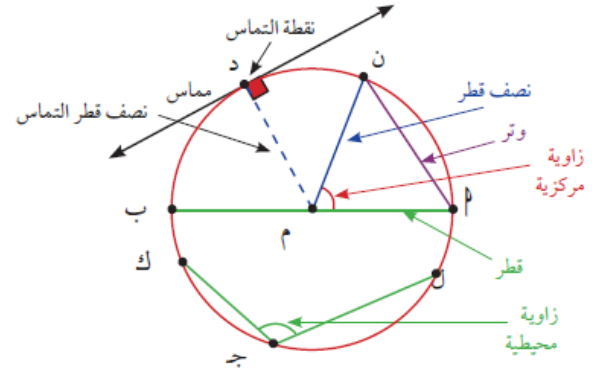
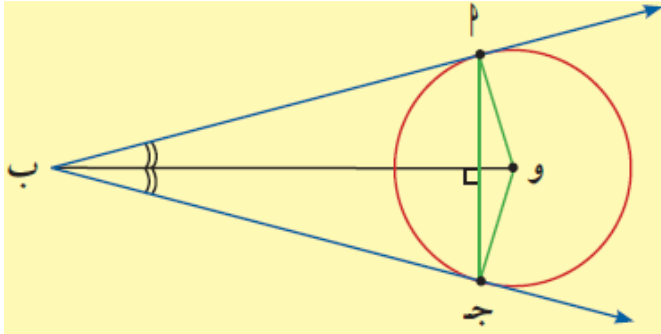


أمثلة الكتاب و حاول أن تحل

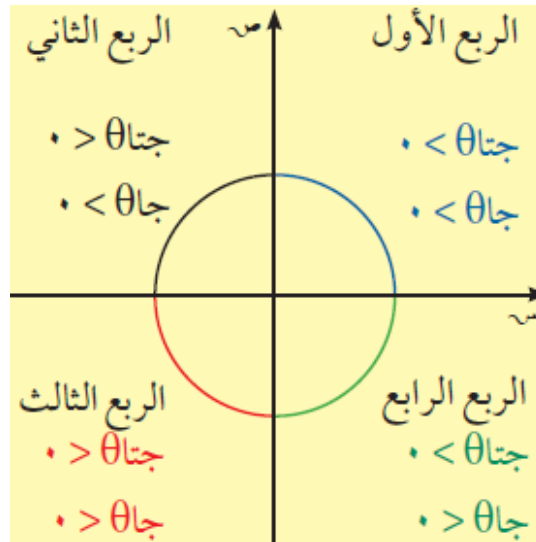


الرياضيات

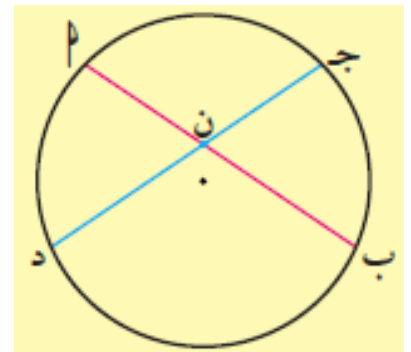


العام الدراسي

٢٠٢١ \ ٢٠٢٢ هـ



الفصل الدراسي الثاني



إعداد رئيس القسم الأستاذ :
محمود حامد العلو

الموجه الفني: أ. مفيد بستانني

$$\begin{bmatrix} - & د & - & ب \\ - & أ & - & ج \end{bmatrix} \frac{1}{|P|} = 1 - P$$

مدير المدرسة: د. محمد العصيمي

أسم الطالب:، الصف: ١٠ /

"مادة الرياضيات"

هندسة الدائرة

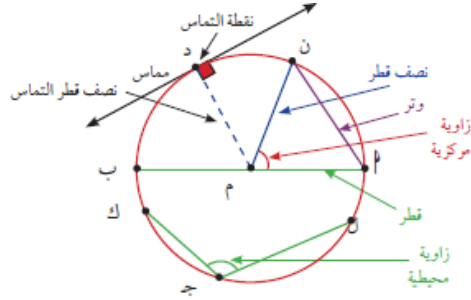
الدائرة	مماس الدائرة	الأوتار والأقواس	الزوايا المركزية والزوايا المحيطية	الدائرة: الأوتار المتقاطعة، المماس
١-٦ (١)	١-٦ (ب)	٢-٦	٣-٦	٤-٦

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

الوحدة السادسة (هندسة الدائرة)

تمارين (٦-١) الدائرة ومماس الدائرة

تعريف الدائرة:



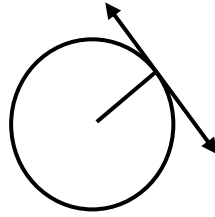
مجموعة نقاط المستوي التي يكون بعد كل منها عن نقطة ثابتة (م) في المستوي بعداً ثابتاً. تسمى النقطة الثابتة **مركز الدائرة** ويسمى البعد الثابت طول نصف قطر الدائرة ويرمز له بالرمز **(نق)**.

نظرية (١):

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



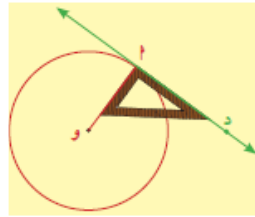
تعريف المماس للدائرة:



هو مستقيم في المستوي يتقاطع مع الدائرة في نقطة واحدة. تسمى **نقطة التماس**.

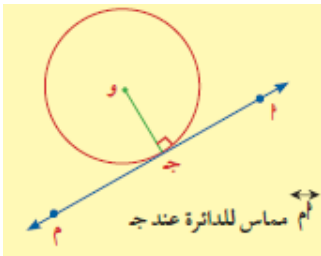
نظرية (٢):

المماس عمودي على نصف قطر التماس.



نظرية (٣):

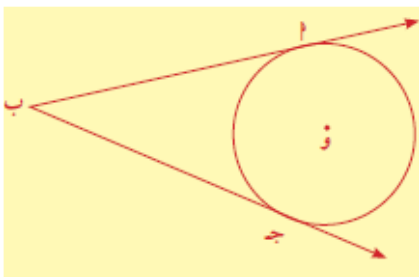
المستقيم العمودي على نصف قطر في دائرة من نقطة نهايته التي تقع على الدائرة يكون مماساً للدائرة.



نظرية (٤):

القطعتان المماستان المرسومتان لدائرة من نقطة خارجها متطابقتان.

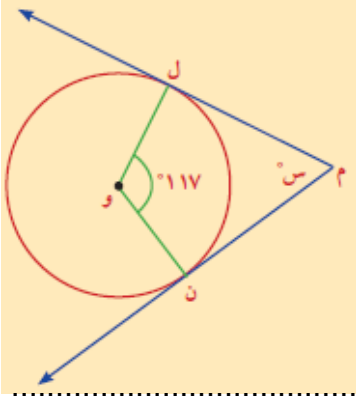
$$\overline{AB} \cong \overline{BC}$$



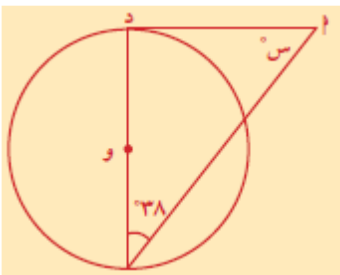
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	..... / ..... / ٢٠٢٢ م		١٠ /
الموضوع	.....	



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

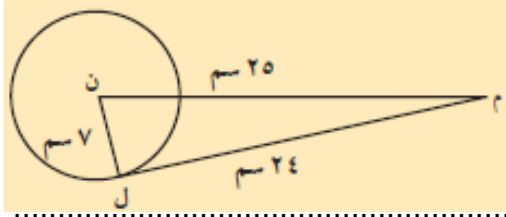


أوجد قياس الزاوية ل م ن .



