

## الملخص الذهبي في الرياضيات غير محلولة



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

موقع المناهج ← المناهج البحرينية ← الصف الأول الثانوي ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18:48:26 2025-05-08

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل  
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات:

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي



صفحة المناهج  
البحرينية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

الملخص الذهبي في مقرر رياض 152

1

إجابة امتحان نهاية الفصل الثاني

2

إجابة امتحان نهاية الدور الثالث

3

المراجعة الذهبية في الرياضيات

4

نموذج الإجابة عن أسئلة امتحان الدور الثالث مقرر رياض 152

5



التعليم والتعلم والتقويم

مملكة البحرين  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة العمليات التعليمية - المنطقة الأولى  
مدرسة ابن سينا الثانوية للبنين



## معلم المادة

أ. عماد الجيوشي  
أ. عقيل راضي  
أ. محمد الغامدي  
أ. محمد إبراهيم

## الملخص الذهبي

# ربض 152

إعداد  
أ. عماد الجيوشي

هذه الكراسة لا تغني عن  
الكتاب المدرسي.  
الكتاب المدرسي هو المرجع  
الأساسي للمقرر.

الصف الأول الثانوي  
الفصل الدراسي الثاني  
للعام الدراسي 2025/2024

## بيانات الطالب:

الاسم

الصف

الرقم الأكاديمي



تواصل معنا



17411285

ibnsina.se.b@moe.gov.bh

الحقوق محفوظة، لمعد المذكرة لا يسمح بنسخ وبيع المذكرة بدون إذن

- المصفوفة: هي ترتيب على هيئة مستطيل لمتغيرات أو أعداد في صفوف أفقية و أعمدة رأسية محصورة بين قوسين
- مصفوفة الصف: تحتوي صف واحد  
- مصفوفة الصف: تحتوي صف واحد  
- المصفوفة الصفية: جميع عناصرها أصفار  
- تكون المصفوفتان متساويتين إذا كانتا من الرتبة نفسها ، و تساوت عناصرهما المتناظرة .

$$\begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 6 \end{bmatrix} \quad \text{رتبة المصفوفة} \quad \boxed{2}$$

$$2 \times 3 \quad (c) \quad 2 \times 2 \quad (a)$$

$$3 \times 1 \quad (d) \quad 1 \times 1 \quad (b)$$

$$\begin{bmatrix} 2 \\ x \\ -1 \end{bmatrix} \quad \text{رتبة المصفوفة} \quad \boxed{1}$$

$$2 \times 3 \quad (c) \quad 1 \times 3 \quad (a)$$

$$3 \times 1 \quad (d) \quad 1 \times 1 \quad (b)$$

$$\boxed{4} \quad \text{قيمة العنصر } a_{12} \text{ في المصفوفة}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} \quad \text{هي : } \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\boxed{3} \quad \text{قيمة العنصر } a_{21} \text{ في المصفوفة}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & -2 \\ 1 & 5 & 8 \end{bmatrix} \quad \text{هي : } \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\begin{bmatrix} 2x & 1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3x & 1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix} \quad \boxed{6} \quad \text{إذا كانت}$$

، فإن قيمة  $x$  تساوي :

$$-1 \quad (c) \quad 5 \quad (a)$$

$$6 \quad (d) \quad 0 \quad (b)$$

$$\boxed{5} \quad \text{قيمة } x \text{ التي تجعل نظام المعادلات}$$

$$\begin{bmatrix} x+1 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} \quad \text{صحيح هي :}$$

$$4 \quad (c) \quad 3 \quad (a)$$

$$-3 \quad (d) \quad 2 \quad (b)$$

$$\boxed{8} \quad \text{حل المعادلة :}$$

$$\begin{bmatrix} 5 & -3 \\ x+1 & 2y+1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & -3 \\ 2 & 7 \end{bmatrix}$$

$$\boxed{7} \quad \text{حل المعادلة :}$$

$$\begin{bmatrix} 9 & -15 \\ 7 & 2x+1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & 3y \\ 7 & 13 \end{bmatrix}$$

$$\boxed{10} \quad \text{حل المعادلة :}$$

$$\begin{bmatrix} 5x+2 & y-4 \\ 0 & 4z+6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 & -8 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

$$\boxed{9} \quad \text{حل المعادلة :}$$

$$\begin{bmatrix} 2x+1 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & y-1 \end{bmatrix}$$

شرط جمع المصفوفات و طرحها : إذا كان لهما نفس الرتبة  
ملاحظة : إذا كانت المصفوفتين ليستا من نفس الرتبة فلا يمكن إجراء عملية الجمع أو الطرح .

