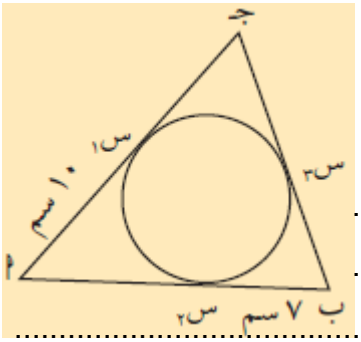
مثال (6) صفحة 20 : في الشكل المقابل: أوجد محيط المثلث أ ب جـ .



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

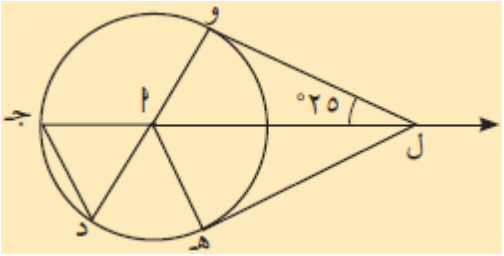
حاول أن تحل (6) صفحة 18 : في الشكل المقابل: إذا كان محيط المثلث أ ب جـ = ٥٠ سم ،

فأوجد طول $\overline{ب جـ}$.



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (7) صفحة 21 : في الشكل المقابل: أوجد ق($\overset{\frown}{أ د جـ}$) ، ق ($\overset{\frown}{هـ أ د}$)



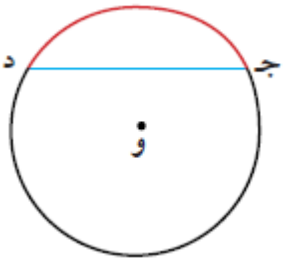
إذا كانت $\overline{ل و}$, $\overline{ل هـ}$ تمسان الدائرة حيث $\overline{و د}$ قطر للدائرة.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

تمارين (٦-٢) الأوتار والأقواس

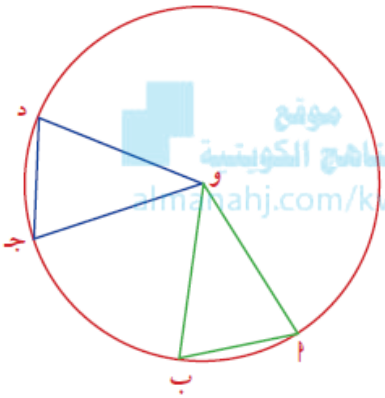
تعريف الوتر:



هو قطعة مستقيمة ينتمي طرفاها الى الدائرة ، الوتر جـ د .

القوس جـ د المناظر للوتر جـ د .

نظرية (١):



في دائرة واحدة أو في دوائر متطابقة:

١) للزوايا المركزية المتطابقة أوتاراً متطابقة.

٢) الأوتار المتطابقة تقابل أقواسا متطابقة.

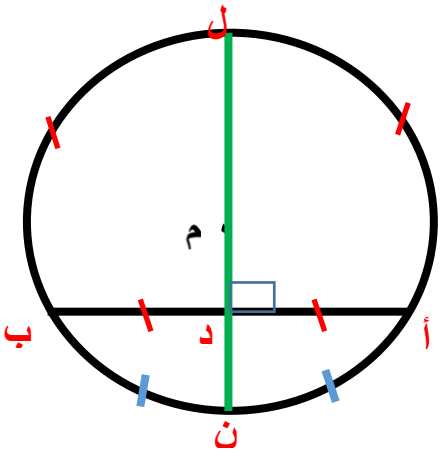
٣) للأقواس المتطابقة زوايا مركزية متطابقة.

نظرية (٢):

١) الأوتار المتطابقة في دائرة على أبعاد متساوية من مركز الدائرة.

٢) الأوتار التي على أبعاد متساوية من مركز دائرة تكون متطابقة.

نظرية (٣):



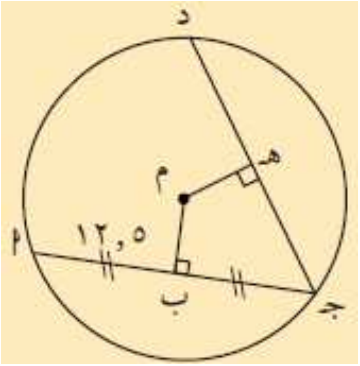
١) القطر العمودي على وتر في دائرة ينصفه وينصف كلا من قوسيه.

٢) القطر الذي ينصف وتراً(ليس قطراً) في الدائرة يكون عمودياً على الوتر.

٣) العمود المنصف لوتر في الدائرة يمر بمركز الدائرة.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة 28 : في الشكل المقابل: ليكن م مركز الدائرة ، م ب = م هـ .



أوجد طول $\overline{جـد}$. فسر.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

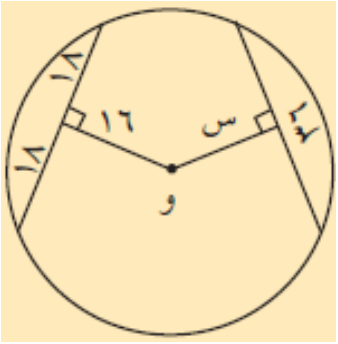
.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (2) صفحة 28 : في الشكل المقابل: دائرة مركزها و ،



أوجد قيمة س ، وفسر اجابتك.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

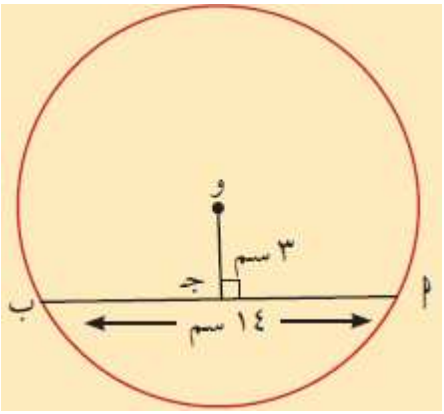
.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة29 : في الشكل المقابل:



أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها و.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

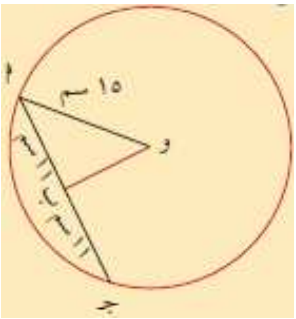
.....

.....

.....

.....

تابع مثال (3) صفحة29 : في الشكل المقابل:



أوجد البعد بين مركز الدائرة والوتر.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

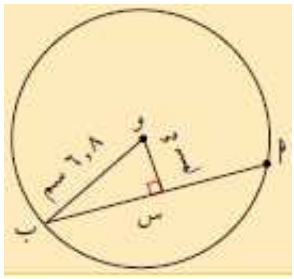
.....

.....

موقع المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) صفحة 30 : استخدم الشكل المقابل لإيجاد :



١) أوجد $\overline{أب}$.

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

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

تمارين (٦-٣) الزوايا المركزية والزوايا المحيطية

تعريف:

١) الزاوية التي رأسها مركز الدائرة وضلعاها يقطعان الدائرة. تسمى بالزاوية المركزية.

٢) الزاوية التي رأسها احدى نقاط الدائرة وضلعاها يقطعان الدائرة. تسمى بالزاوية المحيطية.

نظرية (١):

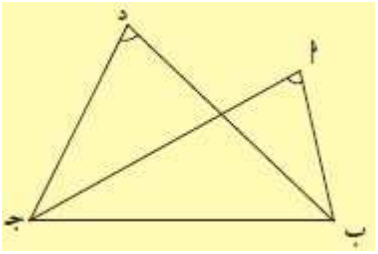
قياس الزاوية المركزية يساوي قياس القوس المحصور بين ضلعيها على الدائرة .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

نظرية (٢):

في الدائرة قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين ضلعيها.