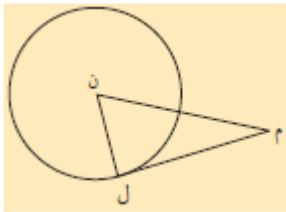
حاول أن تحل (2) : في الشكل المقابل: أ د مماس للدائرة التي مركزها و ، أوجد قيمة س .
صفحة 15

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



مثال (4): في الشكل المقابل: $LN = 7$ سم، $LM = 24$ سم، $MN = 25$ سم. صفحة 18

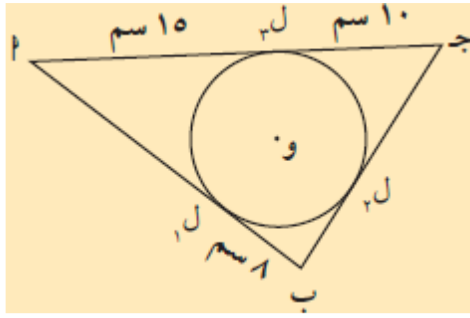
أثبت أن \overleftrightarrow{LM} مماس للدائرة التي مركزها N.



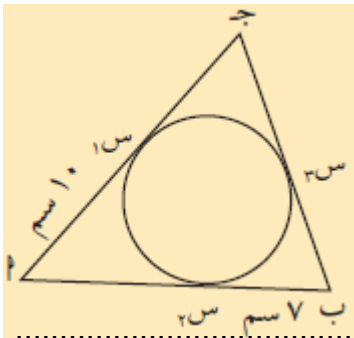
حاول أن تحل (4): في الشكل المقابل: $LN = 4$ ، $LM = 7$ ، $MN = 8$. صفحة 18

فهل \overleftrightarrow{LM} مماس للدائرة؟ فسر اجابتك.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٠ /
الموضوع	.....	

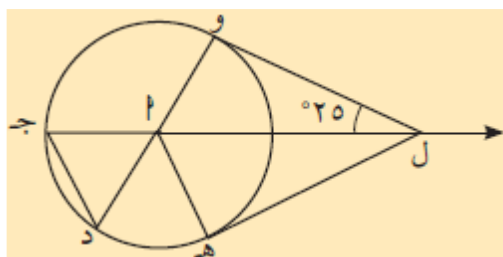
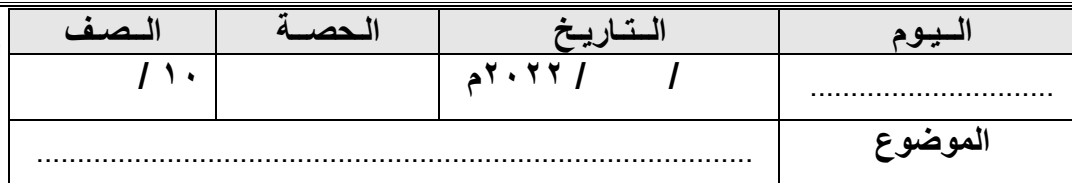


مثال (6) : في الشكل المقابل: أوجد محيط المثلث أ ب ج .
 صفحة 20



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

فأوجد طول ب ج .



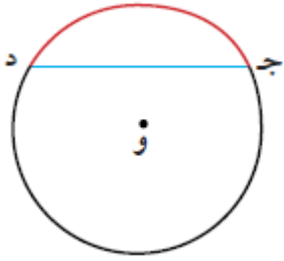
إذا كانت \overline{L} و $\overline{L'}$ تماسان الدائرة حيث \overline{O} قطر للدائرة.

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

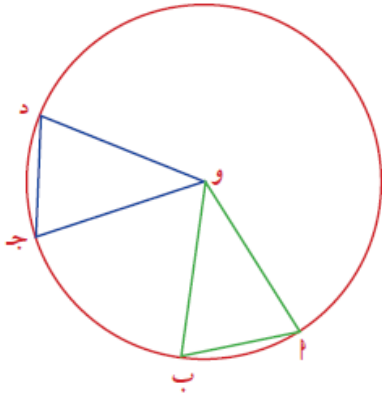


تمارين (٦-٢) الأوتار والأقواس

تعريف الوتر:



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



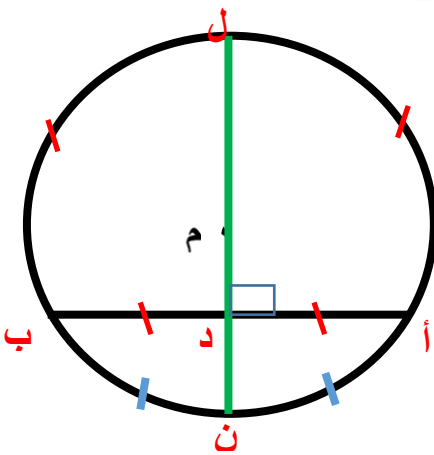
نظرية (١):

في دائرة واحدة أو في دوائر متطابقة:

- ١) للزوايا المركزية المتطابقة أوتاراً متطابقة.
- ٢) الأوتار المتطابقة تقابل أقواساً متطابقة.
- ٣) للأقواس المتطابقة زوايا مركزية متطابقة.

نظرية (٢):

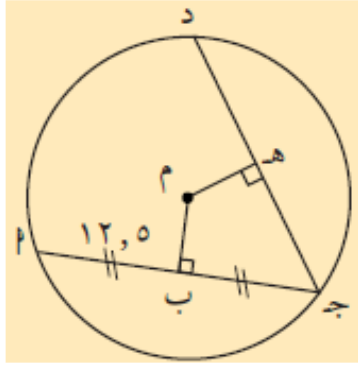
- ١) الأوتار المتطابقة في دائرة على أبعاد متساوية من مركز الدائرة.
- ٢) الأوتار التي على أبعاد متساوية من مركز دائرة تكون متطابقة.



نظرية (٣):

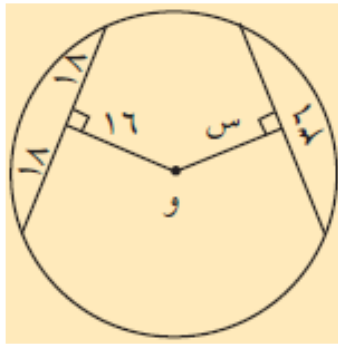
- ١) القطر العمودي على وتر في دائرة ينصفه وينصف كلا من قوسيه.
- ٢) القطر الذي ينصف وترأ (ليس قطراً) في الدائرة يكون عمودياً على الوتر.
- ٣) العمود المنصف لوتر في الدائرة يمر بمركز الدائرة.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٠ /
الموضوع	.....	



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

أوجد طول جـ د . فسر.



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

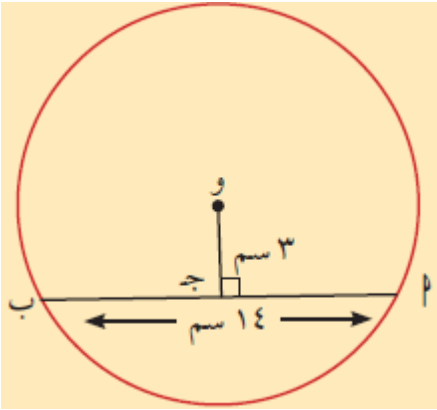
أوجد قيمة س ، وفسر اجابتك.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٠ /
الموضوع	.....	



مثال (3) : في الشكل المقابل:
 صفحة 29

أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها و.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

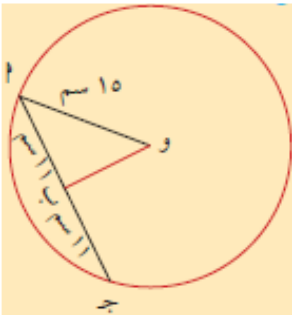
.....

.....

.....

تابع مثال (3) : في الشكل المقابل:
 صفحة 29

أوجد البعد بين مركز الدائرة والوتر.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

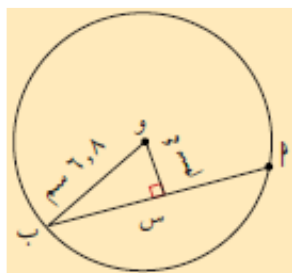
.....

.....

.....

.....

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



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

(١) أوجد \overline{AB} .

(٢) المسافة من منتصف الوتر إلى منتصف القوس الأصغر \widehat{CD} .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٠ /
الموضوع	.....	