مفهوم أساسي : الضرب في ثابت :  
حاصل ضرب مصفوفة  $k$  من الرتبة  $m \times n$  في ثابت  $k$   $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ka & kb \\ kc & kd \end{bmatrix}$

2] أوجد ناتج :  $3 \begin{bmatrix} 6 & 4 & 0 \\ -2 & 14 & -8 \\ -4 & -6 & 7 \end{bmatrix}$

1] إذا كانت  $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}$  ،  $B = \begin{bmatrix} -4 & -6 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$  ، فأوجد  $A + B$

4] إذا كانت  $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  ،  $B = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ -2 & -3 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$  ، فأوجد  $2A + B$

3] أوجد ناتج كلا مما يأتي إن أمكن :  
a)  $\begin{bmatrix} -9 & 8 & 3 \\ -2 & 4 & -7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 & -3 & 6 \\ -9 & -5 & 18 \end{bmatrix}$

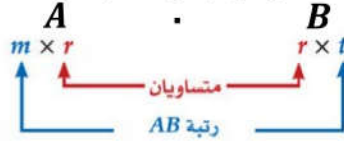
b)  $\begin{bmatrix} 9 & 5 \\ -2 & 16 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 & -3 & 7 \\ 12 & 2 & -4 \end{bmatrix}$

6] أوجد ناتج :  $\begin{bmatrix} 4 \\ 8 \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} -4 \\ -8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 8 \\ 15 \end{bmatrix}$

5] إذا كانت  $T = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 \\ -1 & 5 & -3 \\ -4 & 2 & 1 \end{bmatrix}$  ، فأوجد  $-4T$

ضرب المصفوفات : يمكنك ضرب مصفوفتين إذا وفقط إذا كان عدد أعمدة المصفوفة الأولى يساوي عدد صفوف المصفوفة الثانية .

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ae + bg & af + bh \\ ce + dg & cf + dh \end{bmatrix}$$



$AB$   
 $m \times t$

مفهوم  
أساسي

2 إذا كانت رتبة المصفوفة  $AB$  تساوي  $3 \times 2$  ،  
ورتبة المصفوفة  $A$  تساوي  $3 \times 4$  .  
فما رتبة المصفوفة  $B$  ؟

(a)  $2 \times 4$

(b)  $4 \times 3$

(c)  $4 \times 2$

(d)  $3 \times 4$

1 حدد ما إذا كانت عملية ضرب المصفوفات معرفة  
في كل مما يأتي ، وإن كانت كذلك ،  
فأوجد رتبة المصفوفة الناتجة :

(a)  $A_{4 \times 6}$  ,  $B_{6 \times 2}$  (b)  $J_{2 \times 1}$  ,  $K_{2 \times 1}$

4 إذا كانت :

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 6 \\ -2 & -2 \end{bmatrix} , B = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$$

فأوجد  $AB$

3 إذا كانت :

$$U = \begin{bmatrix} 5 & 9 \\ -3 & -2 \end{bmatrix} , V = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -6 & -5 \end{bmatrix}$$

فأوجد  $UV$

6 أوجد حاصل الضرب إذا كان ذلك ممكناً :

(a)  $\begin{bmatrix} 2 & 8 \\ 3 & -1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 6 \\ -7 \end{bmatrix}$

5 أوجد حاصل الضرب إذا كان ذلك ممكناً :

(a)  $\begin{bmatrix} -8 & 7 & 4 \\ -5 & -3 & 8 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 10 & 6 \\ 8 & 4 \end{bmatrix}$

(b)  $\begin{bmatrix} -9 \\ 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -1 & -10 & 1 \end{bmatrix}$

(b)  $\begin{bmatrix} -4 & 3 & 2 \\ -1 & -5 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 & 6 \\ 8 & 4 & -1 \\ 5 & 3 & -2 \end{bmatrix}$