نتائج:



١) كل زاويتين محيطيتين في دائرة تحصران القوس نفسه متطابقتان .

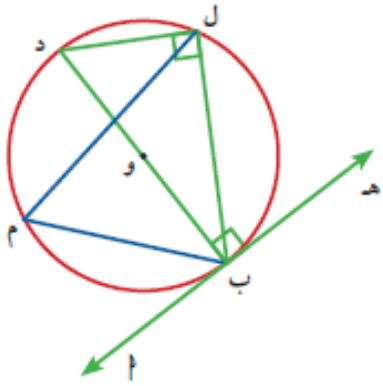
٢) كل زاوية محيطية في دائرة تحصر نصف دائرة تكون زاوية قائمة .

٣) كل شكل رباعي دائري (محاط بدائرة) ، تكون زواياه المتقابلة متكاملة .

٤) في الشكل إذا تطابق الزاويتان أ , د المرسومات عل القاعدة $\overline{ب جـ}$ وفي جهة واحدة منها .

كان الشكل أ ب جـ د رباعياً دائرياً.

نظرية (٣):

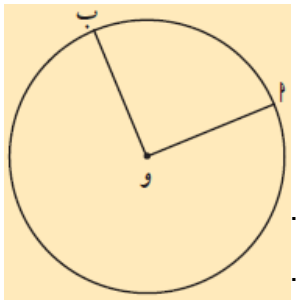


١) قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها بنفس القوس .

٢) قياس الزاوية المماسية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين المماس والوتر .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (1) صفحة 33 : في الشكل المقابل: دائرة مركزها و ، إذا كان ق($\overset{\frown}{أ ب}$) = ٩٠° .



فأوجد ق($\overset{\frown}{أ و ب}$) .

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (1) صفحة 33 : إذا كان قياس زاوية مركزية يساوي ٣٥°، أوجد قياس القوس على الدائرة المحصور بين ضلعيها .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

.....

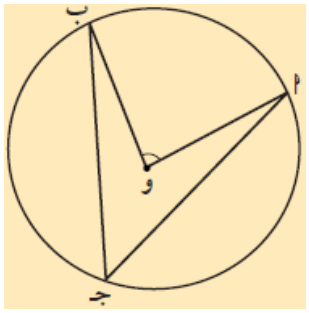
.....

.....

.....

.....

مثال (2) صفحة 34 : في الشكل المقابل: إذا كان ق($\overset{\frown}{أ ب}$) = ٨٠° . فأوجد ق($\overset{\frown}{أ جـ ب}$) .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (2) صفحة 34 : إذا كان قياس زاوية محيطية في دائرة يساوي ٥٤°،

أوجد قياس القوس على الدائرة المحصور بين ضلعيها.

.....

.....

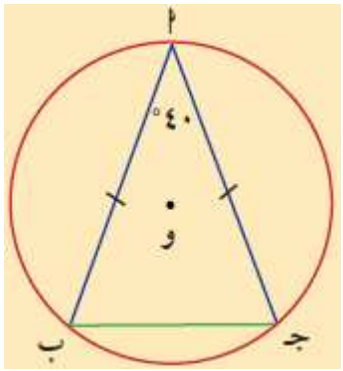
.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

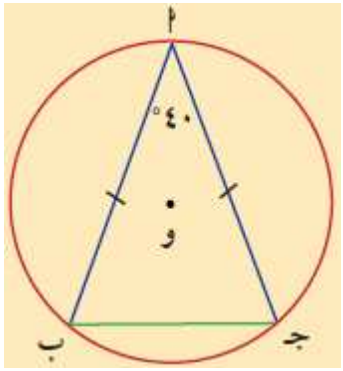
مثال (3) صفحة 34 : أ ب جـ مثلث متطابق الضلعين حيث أ ، ب ، جـ نقاط على الدائرة مركزها و .



ق(ب أ جـ) = ٤٠ ° ، فأوجد قياس كل من (أ ب) ، (ب جـ) ، (أ جـ) .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

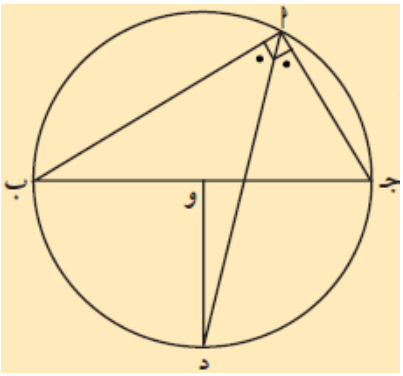
حاول أن تحل (3) صفحة 35 : في المثال (٣): إذا كان $\overleftarrow{جـ هـ}$ منصف للزاوية الداخلية (أ جـ ب) ،



ويقطع الدائرة في هـ . ما قياس القوس الأصغر (أ هـ) ؟.

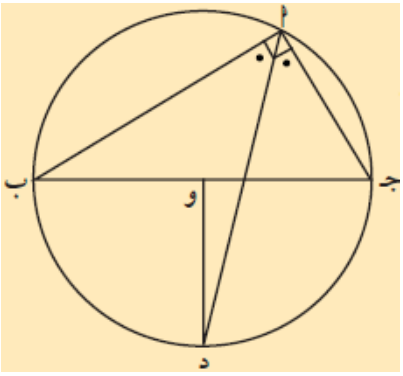
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة 35 : في الشكل المقابل: دائرة مركزها و . اثبت أن $\overline{دو} \perp \overline{ب جـ}$.



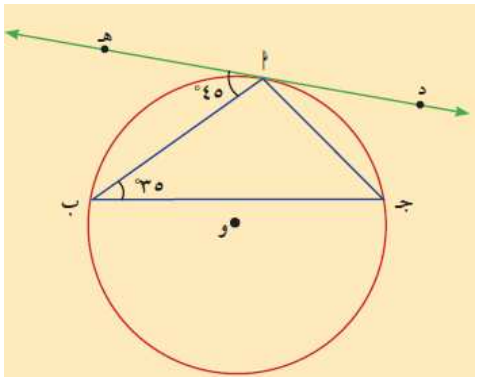
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (4) صفحة 35 : في المثال (٤): إذا كان $ق(\overset{\frown}{أ ب جـ}) = ٣٠^\circ$ ، أوجد $ق(\overset{\frown}{أ د ب})$.



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (7) صفحة 39 : في الشكل المقابل: إذا كان $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماساً للدائرة عند أ .



فأوجد: ق(أ̂ ب جـ) .

.....

.....

.....

.....

.....

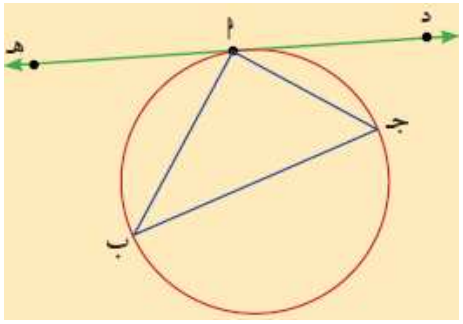
.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (7) صفحة 39 : في الشكل المقابل: لدينا $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماس للدائرة . وكان ق(د̂ أ جـ) = ٤٠° ، ق(هـ̂ أ ب) = ٥٠° .



١) أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب جـ .

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

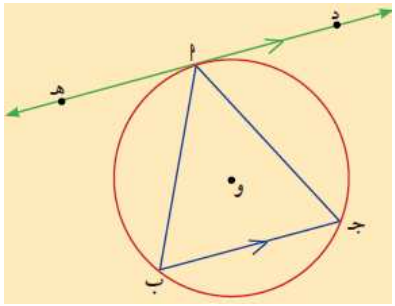
.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (9) صفحة 40 : في الشكل المقابل: لدينا $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماس للدائرة عند النقطة أ . $\overline{ب جـ}$ وتر في الدائرة موازٍ للمماس $\overleftrightarrow{د هـ}$.