تمارين (٦-٣) الزوايا المركزية والزوايا المحيطية

تعريف:

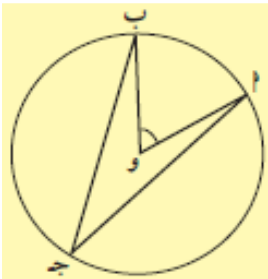
- الزاوية التي رأسها مركز الدائرة وضلعاها يقطعان الدائرة. تسمى بالزاوية المركزية.
- الزاوية التي رأسها إحدى نقاط الدائرة وضلعاها يقطعان الدائرة. تسمى بالزاوية المحيطية.

نظرية (١):

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

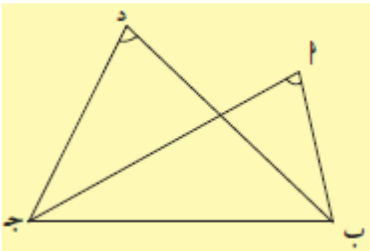
نظرية (٢):

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



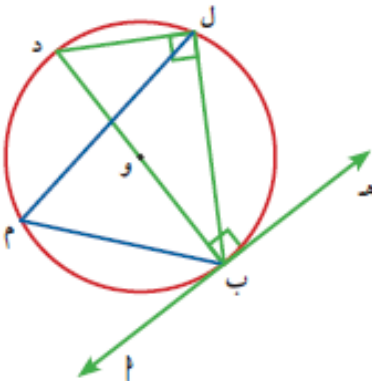
نتائج:

- كل زاويتين محيطيتين في دائرة تحصران القوس نفسه متطابقتان .
- كل زاوية محيطية في دائرة تحصر نصف دائرة تكون زاوية قائمة .
- كل شكل رباعي دائري (محاط بدائرة) ، تكون زواياه المتقابلة متكاملة .
- في الشكل إذا تطابق الزاويتان \hat{A} , \hat{D} المرسومات على القاعدة \overline{BC} وفي جهة واحدة منها . كان الشكل أ ب ج د رباعياً دائرياً.

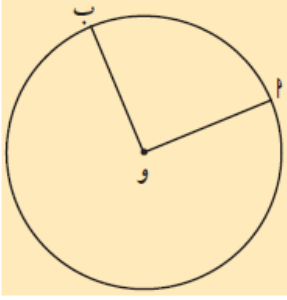


نظرية (٣):

- قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها بنفس القوس .
- قياس الزاوية المماسية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين المماس والوتر .



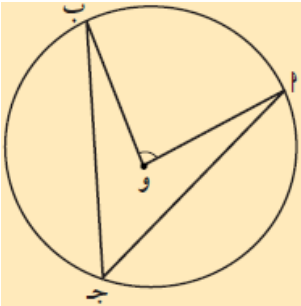
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	..... / ..... / ٢٠٢٢م		١٠ /
الموضوع	.....	



مثال (1): في الشكل المقابل: دائرة مركزها و ، إذا كان $\widehat{POB} = 90^\circ$.
صفحة 33

فأوجد \widehat{POB} .

حاول أن تحل (1): إذا كان قياس زاوية مركزية يساوي 35° ، أوجد قياس القوس على الدائرة المحصور بين ضلعيها .
صفحة 33

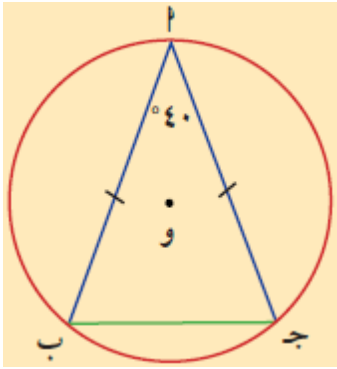


مثال (2): في الشكل المقابل: إذا كان $\widehat{POB} = 80^\circ$. فأوجد \widehat{POB} .
صفحة 34

حاول أن تحل (2): إذا كان قياس زاوية محيطية في دائرة يساوي 54° ،
صفحة 34

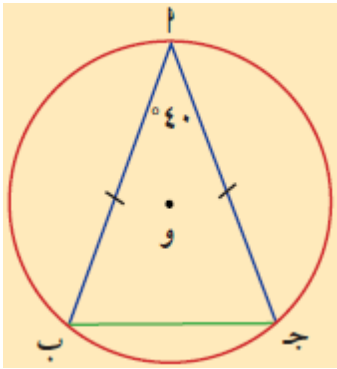
أوجد قياس القوس على الدائرة المحصور بين ضلعيها.

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



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

و $\widehat{B C} = 40^\circ$ ، فأوجد قياس كل من $\widehat{A C}$ ، $\widehat{A B}$ ، $\widehat{B C}$.



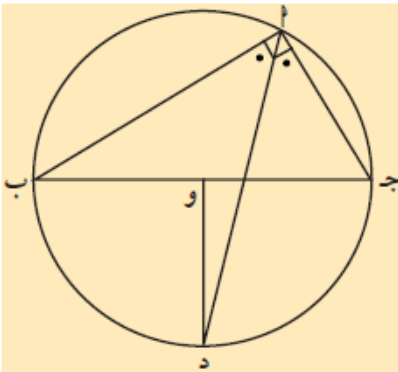
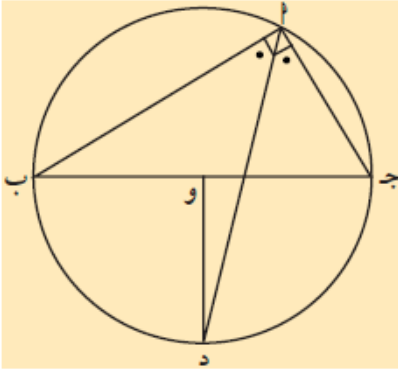
حاول أن تحل (3): في المثال (٣): إذا كان ج هـ منتصف للزاوية الداخلية $\widehat{A C}$ ،
 صفحة 35

ويقطع الدائرة في هـ . ما قياس القوس الأصغر $\widehat{A H}$ ؟

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



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



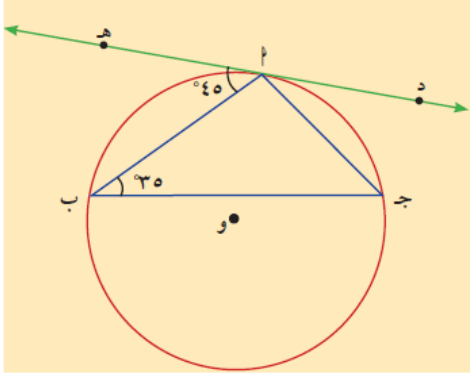
حاول أن تحل (4): في المثال (٤): إذا كان $\widehat{ب ج} = ٣٠^\circ$ ، أوجد $\widehat{د ب}$.
صفحة 35

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

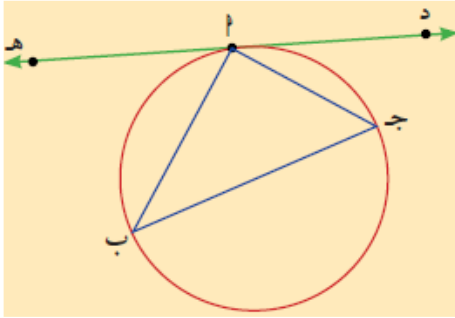


مثال (7): في الشكل المقابل: إذا كان \overleftrightarrow{DH} مماساً للدائرة عند P .
صفحة 39

فأوجد: \widehat{HBP} و \widehat{DPB} .



حاول أن تحل (7): في الشكل المقابل: لدينا \overleftrightarrow{DH} مماس للدائرة. وكان $\widehat{DPB} = 40^\circ$ ، و $\widehat{HBP} = 50^\circ$.
صفحة 39

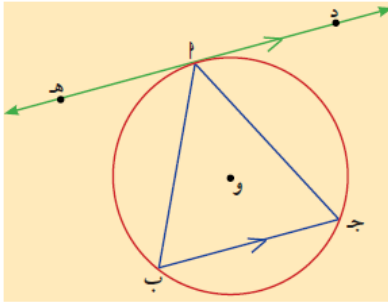


(١) أوجد قياسات زوايا المثلث $\triangle PBC$.