المحددات : كل مصفوفة مربعة لها محدد ، وتسمى محدّدات المصفوفات من الرتبة  $2 \times 2$  محدّدات من الرتبة الثانية

قيمة محدّد من الرتبة الثانية يساوي :  
حاصل ضرب عنصري القطر الرئيسي مطروحاً منه حاصل ضرب عنصري القطر الآخر .  $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - cb$

تسمى محدّدات المصفوفات من الرتبة  $3 \times 3$  محدّدات من الرتبة الثالثة  
ويمكن حساب هذه المحددات باستعمال قاعدة الأقطار

2 إذا كان  $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 6 & a \end{vmatrix} = 0$  فإن قيمة  $a$  هي:

- 3 (a)      5 (c)  
-3 (b)      -4 (d)

1 أوجد قيمة المحدد :  $\begin{vmatrix} -6 & -7 \\ 10 & 8 \end{vmatrix}$

4 استعمل قاعدة كرامر لحل نظام المعادلات الآتي :

$$\begin{aligned} 6x - 5y &= 73 \\ -7x + 3y &= -71 \end{aligned}$$

3 أوجد قيمة المحدد :

$$\begin{vmatrix} -8 & -4 & 4 \\ 0 & -5 & -8 \\ 3 & 4 & 1 \end{vmatrix}$$

5 أوجد مساحة سطح المثلث  $ABC$

لأقرب عدد صحيح ، حيث

$$A(2, 3), B(1, -3), C(-3, 1)$$

قانون نقطة منتصف قطعة مستقيمة (في المستوى الإحداثي)  
إذا كانت  $P(x_1, y_1)$ ,  $Q(x_2, y_2)$  طرفي  $\overline{PQ}$   
في المستوى الإحداثي، فإن  $M$  نقطة منتصف  $\overline{PQ}$  هي:

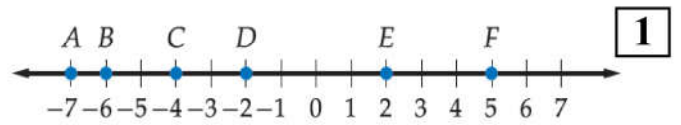
$$M\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$$

مفهوم أساسي

قانون المسافة بين نقطتين (في المستوى الإحداثي)  
إذا كانت النقطة  $P$  هي  $(x_1, y_1)$   
والنقطة  $Q$  هي  $(x_2, y_2)$  فإن:

$$PQ = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

2 أوجد المسافة بين النقطتين:  
 $E(-5, 6)$ ,  $F(8, -4)$

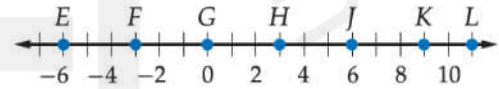


استعمل خط الأعداد أعلاه لإيجاد  
كل من القياسات الآتية:

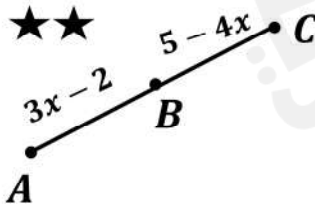
a)  $AC$ b)  $CF$ 

4 أوجد إحداثي نقطة منتصف  $\overline{AB}$  حيث:  
 $A(5, 12)$ ,  $B(-4, 8)$

3 استعمل خط الأعداد لإيجاد نقطة منتصف  $\overline{HK}$



6 أوجد طول  $\overline{AB}$ ، إذا كانت  $B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$



5 أوجد إحداثي النقطة  $E$  علماً بأن  $G$  منتصف  $\overline{PE}$   
 $P(-1, 3)$ ,  $G(5, 6)$