اثبت ان المثلث أ ب جـ متطابق الضلعين .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

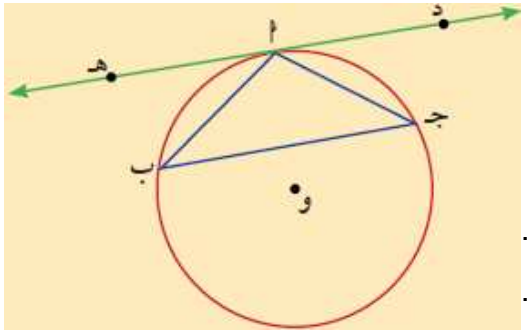
.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (9) صفحة 41 : في الشكل المقابل: لدينا $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماس للدائرة عند النقطة أ .



المثلث أ ب جـ متطابق الضلعين (أ ب = أ جـ) . أثبت ان $\overleftrightarrow{د هـ}$ // $\overline{ب جـ}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الكتاب الثاني

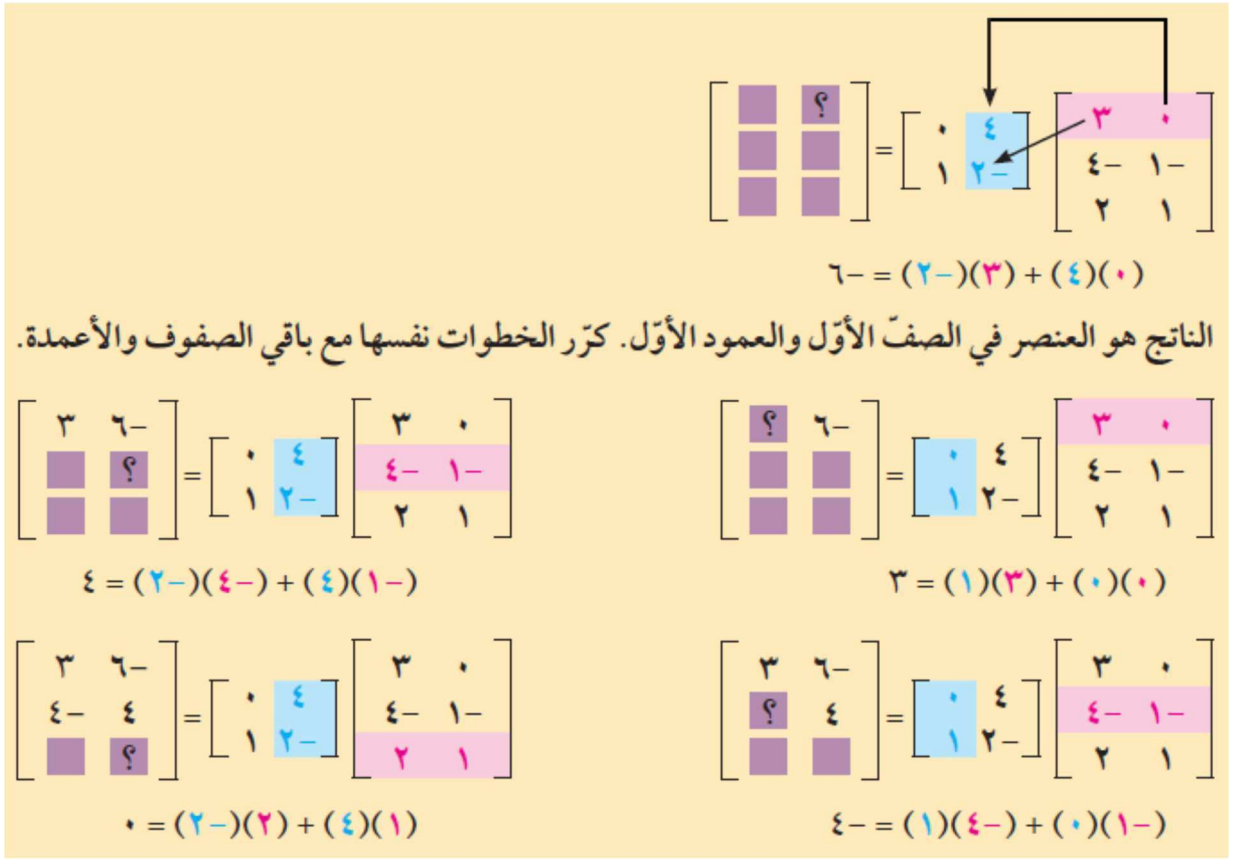
"مادة الرياضيات"

الوحدة السابعة

المصفوفات

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

Matrices



رئيس القسم: محمود العلو

تنظيم البيانات في مصفوفات	جمع وطرح المصفوفات	ضرب المصفوفات	مصفوفات الوحدة والنظير الضربي (المعكوسات)	حل نظام من معادلتين خطيتين
١-٧	٢-٧	٣-٧	٤-٧	٥-٧

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

الوحدة السابعة (المصفوفات)

تمارين (٧-١) تنظيم البيانات في مصفوفات

مثال (1) صفحة 55 : اكتب رتبة كل مصفوفة مما يلي :

$$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٤ & ٦ & ٥ \\ ٢ & -٣ & -٧ \\ ١ & ٠ & ٩ \end{bmatrix} \qquad \underline{ب} = \begin{bmatrix} -٤ & \frac{٢}{٣} & -٣ \end{bmatrix} \qquad \underline{جـ} = \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \\ ٠ \\ ٠,٥ \end{bmatrix}$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (1) صفحة 55 : اكتب رتبة كل مصفوفة مما يلي :

$$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٤ & ٥ & ٠ \\ -٢ & ٠,٥ & ٧ \end{bmatrix} \qquad \underline{ب} = \begin{bmatrix} -٨ & ٣ & ١٠ \end{bmatrix} \qquad \underline{جـ} = \begin{bmatrix} ٠ & ١٠ \\ -٥ & ١ \\ ٩ & ٠,٦ \end{bmatrix}$$

.....

.....

.....

.....

مثال (3) صفحة 57 : في المصفوفة $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ١٢ & ١ & ٥ & ٤ \\ ٢ & ٦ & ٢ & ٣,٥ \\ ١ & ٠ & ١ & -٤ \end{bmatrix}$ اكتب قيمة كل عنصر مما يلي:

أ) ب٢٢ ب) ب١٣ جـ) ب١١ د) ب٢٣

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة 58 : صنف كلا من المصفوفات التالية:

$$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & -٥ & ٠ \\ ٠ & ٤ & ٧ \\ ٣ & ٢ & ٨ \end{bmatrix} \quad \underline{ب} = \begin{bmatrix} ١ \\ ٣ \\ ٠,٢ \end{bmatrix} \quad \underline{جـ} = [٣ \quad ٤ \quad -٥] \quad \underline{د} = \begin{bmatrix} -٢ & ٣ & ١,٤ \\ ١٢ & ٨ & ٥ \end{bmatrix}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (4) صفحة 58 : صنف كلا من المصفوفات التالية:

$$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٤ & ٦ & ٥ \\ ٢ & -٣ & -٧ \\ ١ & ٠ & ٩ \end{bmatrix} \quad \underline{ب} = \begin{bmatrix} -٤ & \frac{٢}{٣} & -٣ \end{bmatrix} \quad \underline{جـ} = \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \\ ٠ \\ ٠,٥ \end{bmatrix}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (6) صفحة 59 : إذا كانت : $\begin{bmatrix} ٢س - ٥ & ٤ \\ ٣ & ٣ص + ١٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢٥ & ٤ \\ ٣ & ص + ١٨ \end{bmatrix}$ ، فأوجد قيمة كل من س ، ص .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (6) صفحة 59 : إذا كانت : $\begin{bmatrix} ٣٨ & ٥ \\ ٣ & ٤ص - ١٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س + ٨ & ٥ \\ ٣ & -ص \end{bmatrix}$ ، فأوجد قيمة كل من س ، ص .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