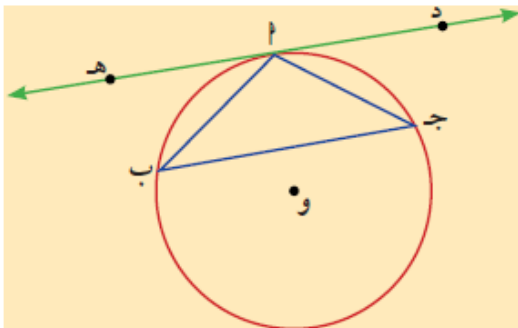
(٢) أثبت أن \overline{CB} قطر للدائرة.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	٢٠٢٢ / ١ /		١٠ /
الموضوع	.....	

مثال (9) : في الشكل المقابل: لدينا \overleftrightarrow{DE} مماس للدائرة عند النقطة أ . \overline{BD} وتر في الدائرة مواز للمماس \overleftrightarrow{DE} .
صفحة 40



اثبت ان المثلث أ ب ج متطابق الضلعين .



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

المثلث أ ب ج متطابق الضلعين (أ ب = أ ج) . أثبت ان $\overleftrightarrow{DE} \parallel \overline{BD}$.

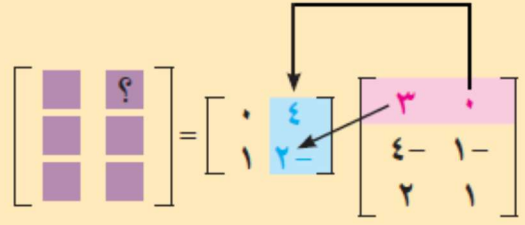
الكتاب الثاني

"مادة الرياضيات"

الوحدة السابعة

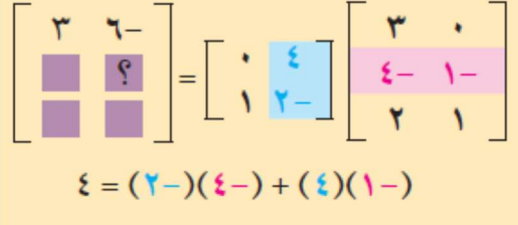
المصفوفات

Matrices

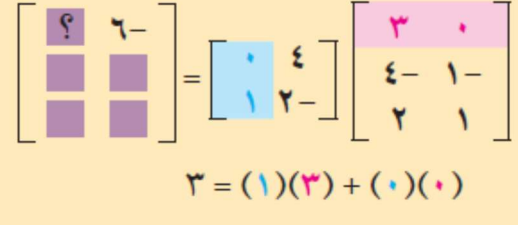


$$\begin{bmatrix} \text{?} & \text{?} \\ \text{?} & \text{?} \\ \text{?} & \text{?} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 4- & 1- \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$
$$6- = (2-)(3) + (4)(0)$$

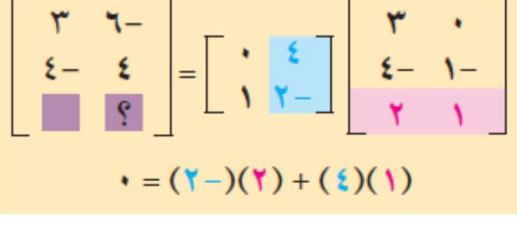
النتاج هو العنصر في الصف الأول والعمود الأول. كرر الخطوات نفسها مع باقي الصفوف والأعمدة.



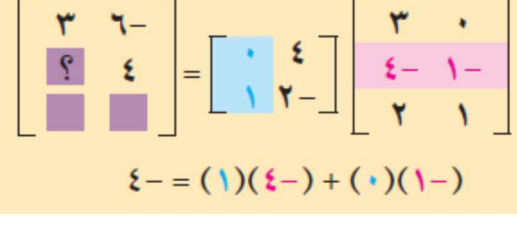
$$\begin{bmatrix} 3 & 6- \\ \text{?} & \text{?} \\ \text{?} & \text{?} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 4- & 1- \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$
$$4- = (2-)(4-) + (4)(1-)$$



$$\begin{bmatrix} \text{?} & 6- \\ \text{?} & \text{?} \\ \text{?} & \text{?} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 4- & 1- \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$
$$3- = (1)(3) + (0)(0)$$



$$\begin{bmatrix} 3 & 6- \\ 4- & 4 \\ \text{?} & \text{?} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 4- & 1- \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$
$$0- = (2-)(2) + (4)(1)$$



$$\begin{bmatrix} 3 & 6- \\ 4- & 4 \\ \text{?} & \text{?} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 4- & 1- \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$
$$4- = (1)(4-) + (0)(1-)$$

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): اكتب رتبة كل مصفوفة مما يلي :
صفحة 55

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \\ 5 \end{bmatrix} = \underline{\text{ج}} \quad \begin{bmatrix} 3 & - & 2 \\ 4 & - & \end{bmatrix} = \underline{\text{ب}} \quad \begin{bmatrix} 5 & 6 & 4 \\ 7 & 3 & 2 \\ 9 & 0 & 1 \end{bmatrix} = \underline{\text{د}}$$

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

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 5 & 1 \\ 9 & 6 \end{bmatrix} = \underline{\text{ج}} \quad \begin{bmatrix} 10 & 3 & 8 & - \end{bmatrix} = \underline{\text{ب}} \quad \begin{bmatrix} 0 & 5 & 4 \\ 7 & 0 & 2 \end{bmatrix} = \underline{\text{د}}$$

مثال (3): في المصفوفة $\begin{bmatrix} 4 & 5 & 1 & 12 \\ 3 & 2 & 6 & 2 \\ 4 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ اكتب قيمة كل عنصر مما يلي:

(أ) ب ٢٢ (ب) ب ١٣ (ج) ب ١١ (د) ب ٢٣

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

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

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 4 & 8 & 12 \\ 5 & & \end{bmatrix} = \underline{\quad} \quad \begin{bmatrix} 5 & 4 & 3 \end{bmatrix} = \underline{\quad} \quad \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 0,2 \end{bmatrix} = \underline{\quad} \quad \begin{bmatrix} 0 & 5 & 1 \\ 7 & 4 & 0 \\ 8 & 2 & 3 \end{bmatrix} = \underline{\quad}$$

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

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \\ 0,5 \end{bmatrix} = \underline{\quad} \quad \begin{bmatrix} 3 & 2 & 4 \end{bmatrix} = \underline{\quad} \quad \begin{bmatrix} 5 & 6 & 4 \\ 7 & 3 & 2 \\ 9 & 0 & 1 \end{bmatrix} = \underline{\quad}$$



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



مثال (6): إذا كانت: $\begin{bmatrix} 2س - ٥ & ٤ \\ ٣ & ٣ص + ١٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢٥ & ٤ \\ ٣ & ١٨ + ص \end{bmatrix}$ ، فأوجد قيمة كل من س ، ص .

صفحة 59

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

صفحة 59

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

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



تمارين (٧-٢) جمع وطرح المصفوفات

مثال (1): إذا كانت: **صفحة 61**

$$\begin{bmatrix} 3 & 9 & 3 \\ 12 & 6 & 9 \end{bmatrix} = \underline{\underline{ج}} \quad \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 2 \\ 5 & 1 \end{bmatrix} = \underline{\underline{ب}} \quad \begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 7 & 5 & 3 \end{bmatrix} = \underline{\underline{أ}}$$

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

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

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 5 \\ 7 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 24 & 12 \\ 5 & 3 \\ 10 & 1 \end{bmatrix}$$



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



مثال (3) : إذا كانت:
صفحة 63

$$\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 7 & 2 \end{bmatrix} = \underline{\text{ج}} \quad \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} = \underline{\text{ب}} \quad \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} = \underline{\text{پ}}$$

$$(\underline{\text{پ}} -) + \underline{\text{پ}}, \quad 2 \times 2 \div + \underline{\text{پ}}, \quad (\underline{\text{ج}} + \underline{\text{ب}}) + \underline{\text{پ}}, \quad \underline{\text{ج}} + (\underline{\text{ب}} + \underline{\text{پ}}), \quad \underline{\text{پ}} + \underline{\text{ب}}, \quad \underline{\text{ب}} + \underline{\text{پ}}$$