إذا كان  $\triangle ABC$  مثلثاً قائماً فيه  $\angle A$  حادة فإن :

$$\sin A = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{a}{c}$$

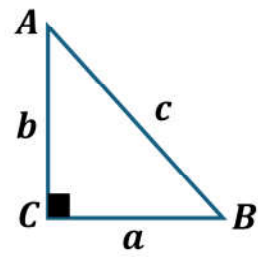
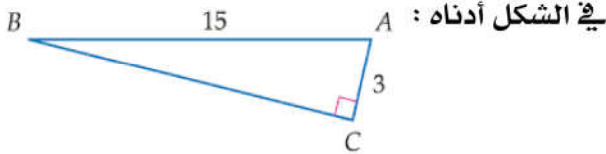
$$\csc A = \frac{1}{\sin A} = \frac{c}{a}$$

$$\cos A = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \frac{b}{c}$$

$$\sec A = \frac{1}{\cos A} = \frac{c}{b}$$

$$\tan A = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{a}{b}$$

$$\cot A = \frac{1}{\tan A} = \frac{b}{a}$$

مفاهيم  
أساسية2 أوجد قياس  $\angle A$  مقرباً إلى أقرب عشر

1 أوجد كلاهما يأتي واكتب كل نسبة على

صورة كسر اعتيادي، و كسر عشري،  
مقرباً إلى أقرب جزء من مئة

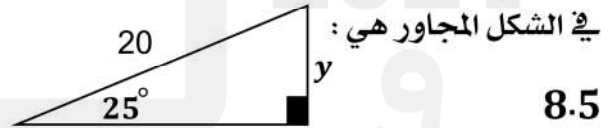
- (a)  $\sin k$  (b)  $\cos k$  (c)  $\tan k$

4 يصنع منحدر زاوية قياسها 27 مع المستوى الأفقي

لسطح الأرض، وترتفع أعلى نقطة في هذا المنحدر

عن سطح الأرض بمقدار 286 m

أوجد طول المنحدر مقرباً الناتج لأقرب متر.

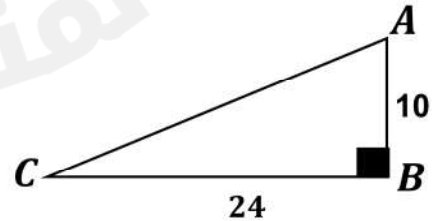
3 قيمة  $y$  مقربة إلى أقرب منزلة عشرية

(a) 8.5

(b) 18.1

(c) 9.3

(d) 47.3

5 ما قيمة  $\cos C$  في الشكل أدناه ؟(a)  $\frac{5}{12}$  (c)  $\frac{5}{13}$ (b)  $\frac{12}{13}$  (d)  $\frac{13}{12}$ 6 إذا كان :  $\sin P = 0.5$  فأوجد  $m < P$

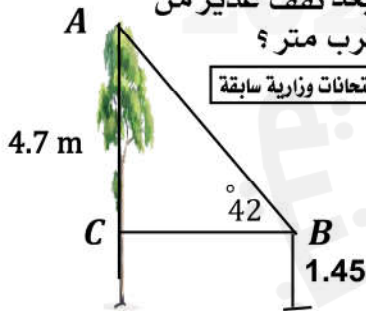


زاوية الارتفاع : هي الزاوية المتكونة من الخط الأفقي و خط النظر من الراصد إلى الجسم المرصود فوق الخط الأفقي  
زاوية الانخفاض: هي الزاوية المتكونة من الخط الأفقي و خط النظر من الراصد إلى الجسم المرصود تحت الخط الأفقي

2 أراد محمد أن يعرف ارتفاع عمود إنارة فمشي  
مبتعدا عنه مسافة  $10\text{ m}$  ثم قاس زاوية ارتفاع  
قمة العمود فكانت  $35^\circ$  إذا كان ارتفاع مستوى  
عينيه عن سطح الأرض  $1.6\text{ m}$   
فما ارتفاع عمود الإنارة إلى أقرب عشر؟

1 من نقطة على سطح الأرض تبعد  $200\text{ m}$   
عن قاعدة برج ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع  
قمة البرج  $22^\circ$  أوجد ارتفاع البرج لأقرب متر .