إذا كانت : $[٣س \quad س + ص \quad س - ص] = [-٩ \quad ٤ \quad -١٠]$ ، فأوجد قيمة كل من س ، ص .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

تمارين (٧-٢) جمع وطرح المصفوفات

مثال (1) صفحة 61 : إذا كانت:

$$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٣ & ٥- \\ ٠ & ٧ \end{bmatrix} \quad \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣- & ١ \\ ٢ & ٤- \\ ١- & ٥ \end{bmatrix} \quad \underline{جـ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٩ & ٣- \\ ٦ & ٩ & ١٢ \end{bmatrix}$$

فأوجد إن أمكن: أ) $\underline{أ} + \underline{ب}$ ب) $\underline{أ} + \underline{جـ}$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (1) صفحة 61 : أوجد ناتج ما يلي:

$$\begin{bmatrix} ١- & ٣- \\ ٤ & ٥- \\ ٧- & ١ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٢٤ & ١٢- \\ ٥ & ٣- \\ ١٠ & ١- \end{bmatrix}$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة 63 : إذا كانت:

$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٤ & _١ \end{bmatrix}$ $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٥ & _٢ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ $\underline{جـ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ _٢ & ٧ \end{bmatrix}$. فأوجد:

$\underline{أ} + \underline{ب}$ ، $\underline{ب} + \underline{أ}$ ، $(\underline{أ} + \underline{ب}) + \underline{جـ}$ ، $\underline{أ} + (\underline{ب} + \underline{جـ})$ ، $\underline{أ} + ٢^{-٠} \times ٢$ ، $\underline{أ} + (-\underline{أ})$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) صفحة 63 : إذا كانت:

$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$ $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٥ & -٢ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$ $\underline{جـ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ -٢ & ٧ \end{bmatrix}$. فأوجد:

$\underline{جـ} + \underline{ب}$ ، $\underline{أ} + (\underline{جـ} + \underline{ب})$.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة64 : إذا كانت:

$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ١ & ٤ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٢ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$. فأوجد: $\underline{أ} - \underline{ب}$ ، $\underline{ب} - \underline{أ}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (4) صفحة 65 : أوجد ناتج ما يلي:

أ) $\begin{bmatrix} ٦ & ٩- \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٧ \\ ٨ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٤- & ٣ \\ ٦ & ٥ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٠ \\ ١٠ \end{bmatrix}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) $\begin{bmatrix} ٣- \\ ١ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٥ \\ ١٠ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ١ & ٣- \\ ٤- & ٢ \end{bmatrix}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (5) صفحة65 : حل المعادلة المصفوفة التالية :

$$\underline{س} - \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٣ & ٨ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٩ \end{bmatrix}$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (5) صفحة 65 : أوجد $\underline{س}$ حيث :

$$\underline{س} - \begin{bmatrix} ١ & -٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ & ١٠ \\ ٥ & -٤ \end{bmatrix}$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

تمارين (٧-٣) ضرب المصفوفات

مثال (1) صفحة 67 : إذا كانت:

$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ & -٤ \\ ٥ & ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٠ & ١ & ٢ \\ -٢ & -١ & ٣ \end{bmatrix}$. فأوجد: $٥\underline{أ}$ ، $٣\underline{ب}$. ثم $٥\underline{أ} - ٣\underline{ب}$.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (1) صفحة 67 : في المثال (٣) ، أوجد: أ) $٥\underline{ب} - ٣\underline{أ}$ ، ب) $\underline{أ} + ٦\underline{ب}$.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة 68 : حل المعادلة:

$$٤س + ٢\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ١٠ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$$ ، ثم تحقق من اجابتك .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) صفحة 69 : حل كل معادلة مما يلي:

أ) $\underline{\text{س}}^{٢} = \begin{bmatrix} ٤ & ١٢ \\ ١ & -٤ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٠ & -٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$.

ب) $-\underline{\text{س}}^{٣} + \begin{bmatrix} ٧ & ٠ \\ ٢ & -٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١ & ١٠ & ٠ \\ ٤ & -١٩ & -١٨ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٨ & ٠ \\ ١٠ & ٠ \end{bmatrix}$.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة 70 : أوجد ناتج $\underline{أ} \times \underline{ب}$:

حيث $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٤- & ١- \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ٢- & ١ \end{bmatrix}$.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (4) صفحة 71 : أوجد ناتج الضرب : $\begin{bmatrix} ١- & ٠ \\ ٣ & ٤- \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٣- & ٣ \\ ٥ & ٠ \end{bmatrix}$.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (6) صفحة 73 : إذا كانت: $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، أوجد: $\underline{أ}^{٢}$.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (6) صفحة 73 : إذا كانت: $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، أوجد: $\underline{ب}^{٢}$.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

تمارين (٧-٤) مصفوفات الوحدة والنظير الضربي (المعكوسات)

مثال (1) صفحة 75 : أثبت أن: $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ١ & -١ \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (1) صفحة 75 : أثبت أن: المصفوفة $\begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ٢,٥ & ١ \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} -٢ & ٢ \\ ٥ & -٤ \end{bmatrix}$.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة 76 : أوجد محدد كل من المصفوفات التالية:

$$\underline{أ} = \begin{bmatrix} -٣ & ٤ \\ ٢ & -٥ \end{bmatrix} \quad ، \quad \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ٣ & -٢ \end{bmatrix} \quad ، \quad \underline{جـ} = \begin{bmatrix} س & ٠ \\ ٠ & س \end{bmatrix} .$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (2) صفحة 76 : أوجد محدد كل من المصفوفات التالية:

$$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix} \quad ، \quad \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٨ & ٧ \\ ٢ & ١٠ \end{bmatrix} \quad ، \quad \underline{جـ} = \begin{bmatrix} ك & ٣ \\ -٣ + ك & -٣ \end{bmatrix} .$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة 77 : إذا كانت المصفوفة: $\underline{أ} = \begin{bmatrix} س & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة ، أوجد قيمة س .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (3) صفحة 77 : إذا كانت المصفوفة: $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٥ & ١٠ \\ ـ ٤ & ٢ س \end{bmatrix}$ منفردة ، أوجد قيمة س .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مثال (4) صفحة 77 : هل للمصفوفة : $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ـ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ نظير ضربي ؟ في حالة الايجاب أوجده .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (4) صفحة 77 : أ) هل للمصفوفة : ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$ نظير ضربي ؟ فسر اجابتك .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

ب) هل للمصفوفة : ب = $\begin{bmatrix} ٦ & ٨ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$ نظير ضربي ؟ فسر اجابتك .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (5) صفحة78 : حدد أي مصفوفة مما يلي لها نظير (معكوس) ضربي ، ثم أوجده .

أ) $\underline{م} = \begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ ، ب) $\underline{ن} = \begin{bmatrix} ٣ & ٩ \\ ٢ & ٦ \end{bmatrix}$.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (5) صفحة 78 : حدد أي مصفوفة مما يلي لها نظير (معكوس) ضربي ، ثم أوجده .

أ) $\underline{م} = \begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، ب) $\underline{ن} = \begin{bmatrix} ٠,٥ & ٢,٣ \\ ٣ & ٧,٢ \end{bmatrix}$.