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



حاول أن تحل (3) : إذا كانت:
صفحة 63

$$\begin{aligned} \text{أ} &= \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix} & \text{ب} &= \begin{bmatrix} ٢- & ٥ \\ ١ & - \end{bmatrix} & \text{ج} &= \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٧ & ٢- \end{bmatrix} . \text{ فأوجد:} \\ \text{ج} + \text{ب} & , & \text{ب} + (\text{ج} + \text{ب}) & + \text{أ} . \end{aligned}$$



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



مثال (4): إذا كانت:
صفحة 64

$$\underline{p} = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 1 \\ 4 & 2 & 2 \end{bmatrix} \quad , \quad \underline{p} - \underline{b} = \underline{b} - \underline{p} \quad .$$

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

$$(أ) \quad \begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 7 & 9 & 6 \\ 8 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$(ب) \quad \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$



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



مثال (5) : حل المعادلة المصفوفة التالية :
صفحة 65

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

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

$$\underline{\text{س}} - \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ & ١٠ \\ ٤ & ٤ \end{bmatrix}$$



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

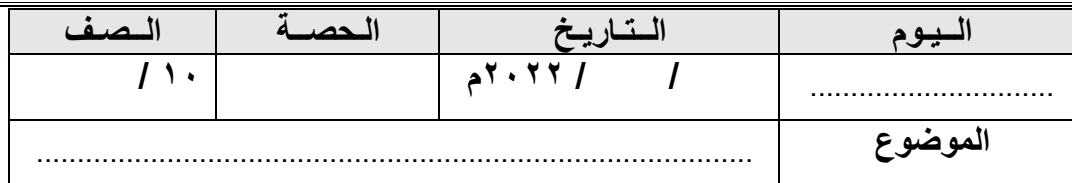


تمارين (٣-٧) ضرب المصفوفات

مثال (1): إذا كانت: صفحة 67

$$\underline{p} = \begin{bmatrix} 4 & 3 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}, \quad \underline{b} = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}. \quad \text{فأوجد: } \underline{p} \cdot \underline{b}, \quad \underline{b} \cdot \underline{p}.$$

حاول أن تحل (1): في المثال (٣)، أوجد: (أ) $\underline{p} \cdot \underline{b}$ ، (ب) $\underline{b} + \underline{p}$. صفحة 67



مثال (3): حل المعادلة:

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



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



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

(أ) $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 12 & 4 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} = \underline{\text{س}^2}$

(ب) $\begin{bmatrix} 8 & 0 & 10 \\ 10 & 18 & 19 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 7 \\ 4 & 3 & 2 \end{bmatrix} + \underline{\text{س}^3}$



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



مثال (4) : أوجد ناتج $\underline{p} \times \underline{b}$:
صفحة 70

حيث $\underline{p} = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$ ، $\underline{b} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$.

حاول أن تحل (4) : أوجد ناتج الضرب : $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$:
صفحة 71



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



مثال (6) : إذا كانت: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} = \underline{p}$ ، أوجد: \underline{p} .

صفحة 73

حاول أن تحل (6) : إذا كانت: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} = \underline{p}$ ، أوجد: \underline{p} .

صفحة 73

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

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

مثال (1) : أثبت أن: $\underline{B} = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة $\underline{P} = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$.

صفحة 75

حاول أن تحل (1) : أثبت أن: المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$.

صفحة 75



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



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

$$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}, \quad \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}, \quad \underline{ج} = \begin{bmatrix} ٠ & س \\ س & ٠ \end{bmatrix}$$

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

$$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}, \quad \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٧ & ٨ \\ ١٠ & ٢ \end{bmatrix}, \quad \underline{ج} = \begin{bmatrix} ٣ & ك \\ ٣ & ك - ٣ \end{bmatrix}$$



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	١ / ٢٠٢٢ م		١٠ /
الموضوع	.....	



مثال (3): إذا كانت المصفوفة: $\begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 6 & 12 \end{bmatrix} = P$ منفردة ، أوجد قيمة س .
صفحة 77

حاول أن تحل (3): إذا كانت المصفوفة: $\begin{bmatrix} 10 & 5 \\ 2 & -4 \end{bmatrix} = B$ منفردة ، أوجد قيمة س .
صفحة 77

مثال (4): هل للمصفوفة: $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} = P$ نظير ضربى ؟ في حالة الايجاب أوجده .
صفحة 77



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



حاول أن تحل (4) : أ) هل للمصفوفة : ب $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ نظير ضربى ؟ فسر اجابتك .
صفحة 77

ب) هل للمصفوفة : ب $\begin{bmatrix} 6 & 8 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ نظير ضربى ؟ فسر اجابتك .



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



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

$$(أ) \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \underline{\quad} , \quad (ب) \begin{bmatrix} 9 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix} = \underline{\quad} .$$

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

$$(أ) \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} = \underline{\quad} , \quad (ب) \begin{bmatrix} 2,3 & 0,5 \\ 7,2 & 3 \end{bmatrix} = \underline{\quad} .$$

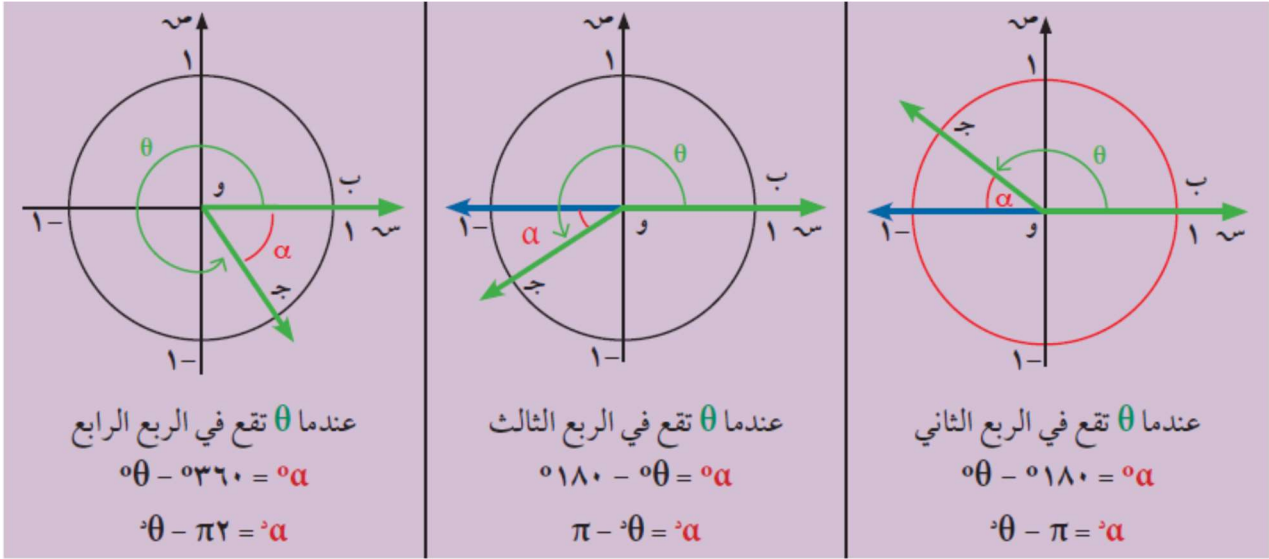
الكتاب الثاني

"مادة الرياضيات"

الوحدة الثامنة

حساب المثلثات (٢)

Trigonometry (2)



رئيس القسم: محمود العلو

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

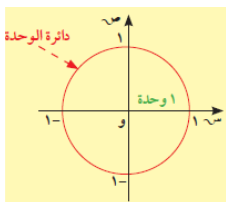
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	..... / ..... / ٢٠٢٢ م		١٠ /
الموضوع	.....	