4 تنظر غدير إلى قمة شجرة بزاوية ارتفاع  $42^\circ$   
إذا كان طول غدير  $1.45\text{ m}$  وارتفاع الشجرة  
 $4.7\text{ m}$  فعلى أي بعد تقف غدير من  
قاعدة الشجرة إلى أقرب متر؟



امتحانات وزارية سابقة

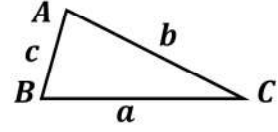
3 يراقب منقذ السباحين الشاطئ من موقع يرتفع  
 $6\text{ ft}$  فوق سطح الأرض شاهد سباحا بزاوية  
انخفاض قياسها  $8^\circ$  ، كم يبعد السباح عن  
قاعدة موقع المراقبة إلى أقرب قدم ؟

نظرية إذا مثلت  $a, b, c$  أطوال أضلاع  $ABC$  المقابلة للزوايا التي قياساتها  $A, B, C$  على الترتيب فإن :

$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c} \quad \text{قانون الجيب :}$$

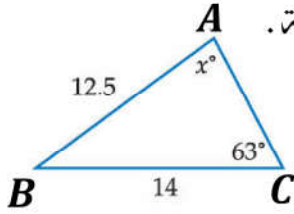
$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A \quad \text{قانون جيب التمام}$$

$$\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$$

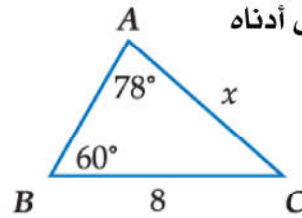


نظرية

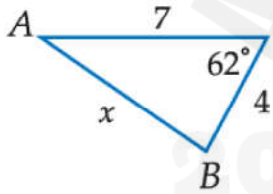
2 أوجد قيمة  $x$  في الشكل أدناه مقربة إلى أقرب درجة.



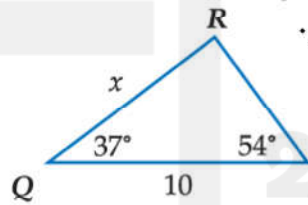
1 أوجد قيمة  $x$  في الشكل أدناه مقربة إلى أقرب عشر.



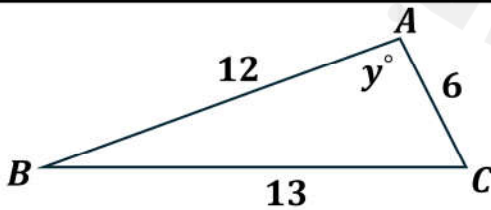
3 أوجد قيمة  $x$  في الشكل أدناه مقربة إلى أقرب عشر.



3 أوجد قيمة  $x$  في الشكل أدناه مقربة إلى أقرب عشر.



5 أوجد قيمة  $y$  في الشكل أدناه مقربة إلى أقرب درجة

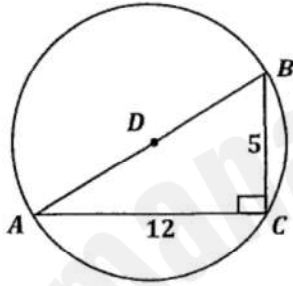


محيط الدائرة : إذا كان قطر الدائرة يساوي  $d$  و نصف قطرها يساوي  $r$  ، فإن محيطها  $C$  يساوي  
 $C = \pi d$  أو  $C = 2\pi r$

2 أوجد نصف قطر دائرة محيطها  $120 \text{ ft}$

1 أوجد محيط دائرة نصف قطرها يساوي  $2.5 \text{ cm}$  مقرباً الناتج إلى أقرب جزء من مئة

4 في الشكل المجاور ، ما محيط الدائرة ؟



- (a)  $6.5\pi$   
 (b)  $13\pi$   
 (c)  $12\pi$   
 (d)  $17\pi$

3 ما محيط دائرة يحيط بها مربع طول ضلعه

$12 \text{ cm}$  ، وأضلاعه مماسات للدائرة ؟

- (a)  $6\pi$   
 (b)  $12\pi$   
 (c)  $4\sqrt{2}\pi$   
 (d)  $2\sqrt{2}\pi$

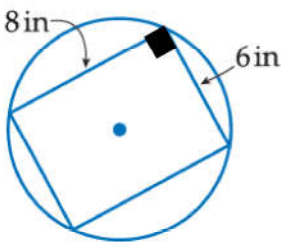
6 ما نصف قطر سطح طاولة دائرية الشكل محيطها  $10\pi$  ؟