الكتاب الثاني

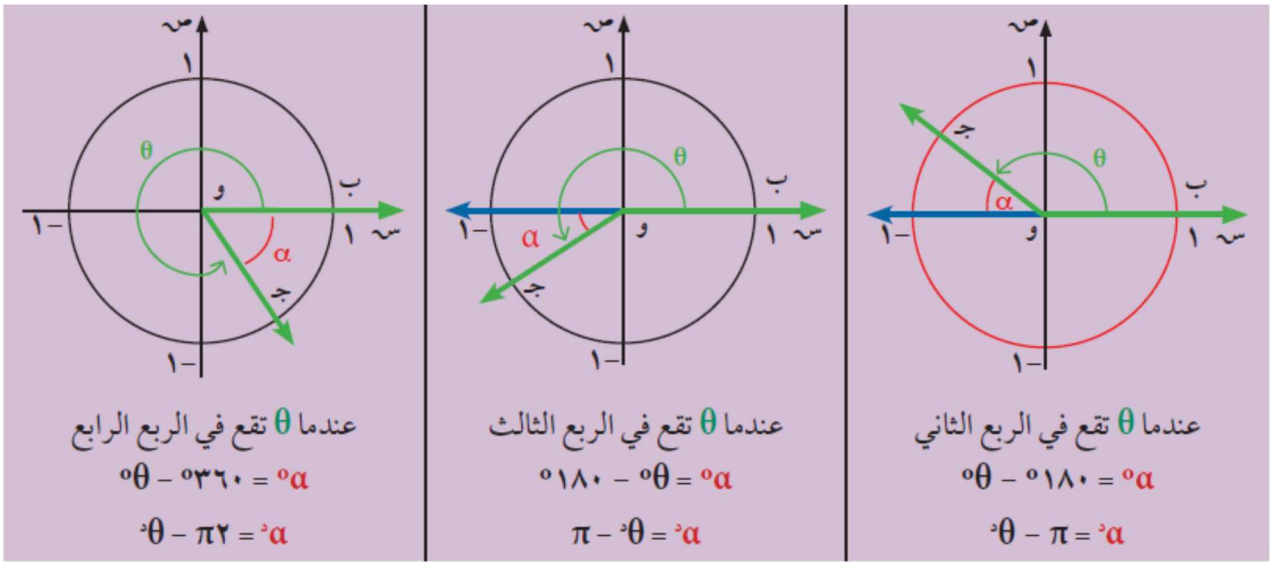
"مادة الرياضيات"

الوحدة الثامنة

حساب المثلثات (٢)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

Trigonometry (2)



رئيس القسم: محمود العلو

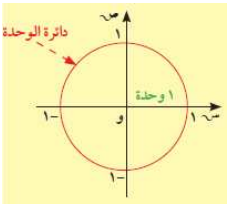
دائرة الوحدة في المستوى الإحداثي والدوال المثلثية (الدائرية)	العلاقات بين الدوال المثلثية (١)	العلاقات بين الدوال المثلثية (٢)
١-٨	٢-٨	٣-٨

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

الوحدة الثامنة (حساب المثلثات [٢])

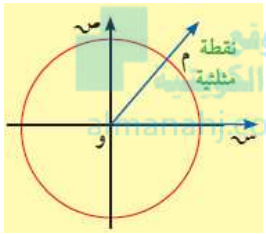
تمارين (٨-١) دائرة الوحدة والدوال المثلثية

دائرة الوحدة:



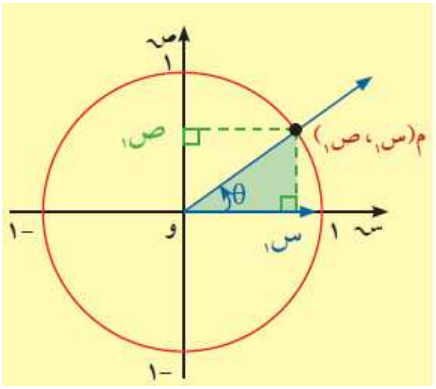
هي دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ١ (وحدة قياس).

النقطة المثلثية:



هي نقطة تقاطع الضلع النهائي لزاوية موجهة في الوضع القياسي مع دائرة الوحدة.

النسب المثلثية للزاوية التي قياسها θ:



* جتا θ = $س_١$ * جا θ = $ص_١$

* ظا $\theta = \frac{ص_١}{س_١}$, $س_١ \neq 0$ * ظتا $\theta = \frac{س_١}{ص_١}$, $ص_١ \neq 0$

* قا $\theta = \frac{١}{س_١}$, $س_١ \neq 0$ * قتا $\theta = \frac{١}{ص_١}$, $ص_١ \neq 0$

الدوال الدائرية (المثلثية):

إذا كانت (س، ص) هي النقطة المثلثية لزاوية قياسها θ حيث $0 \leq \theta < 2\pi$ فإن:

(١) دالة الجيب: د(θ) = جاθ حيث جاθ = ص (الإحداثي الصادي للنقطة المثلثية)

(٢) دالة جيب التمام: د(θ) = جتاθ حيث جتاθ = س (الإحداثي السيني للنقطة المثلثية)

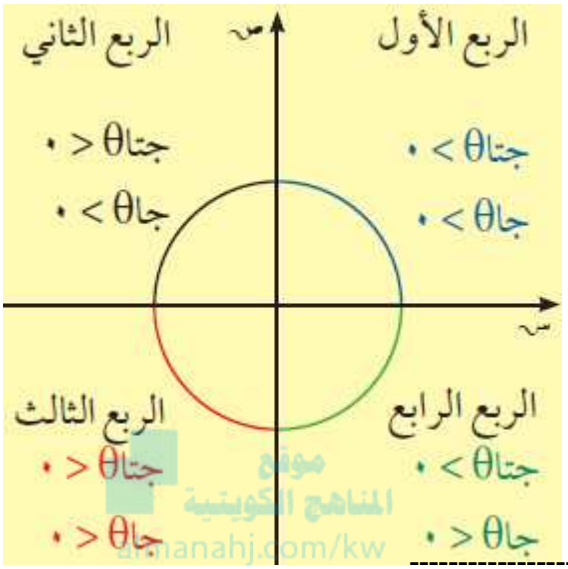
(٣) دالة الظل: د(θ) = ظاθ حيث ظا$\theta = \frac{ص}{س}$، س ≠ ٠

(٤) دالة القاطع: د(θ) = قاθ حيث قا$\theta = \frac{١}{س}$، س ≠ ٠

(٥) دالة قاطع التمام: د(θ) = قتاθ حيث قتا$\theta = \frac{١}{ص}$، ص ≠ ٠

(٦) دالة ظل التمام: د(θ) = ظتاθ حيث ظتا$\theta = \frac{س}{ص}$، ص ≠ ٠

من الشكل المقابل : يمكن ملاحظة .