الوحدة الثامنة (حساب المثلثات [٢])

تمارين (٨-١) دائرة الوحدة والدوال المثلثية

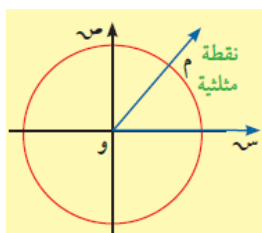
دائرة الوحدة:

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

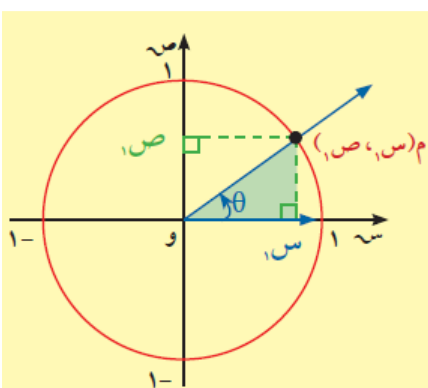


النقطة المثلثية:

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



النسب المثلثية للزاوية التي قياسها θ :



$$\begin{aligned} \cos \theta &= \text{جا } \theta & \sin \theta &= \text{جتا } \theta \\ \frac{1}{\cos \theta} &= \sec \theta & \frac{1}{\sin \theta} &= \csc \theta \\ \frac{1}{\tan \theta} &= \cot \theta & \frac{1}{\cot \theta} &= \tan \theta \end{aligned}$$

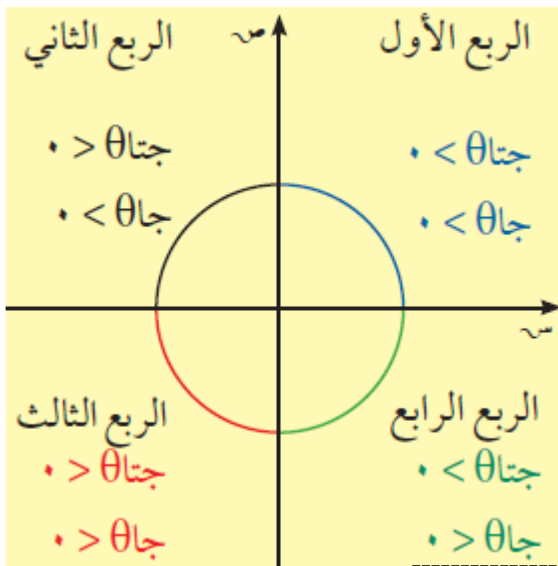
الدوال الدائرية (المثلثية):

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

- دالة الجيب: $\sin(\theta) = \text{ص}$ حيث $\text{جا } \theta = \cos \theta$
- دالة جيب التمام: $\cos(\theta) = \text{جتا } \theta$
- دالة الظل: $\tan(\theta) = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$
- دالة القاطع: $\sec(\theta) = \frac{1}{\cos \theta}$
- دالة قاطع التمام: $\csc(\theta) = \frac{1}{\sin \theta}$
- دالة ظل التمام: $\cot(\theta) = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$

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

من الشكل المقابل : يمكن ملاحظة .

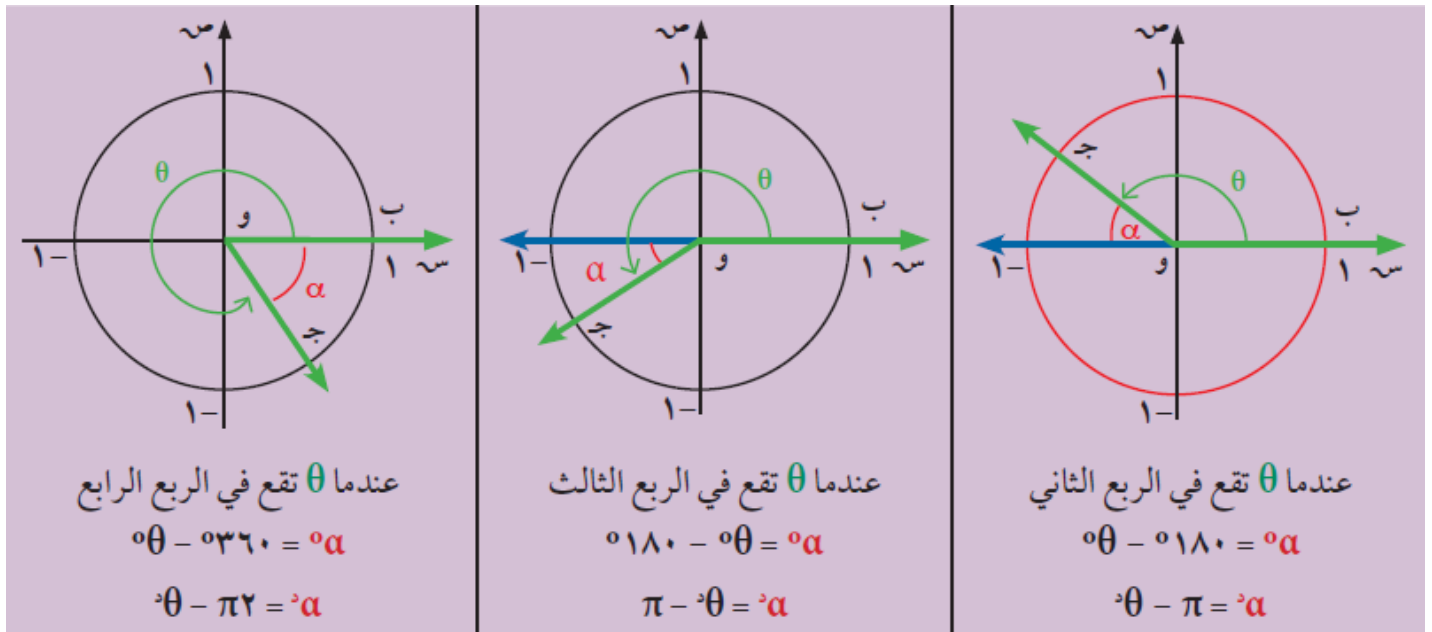


تعريف زاوية الإسناد:

زاوية الإسناد للزاوية الموجهة (و ب ، و ج) التي في وضع قياسي.

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

إذا كانت α زاوية الاسناد. فإن : $0^\circ < \alpha < 90^\circ$.





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



مثال (2) : حدد إشارة جتا θ ، جتا θ . في كلاً مما يلي :
صفحة 92

ج) $\theta = 30^\circ$.

ب) $\theta = \frac{\pi}{6}$

أ) $\theta = 135^\circ$

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

ج) $\theta = \frac{\pi}{6}$.

ب) $\theta = 215^\circ$

أ) $\theta = 125^\circ$

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

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

مثال (1) : دون استخدام الآلة الحاسبة.
صفحة 96

أ) إذا كان جتا $\frac{\pi^3}{8} = \frac{\sqrt{2}-\sqrt{2}}{2}$ ، فأوجد جتا $(-\frac{\pi^3}{8})$.

ب) إذا كان جا $36^\circ \approx 0,5878$ ، فأوجد جا (-36°) .

ج) إذا كان ظا $45^\circ = 1$ ، فأوجد ظا (-45°) .

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

أ) جا م = ٣,٠ ، فأن جا $(-م)$.

ب) جتا ل = ٣,٨٠ ، فأن جتا $(-ل)$.

ج) ظا س = ٣,١٤ ، فأن ظا $(-س)$.

د) إذا كان جتا $(-ص) = \frac{1}{4}$ ، فأن جتا $(ص)$.

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



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

أ) جتا $60^\circ = \frac{1}{2}$ ، أوجد جتا (120°) .

ب) جتا $\frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ، أوجد جتا $(\frac{\pi}{4})$.

ج) ظا $\theta = \frac{3}{5}$ ، أوجد ظا $(\theta - \pi)$.

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

أ) جتا $30^\circ = \frac{1}{2}$ ، فأوجد جتا (150°) .

ب) جتا $s = \frac{4}{5}$ ، فأوجد جتا $(\pi - s)$.

ج) ظا $\frac{\pi}{12} = 2 - \sqrt{3}$ ، فأوجد ظا $(\frac{\pi}{12})$.

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

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

(أ) جا $30^\circ = \frac{1}{4}$ ، فأوجد جا (210°) .
 (ب) ظا $\frac{\pi}{8} = -1 + \sqrt{2}$ ، فأوجد ظا $(\frac{\pi^9}{8})$.

حاول أن تحل (3): دون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان جتا $40^\circ \approx 0,766$ ، فأوجد جتا (220°) .
 صفحة 98

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

(أ) جا 150° (ب) جتا 240° (ج) ظا $\frac{\pi^2}{3}$.