- (a)  $1.6 \text{ ft}$   
 (b)  $3.2 \text{ ft}$   
 (c)  $2.5 \text{ ft}$   
 (d)  $5 \text{ ft}$

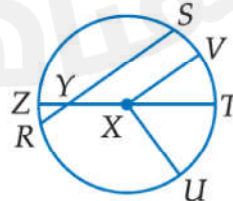
5 ما محيط دائرة طول قطرها  $6 \text{ cm}$  ؟

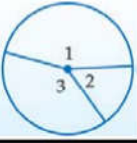
- (a)  $6\pi$   
 (b)  $24\pi$   
 (c)  $12\pi$   
 (d)  $36\pi$

8 أوجد القيمة الفعلية لمحيط الدائرة



7 سمّ الدائرة، وعيّن نصف قطر، ووترًا، وقطرًا فيها.



مجموع قياسات الزوايا المركزية التي لا تحوي نقاطاً داخلية مشتركة في الدائرة يساوي  $360^\circ$ مفهوم  
أساسي

$$m\angle 1 + m\angle 2 + m\angle 3 = 360^\circ$$

نصف الدائرة :  
هو قوس تقع نقطتا طرفيه  
على قطر الدائرة

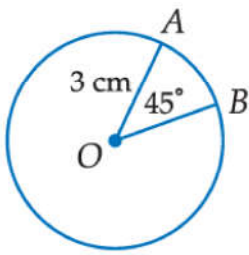
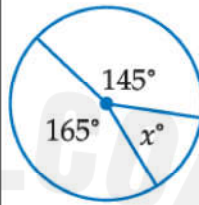
القوس الأصغر :  
هو القوس الأقصر الذي يصل بين  
نقطتين على محيط الدائرة .

القوس الأكبر :  
هو القوس الأطول الذي يصل بين  
نقطتين على محيط الدائرة .

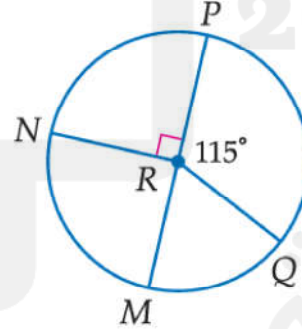
ملحوظة :  
يُقاس طول القوس بوحدات  
الطول مثل السنتيمترات ،  
ولكن قياس القوس بالدرجات

طول القوس : إذا كان  $l$  هو طول القوس و  $x$  هي قياس القوس فإن :مفهوم  
أساسي

$$\frac{l}{2\pi r} = \frac{x^\circ}{360^\circ}$$

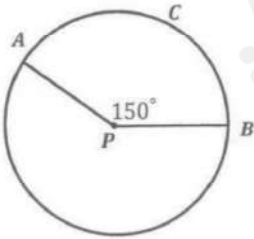
2 أوجد طول  $\widehat{AB}$ 1 أوجد قيمة  $x$  في كل مما يأتي :3  $\widehat{PM}$  قطري في  $\odot R$ 

حدد إذا كان كل من الأقواس الآتية  
قوساً أكبر أو أصغر أو نصف دائرة ،  
ثم أوجد قياسه

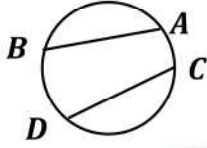
 $m \widehat{MQ}$  $m \widehat{MNP}$  $m \widehat{MNQ}$ 

4 في الشكل المجاور ،

إذا كان طول  $\widehat{ACB}$  يساوي 20.94 ،  
فأوجد نصف قطر الدائرة لأقرب عشر .



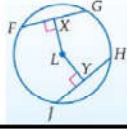




في الدائرة نفسها أو في دائرتين متطابقتين ، يكون القوسان متطابقين  
إذا وفقط إذا كان الوتران المناظران لهما متطابقين .

$$\overline{AB} \cong \overline{CD} \text{ إذا وفقط إذا كان } \widehat{AB} \cong \widehat{CD}$$

العمود المنصف لوتر في الدائرة هو قطر ( أو نصف قطر ) لها .



$$\overline{LX} \cong \overline{LY} \text{ إذا وفقط إذا كان } \overline{FG} \cong \overline{JH}$$