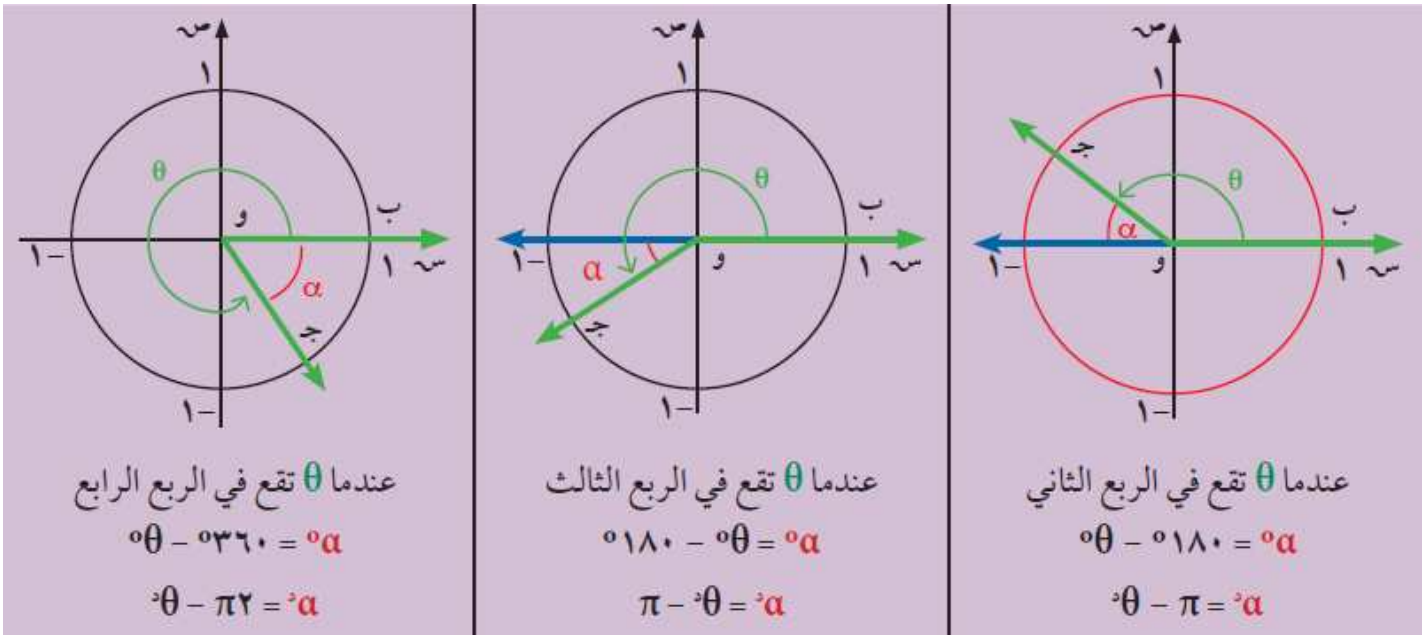


تعريف زاوية الاسناد:

زاوية الإسناد للزاوية الموجهة (وب ، وجـ) التي في وضع قياسي.

هي الزاوية الحادة α التي يصنعها الضلع النهائي للزاوية الموجهة مع محور السينات

إذا كانت α زاوية الاسناد. فإن : ٠° < α < ٩٠° .



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة 92 : حدد إشارة جاθ ، جتاθ . في كلاً مما يلي :

أ) $\theta = ١٣٥^\circ$ ب) $\theta = \frac{\pi ٧}{٦}$ جـ) $\theta = ٣٠٥^\circ$.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

مثال (3) صفحة 93 : ارسم كلاً من الزوايا الموجهة في الوضع القياسي ، ثم عين زاوية الاسناد وأوجد قياسها لكل مما يلي :

أ) $\theta = ١٢٥^\circ$ ب) $\theta = ٢١٥^\circ$ جـ) $\theta = \frac{\pi ١١}{٦}$.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

تمارين (٨-٢) العلاقات بين الدوال المثلثية (١)

مثال (1) صفحة96 : دون استخدام الالة الحاسبة.

أ) إذا كان جتا $\frac{\pi ٣}{٨}$ = $\frac{\sqrt{٢ + \sqrt{٢}}}{٢}$ ، فأوجد جتا (- $\frac{\pi ٣}{٨}$) .

ب) إذا كان جا ٣٦° ≈ ٠,٥٨٧٨ ، فأوجد جا (- ٣٦°) .

جـ) إذا كان ظا ٤٥° = ١ ، فأوجد ظا (- ٤٥°) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (1) صفحة 96 : دون استخدام الالة الحاسبة. أكمل إذا كان :

أ) جا م = ٠,٣ ، فأن جا (- م) .

ب) جتا ل = ٠,٣٨ ، فأن جتا (- ل) .

جـ) ظا س = ٣,١٤ ، فأن ظا (- س) .

د) إذا كان جتا (- ص) = $\frac{١}{٤}$ ، فأن جتا (ص) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة 97 : دون استخدام الالة الحاسبة. إذا كان :

أ) جتا ٦٠° = $\frac{١}{٢}$ ، أوجد جتا (١٢٠°) .

ب) جا $\frac{\pi}{٤}$ = $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$ ، أوجد جا ($\frac{٣\pi}{٤}$) .

جـ) ظا θ = $\frac{٣}{٥}$ ، أوجد ظا (π - θ) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (2) صفحة 97 : دون استخدام الالة الحاسبة. إذا كان :

أ) جا ٣٠° = $\frac{١}{٢}$ ، فأوجد جا (١٥٠°) .

ب) جتا س = $\frac{٤}{٥}$ ، فأوجد جتا (π – س) .

جـ) ظا $\frac{\pi}{١٢}$ = ٢- $\sqrt{٣}$ ، فأوجد ظا ($\frac{١١\pi}{١٢}$) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة 98 : دون استخدام الالة الحاسبة. إذا كان :

أ) جا ٣٠° = $\frac{١}{٢}$ ، فأوجد جا (٢١٠°) . ب) ظا $\frac{\pi}{٨}$ = -١+ $\sqrt{٢}$ ، فأوجد ظا ($\frac{\pi ٩}{٨}$) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (3) صفحة 98 : دون استخدام الالة الحاسبة ، إذا كان جتا ٤٠° ≈ ٠,٧٦٦ ، فأوجد جتا (٢٢٠°) .

.....

.....

.....

مثال (4) صفحة 98 : دون استخدام الالة الحاسبة. أوجد :

ا) جا ١٥٠° ب) جتا ٢٤٠° جـ) ظا $\frac{\pi ٢}{٣}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (4) صفحة 98 : دون استخدام الالة الحاسبة ، إذا كان جا ٥٦° ≈ ٠,٨٢٩ ، فأوجد جا (٢٣٦°) .

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (5) صفحة 102 : بسط التعبير التالي لأبسط صورة :

جا س + جا (٩٠° + س) + جا (١٨٠° + س) + جا (٩٠° – س) .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (5) صفحة 102 : بسط كلاً من التعبير التالي لأبسط صورة :

أ) جتا (θ + ٩ π)

ب) جتا (– $\frac{\pi}{٢}$ - θ) .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

تمارين (٨-٣) العلاقات بين الدوال المثلثية (٢)

المتطابقات المثلثية الأساسية :

* $\text{ظا}\theta = \frac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}\theta}$, $\text{جتا}\theta \neq 0$ * $\text{ظتا}\theta = \frac{\text{جتا}\theta}{\text{جا}\theta}$, $\text{جا}\theta \neq 0$

* $\text{قا}\theta = \frac{١}{\text{جتا}\theta}$, $\text{جتا}\theta \neq 0$ * $\text{قتا}\theta = \frac{١}{\text{جا}\theta}$, $\text{جا}\theta \neq 0$

متطابقات فيثاغورث :

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

* $\text{جا}^{٢}\theta + \text{جتا}^{٢}\theta = ١$.
* $١ + \text{ظا}^{٢}\theta = \text{قا}^{٢}\theta$.
* $١ + \text{ظتا}^{٢}\theta = \text{قتا}^{٢}\theta$.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (1) صفحة108 : دون استخدام الالة الحاسبة ، إذا كان جتا θ = ٠,٤ ، ٠ < θ < $\frac{\pi}{٢}$.

فأوجد : جا θ ، ظا θ .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (1) صفحة 108 : دون استخدام الالة الحاسبة ، إذا كان جا θ = $\frac{٣}{٥}$ ، ٠ < θ < $\frac{\pi}{٢}$.

فأوجد : جتا θ ، ظا θ .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة109 : دون استخدام الالة الحاسبة ، إذا كان ظا θ = ٢$\sqrt{٢}$ ، جتا θ < ٠ .