حاول أن تحل (4): دون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان جا $56^\circ \approx 0,829$ ، فأوجد جا (236°) .
 صفحة 98



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



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

$$\text{جاس} + \text{جا} (90^\circ + \text{س}) + \text{جا} (180^\circ + \text{س}) + \text{جا} (90^\circ - \text{س}) .$$

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

$$\text{أ) جتا} (\pi + \theta) \quad \text{ب) جتا} \left(\theta - \frac{\pi}{4} \right) .$$

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

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

المنطابقان المثلثية الأساسية :

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

$$* \text{ قتا } \theta = \frac{1}{\theta_{\text{جتا}}}, \text{ جتا } \theta \neq 0 \quad * \text{ قتا } \theta = \frac{1}{\theta_{\text{جا}}}, \text{ جا } \theta \neq 0$$

منطابقان فيثاغورث :

$$* \text{ جا }^2 \theta + \text{ جتا }^2 \theta = 1$$

$$* 1 + \text{ ظا }^2 \theta = \text{ قتا }^2 \theta$$

$$* 1 + \text{ ظتا }^2 \theta = \text{ قتا }^2 \theta$$



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



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

صفحة 108

فأوجد : جتا θ ، ظا θ .

حاول أن تحل (1): دون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان جتا $\theta = \frac{٣}{٥}$ ، $٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$.

صفحة 108

فأوجد : جتا θ ، ظا θ .



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



مثال (2) : دون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان ظا $\theta = \sqrt{2}$ ، جتا $\theta > 0$.
صفحة 109

فأوجد : جا θ ، جتا θ .

حاول أن تحل (2) : دون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان ظا $\theta = \frac{3}{4}$ ، جا $\theta > 0$.
صفحة 109

فأوجد : جا θ ، جتا θ .



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



مثال (3): دون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان ظا $\theta = \frac{12}{5}$ ، جتا $\theta < 0$.
صفحة 110

فأوجد : جتا θ ، جتا θ .

حاول أن تحل (3): دون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان ظا $\theta = \frac{24}{7}$ ، جتا $\theta < 0$.
صفحة 110

فأوجد : جتا θ ، جتا θ .



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



مثال (4): دون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان جا $\theta = \frac{3}{4}$ ، جتا $\theta < 0$.
صفحة 111

فأوجد : ظتا θ ، ظا θ .

حاول أن تحل (4): دون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان ظتا $\theta = \frac{5}{8}$ ، جتا $\theta < 0$.
صفحة 111

فأوجد : جتا θ .

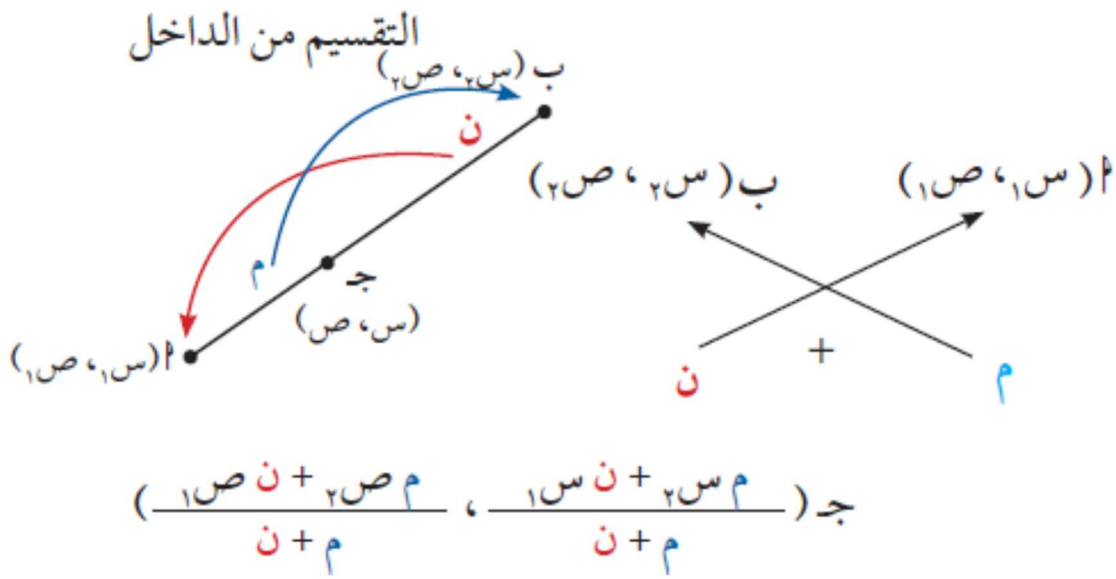
الكتاب الثاني

"مادة الرياضيات"

الوحدة التاسعة

الهندسة التحليلية

Analytic Geometry



رئيس القسم: محمود العلو

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

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



الوحدة التاسعة (الهندسة التحليلية)

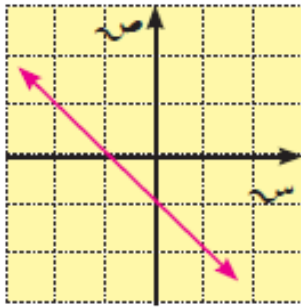
تمارين (٩-٣) ميل الخط المستقيم

قانون ميل المستقيم :

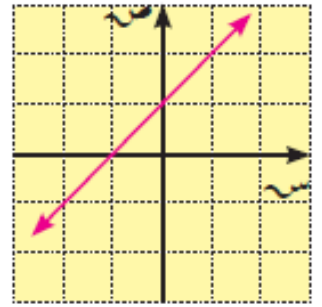
لإيجاد ميل \overleftrightarrow{AB} ، حيث أ (س_١ ، ص_١) ، ب (س_٢ ، ص_٢) :

$$\text{الميل} = \frac{\text{التغير الرأسى}}{\text{التغير الأفقى}} = \frac{\text{ص}_٢ - \text{ص}_١}{\text{س}_٢ - \text{س}_١}$$

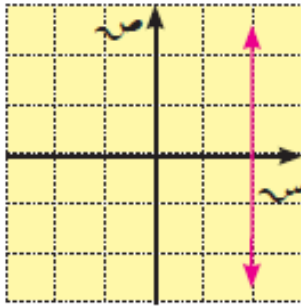
ميل المستقيم سالب



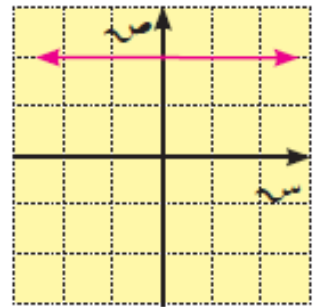
ميل المستقيم موجب



المستقيم الرأسى
ليس له ميل



ميل المستقيم الأفقى
يساوي صفرًا



قانون معادلة المستقيم :

معادلة المستقيم الذي ميله (م) ويمر بالنقطة (س_١ ، ص_١) :

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



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



مثال (2) : أوجد ميل الخط المستقيم الذي يمر بالنقطتين أ (١ ، ٢) ، ب (٧ ، ٥) .
صفحة 133

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

أ (٥ ، ٢) ، د (٧ ، ٤) ، ب (١ - ، ٤) ، ك (٢ - ، ٣) ، ج (٣ ، ٤) ، ن (٣ ، ٧ -)



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



مثال (3) : أثبت أن النقاط: أ (١ - ، ١) ، ب (٢ ، ٢) ، ج (١ - ، ٧ -) على استقامة واحدة .
صفحة 134

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



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



مثال (1) : اكتب معادلة الخط المستقيم الذي ميله $\frac{3}{4}$ ويمر بالنقطة (٤ ، - ١) .
صفحة 136

حاول أن تحل (1) : اكتب معادلة الخط المستقيم الذي ميله $\frac{2}{3}$ ويمر بالنقطة (٥ ، - ٦) .
صفحة 136

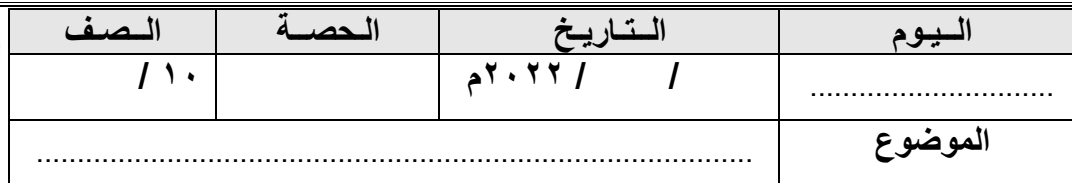


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢ م		/ ١٠
الموضوع	.....	



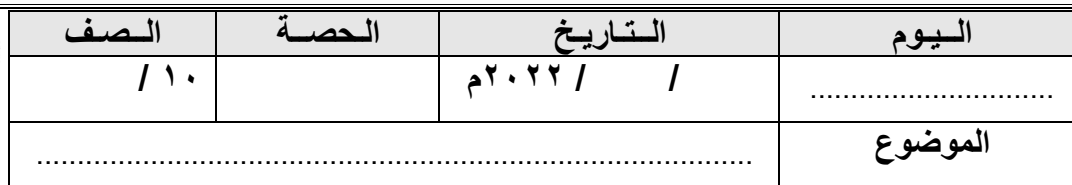
مثال (2) : اكتب معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين أ (١ ، ٣) ، ب (- ٢ ، ٠) .
صفحة 137

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



(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) .



(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) .

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 + ج = ٠ ، فإن البعد (ف) بين النقطة د (س ، ص) والمستقيم ل تعطى بالصيغة :

$$ف = \frac{|أس + ب ص + ج|}{\sqrt{أ^2 + ب^2}}$$

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

ثم أوجد البعد بين المستقيم ل والنقطة هـ .

حاول أن تحل (١) : أوجد البعد بين المستقيم ل : ص = - س + ٣ . والنقطة د (٢ ، ٥) .
 صفحة 142



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

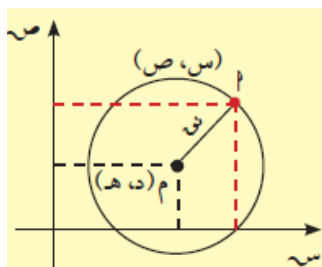


مثال (2) : أوجد البعد من النقطة د (-٤ ، -٣) الى المستقيم ل : ص = ٣س - ٧ .
صفحة 142

حاول أن تحل (2) : أوجد البعد من النقطة ط (٣ ، -٤) الى المستقيم ل : ص = - $\frac{4}{3}$ س + $\frac{1}{2}$.
صفحة 142

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

تمارين (٩-٥) معادلة الدائرة



قانون الصورة القياسية لمعادلة دائرة :

إذا كان إحداثي مركز الدائرة م (د ، هـ) وطول نصف قطرها r .
فان معادلة الدائرة بالصورة القياسية : $(x - d)^2 + (y - h)^2 = r^2$.

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

فان معادلتها على الصورة : $x^2 + y^2 = r^2$

قانون الصورة العامة لمعادلة دائرة :

$x^2 + y^2 + 2lx + 2ky + c = 0$ ، حيث ل ، ك ، ب ، ثوابت .

تسمى الصورة العامة لمعادلة الدائرة التي مركزها $(-\frac{l}{2}, -\frac{k}{2})$.

طول نصف قطرها $r = \sqrt{\frac{l^2}{4} + \frac{k^2}{4} - \frac{c}{2}}$. حيث $\frac{l^2}{4} + \frac{k^2}{4} - \frac{c}{2} > 0$.

ملاحظة :

عندما يكون لدينا معادلة على الصورة العامة التالية : $x^2 + y^2 + 2lx + 2ky + c = 0$ ،

يمن معرفة ما تمثله المعادلة بمجرد معرفة ، $\frac{l^2}{4} + \frac{k^2}{4} - \frac{c}{2}$ مع الصفر.

(أ) عندما: $\frac{l^2}{4} + \frac{k^2}{4} - \frac{c}{2} > 0$ فان المعادلة لا تمثل دائرة .

(ب) عندما: $\frac{l^2}{4} + \frac{k^2}{4} - \frac{c}{2} = 0$ فان المعادلة تمثل نقطة .

(ج) عندما: $\frac{l^2}{4} + \frac{k^2}{4} - \frac{c}{2} < 0$ فان المعادلة تمثل دائرة .

قانون معادلة المماس للدائرة :

معادلة المستقيم المماس الذي ميله (م) ويمر بالنقطة (x_1 ، y_1) :

$xx_1 + yy_1 + 2l(x+x_1) + 2k(y+y_1) + c = 0$.



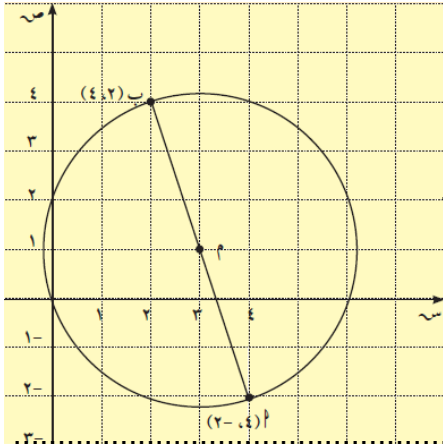
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	..... / ..... / ٢٠٢٢ م		١٠ /
الموضوع	.....	



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

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

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



مثال (2) : أوجد معادلة دائرة قطرها \overline{AB} حيث $M(4, -2)$ ، $B(2, 4)$.
 صفحة 144

حاول أن تحل (2) : أوجد معادلة دائرة قطرها \overline{AB} حيث $M(3, -6)$ ، $B(1, -2)$.
 صفحة 144



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



مثال (3) : أوجد معادلة الدائرة التي مركزها نقطة الاصل وطول نصف قطرها ٤ وحدات .
صفحة 144

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

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



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



مثال (5) : أوجد مركز وطول نصف قطر الدائرة التي معادلتها: $(س + ٢)^2 + (ص - ٣)^2 = ٩$ ، ثم أرسم الدائرة .
صفحة 145

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

أ) $س^2 + ص^2 = ٤٩$.

ب) $(س - ٤)^2 + (ص + ٥)^2 = ٣٦$.



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



مثال (6) : عين مركز وطول نصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة : $3س^2 + 3ص^2 - 6س + 9ص + 12 = 0$.
صفحة 146

حاول أن تحل (6) : عين مركز وطول نصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة : $2س^2 + 2ص^2 - 12س - 4ص - 30 = 0$.
صفحة 147

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



مثال (7) : هل كل معادلة مما يلي تمثل معادلة دائرة ؟ فسر اجابتك .
صفحة 147

أ) $s^2 + v^2 - 3s + 5v - \frac{15}{4} = 0$

ب) $s^2 + v^2 + 4s - 7v + 20 = 0$

ج) $s^2 + v^2 - 6s + 8v + 25 = 0$

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

أ) $s^2 + v^2 - 4s + 7v + 17 = 0$

ب) $s^2 + v^2 + 5s - 6v - 4 = 0$

ج) $s^2 + v^2 - 2s + 2v + 2 = 0$



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

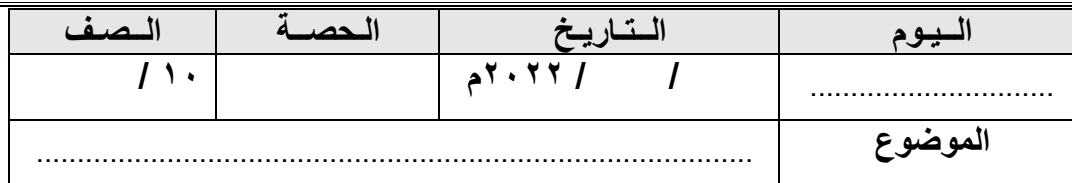


مثال (8) : أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها :
صفحة 148

$$(س - ١)^2 + (ص - ٢)^2 = ٥ \text{ عند نقطة التماس } P(٣, ١).$$

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

$$(س - ٢)^2 + (ص - ١)^2 = ٢٥ \text{ عند نقطة التماس } P(٦, ٤).$$



معادلتها : $s^2 + ٢ص - ٤س = ٠$ ، ثم أوجد معادلة المماس لهذه الدائرة عند هذه النقطة.



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



حاول أن تحل (9) : أثبت أن النقطة $P(1, 1)$ تنتمي الى الدائرة التي مركزها O ،
صفحة 150

معادلتها : $S^2 + V^2 + 6S + 8V - 16 = 0$ ، ثم أوجد معادلة المماس لهذه الدائرة عند هذه النقطة.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