فأوجد : جا θ ، جتا θ .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (2) صفحة 109 : دون استخدام الالة الحاسبة ، إذا كان ظا θ = $\frac{٣}{٤}$ ، جا θ < ٠ .

فأوجد : جا θ ، جتا θ .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة 110 : دون استخدام الالة الحاسبة ، إذا كان ظا $\theta = \frac{١٢}{٥}$ ، جا $\theta > ٠$.

فأوجد : جا θ ، جتا θ .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (3) صفحة 110 : دون استخدام الالة الحاسبة ، إذا كان ظا $\theta = \frac{٢٤}{٧}$ ، جتا $\theta > ٠$.

فأوجد : جا θ ، جتا θ .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة 111 : دون استخدام الالة الحاسبة ، إذا كان جا $\theta = \frac{٣}{٧}$ ، جتا $\theta > ٠$.

فأوجد : ظتا θ ، ظا θ .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (4) صفحة 111 : دون استخدام الالة الحاسبة ، إذا كان ظتا $\theta = \frac{٥}{٨}$ ، جتا $\theta > ٠$.

فأوجد : جتا θ .

الكتاب الثاني

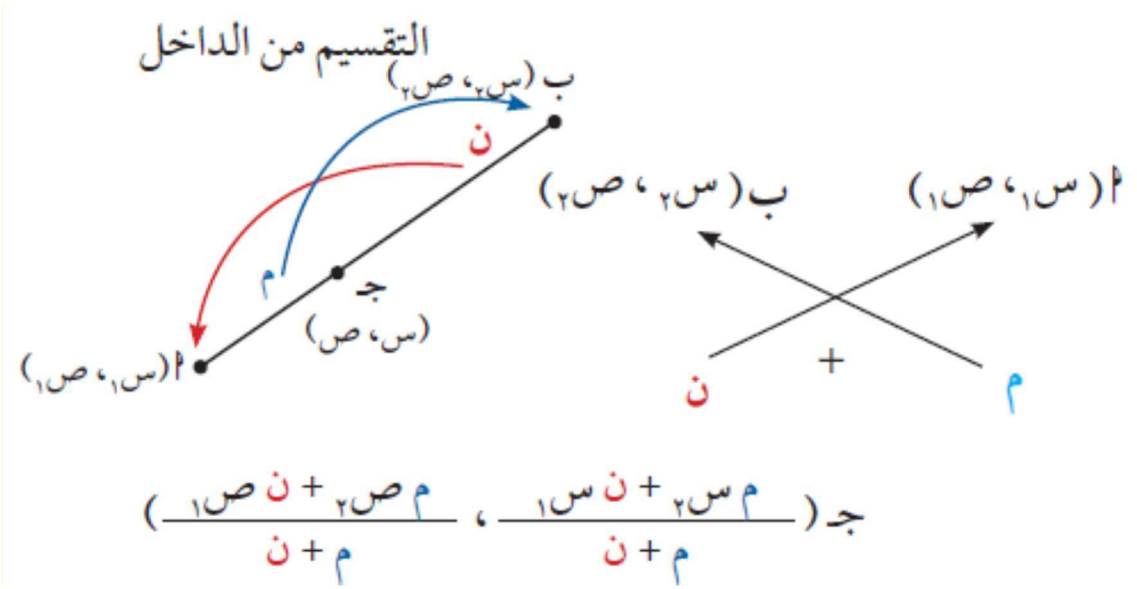
"مادة الرياضيات"

الوحدة التاسعة

الهندسة التحليلية

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

Analytic Geometry



رئيس القسم: محمود العلو

المستوى الإحداثي	تقسيم قطعة مستقيمة	ميل الخط المستقيم	معادلة الخط المستقيم	البعد بين نقطة ومستقيم	معادلة الدائرة
٩-١	٩-٢	٩-٣ (أ)	٩-٣(ب)	٩-٤	٩-٥

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

الوحدة التاسعة (الهندسة التحليلية)

تمارين (٩-٣) ميل الخط المستقيم

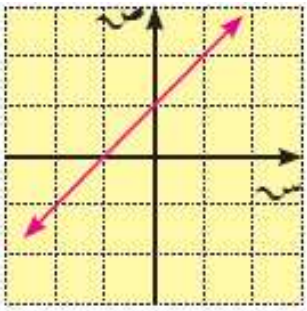
قانون ميل المستقيم :

لإيجاد ميل $\overleftrightarrow{أ ب}$ ، حيث أ (س١ ، ص١) ، ب (س٢ ، ص٢) :

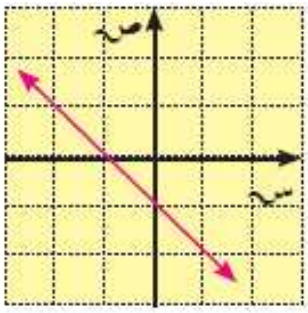
الميل = $\frac{\text{التغير الرأسي}}{\text{التغير الافقي}} = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

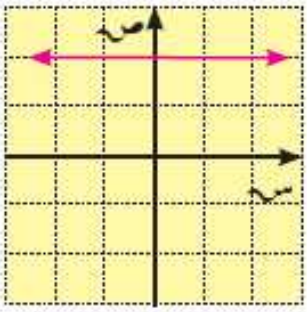
ميل المستقيم موجب



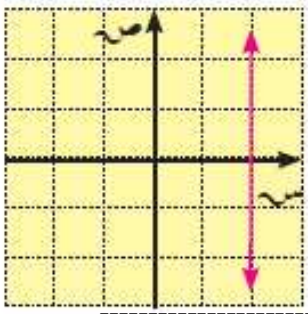
ميل المستقيم سالب



ميل المستقيم الأفقي يساوي صفرًا



المستقيم الرأسي ليس له ميل



قانون معادلة المستقيم :

معادلة المستقيم الذي ميله (م) ويمر بالنقطة (س١ ، ص١) :

ص - ص١ = م (س - س١) .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة133 : أوجد ميل الخط المستقيم الذي يمر بالنقطتين أ (-٢ ، ١) ، ب (٥ ، ٧) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (2) صفحة 133 : أوجد ميل الخط المستقيم الذي يمر بكل زوج من النقاط :

أ) جـ (٢ ، ٥) ، د (٤ ، ٧) ، ب) ق (-١ ، ٤) ، ك (٣ ، -٢) ، جـ) م (٤ ، ٣) ، ن (-٧ ، ٣)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة134 : أثبت أن النقاط: أ (١ ، -١) ، ب (٢ ، ٢) ، جـ (-١ ، -٧) على استقامة واحدة .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (3) صفحة 134 : أثبت أن النقاط: أ (٢ ، -١) ، ب (-١ ، ٥) ، جـ (٣ ، -٣) على استقامة واحدة .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (1) صفحة 136 : اكتب معادلة الخط المستقيم الذي ميله $\frac{٣}{٢}$ ويمر بالنقطة (٤ ، -١) .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (1) صفحة 136 : اكتب معادلة الخط المستقيم الذي ميله $\frac{-٢}{٣}$ ويمر بالنقطة (-٦ ، ٥) .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة 137 : اكتب معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين أ (١ ، ٣) ، ب (-٢ ، ٠) .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (2) صفحة 137 : اكتب معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين جـ (٣ ، -١) ، د (٢ ، -٢) .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة137 : 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) .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) صفحة 138 : إذا كان المستقيم ك : ٣ص + س + ٣ = ٠ ، فأوجد :

أ) معادلة المستقيم أ الموازي للمستقيم ك والذي يمر بالنقطة (-٣ ، ٢) .

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

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

تمارين (٩-٤) البعد بين نقطة ومستقيم

قانون البعد بين نقطة ومستقيم :

إذا كانت معادلة المستقيم على الصورة ل : أ س + ب ص + جـ = ٠ ، فان البعد (ف) بين النقطة د (س١ ، ص١) والمستقيم ل تعطى بالصيغة :

$$ف = \frac{|أ س_{١} + ب ص_{١} + جـ|}{\sqrt{أ^{٢} + ب^{٢}}} .$$

مثال (1) صفحة 141 : اثبت ان النقطة هـ (٢ ، ١) لا تنتمي الي المستقيم ل الذي معادلته : ص = ٣س ـ ٤ ،

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

ثم أوجد البعد بين المستقيم ل والنقطة هـ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (1) صفحة 142 : أوجد البعد بين المستقيم ل : ص = - س + ٣ . والنقطة د (٢ ، ٥) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة 142 : أوجد البعد من النقطة د (-٤ ، -٣) الى المستقيم ل : ٢ص = ٣س - ٧ .

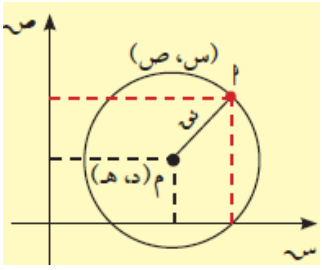
موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (2) صفحة 142 : أوجد البعد من النقطة ط (٣ ، -٤) الى المستقيم ل : ص = $-\frac{٤}{٣}$ $+\frac{س}{٦}$.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

تمارين (٩-٥) معادلة الدائرة

قانون الصورة القياسية لمعادلة دائرة :



إذا كان احداثي مركز الدائرة م (د ، هـ) وطول نصف قطرها نق .

فان معادلة الدائرة بالصورة القياسية : (س – د)^{٢} + (ص – هـ)^{٢} = نق^{٢} .

إذا كان نق طول نصف قطر الدائرة التي مركزها نقطة الأصل .

فان معادلتها على الصورة : س^{٢} + ص^{٢} = نق^{٢}

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

قانون الصورة العامة لمعادلة دائرة :

س^{٢} + ص^{٢} + ل س + ك ص + ب = ٠ ، حيث ل ، ك ، ب ، ثوابت .

تسمى الصورة العامة لمعادلة الدائرة التي مركزها ($\frac{-ل}{٢}$ ، $\frac{-ك}{٢}$) .

طول نصف قطرها نق = $\frac{١}{٢}\sqrt{ل^{٢} + ك^{٢} - ٤ب}$. حيث ل^{٢} + ك^{٢} – ٤ب > ٠

ملاحظة :

عندما يكون لدينا معادلة على الصورة العامة التالية : س^{٢} + ص^{٢} + ل س + ك ص + ب = ٠ ،

يمن معرفة ما تمثله المعادلة بمجرد معرفة ، ل^{٢} + ك^{٢} – ٤ب مع الصفر.

أ) عندما: ل^{٢} + ك^{٢} – ٤ب < ٠ فان المعادلة لا تمثل دائرة .

ب) عندما: ل^{٢} + ك^{٢} – ٤ب = ٠ فان المعادلة تمثل نقطة .

جـ) عندما: ل^{٢} + ك^{٢} – ٤ب > ٠ فان المعادلة تمثل دائرة .

قانون معادلة المماس للدائرة :

معادلة المستقيم المماس الذي ميله (م) ويمر بالنقطة (س$_{١}$ ، ص$_{١}$) :

ص - ص$_{١}$ = م (س - س$_{١}$) .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

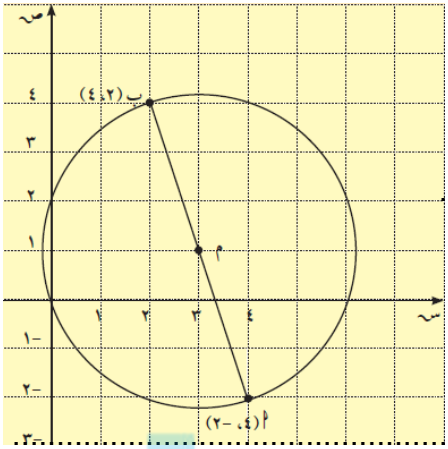
مثال (1) صفحة 143 : أوجد معادلة الدائرة التي مركزها (٣ ، -٢) وطول نصف قطرها ٧ وحدات .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (1) صفحة 143 : أوجد معادلة الدائرة التي مركزها (٥ ، -٣) وطول نصف قطرها ٥ وحدات .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة144 : أوجد معادلة دائرة قطرها $\overline{أب}$ حيث أ (٤ ، -٢) ، ب (٢ ، ٤) .



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (2) صفحة 144 : أوجد معادلة دائرة قطرها $\overline{أب}$ حيث أ (-٣ ، ٦) ، ب (١ ، -٢) .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة144 : أوجد معادلة الدائرة التي مركزها نقطة الاصل وطول نصف قطرها ٤ وحدات .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (3) صفحة 144 : أوجد معادلة الدائرة التي مركزها نقطة الاصل وطول قطرها ٦ سم .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (4) صفحة 145 : أوجد معادلة الدائرة التي مركزها (٣ ، ٤) وتمس محور الصادات .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (5) صفحة145 : أوجد مركز وطول نصف قطر الدائرة التي معادلتها: (س + ٢)^{٢} + (ص – ٣)^{٢} = ٩ ، ثم أرسم الدائرة .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (5) صفحة 145 : أوجد مركز وطول نصف قطر الدائرة التي معادلتها:

أ) س^{٢} + ص^{٢} = ٤٩ .

ب) (س - ٤)^{٢} + (ص + ٥)^{٢} = ٣٦ .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (6) صفحة146 : عين مركز وطول نصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة : ٣س^{٢} + ٣ص^{٢} - ٦ س + ٩ ص + ١٢ = ٠ .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (6) صفحة 147 : عين مركز وطول نصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة : ٢س^{٢} + ٢ص^{٢} - ١٢ س - ٤ ص - ٣٠ = ٠

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (7) صفحة147 : هل كل معادلة مما يلي تمثل معادلة دائرة ؟ فسر اجابتك .

أ) $س^{٢} + ص^{٢} - ٣ س + ٥ ص - \frac{١٥}{٤} = ٠$.

ب) $س^{٢} + ص^{٢} + ٤ س - ٧ ص + ٢٠ = ٠$.

جـ) $س^{٢} + ص^{٢} - ٦ س + ٨ ص + ٢٥ = ٠$.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (7) صفحة 148 : هل كل معادلة مما يلي تمثل معادلة دائرة ؟ فسر اجابتك .

أ) $س^{٢} + ص^{٢} - ٤ س + ٧ ص + ١٧ = ٠$.

ب) $س^{٢} + ص^{٢} + ٥ س - ٦ ص - ٤ = ٠$.

جـ) $س^{٢} + ص^{٢} - ٢ س + ٢ ص + ٢ = ٠$.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (8) صفحة148 : أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها :

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

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (8) صفحة 149 : أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها :

(س - ٢)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ٢٥ عند نقطة التماس أ (٦ ، ٤) .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

مثال (9) صفحة149 : أثبت أن النقطة أ (٦ ، -٤) تنتمي الى الدائرة التي مركزها و ،

معادلتها : $س^{٢}$ + $ص^{٢}$ - ٤ س + ٢ ص - ٢٠ = ٠ ، ثم أوجد معادلة المماس لهذه الدائرة عند هذه النقطة.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١٠
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (9) صفحة 150 : أثبت أن النقطة أ (١ ، ١) تنتمي الى الدائرة التي مركزها و ،

معادلتها : $س^{٢}$ + $ص^{٢}$ + ٦ س + ٨ ص - ١٦ = ٠ ، ثم أوجد معادلة المماس لهذه الدائرة عند هذه النقطة.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

﴿تمت بحمد الله﴾