نظرية

نظرية

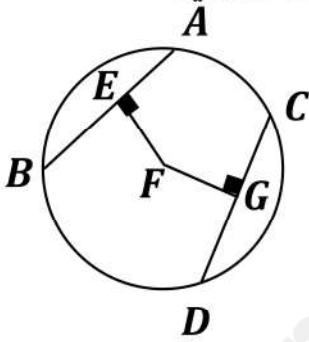
نظرية

2 في الدائرة F إذا كان :

$$AB = CD, FE = 4, GF = 2x, AB = 6$$

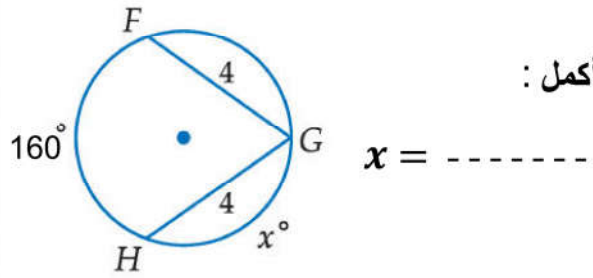
أوجد الآتي مبرراً اجابتك هندسياً :

قيمة x

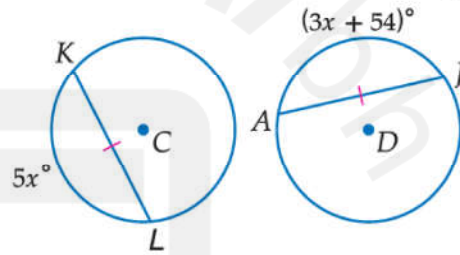


طول FC

1 أكمل :



3 إذا كانت  $\odot C \cong \odot D$   
فأوجد قيمة x

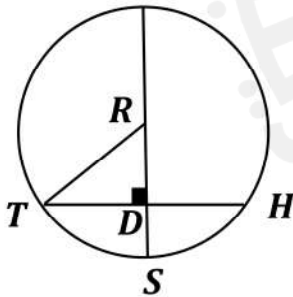


4 استعمل الدائرة المجاورة التي مركزها R

$$SD = 4 \text{ in}, RD = 6 \text{ in}, m\widehat{TSH} = 88^\circ$$

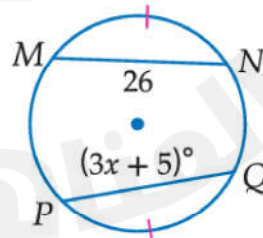
للإجابة عما يأتي :

$m\widehat{TS}$

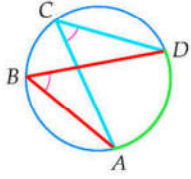


TH

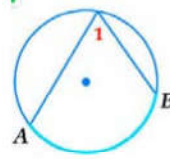
5 أوجد قيمة x





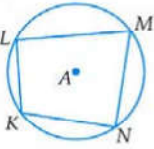


الزوايتان المحيطيتان اللتان تحدّدان القوس نفسه أو قوسين متطابقين تكونان متطابقتين.  
 $\angle B \cong \angle C$  ، إذن ،  $\widehat{AD}$  تحدّدان  $\angle C$  و  $\angle B$ .



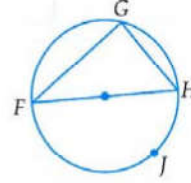
قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس القوس المحدود بها .

$$m\angle 1 = \frac{1}{2} m\widehat{AB} , m\widehat{AB} = 2 m\angle 1$$



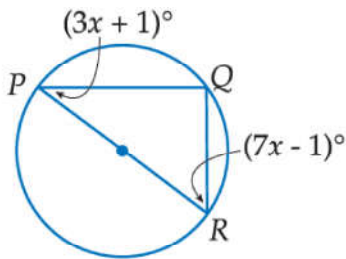
إذا كان المضلع الرباعي دائرياً (محاطاً بدائرة) ، فإن كل زاويتين متقابلتين متكاملتان.

إذا وقعت رؤوس المضلع الرباعي KLMN على  $\odot A$  ، فإن  $\angle L$  ،  $\angle N$  متكاملتان ، و  $\angle K$  ،  $\angle M$  متكاملتان أيضاً.



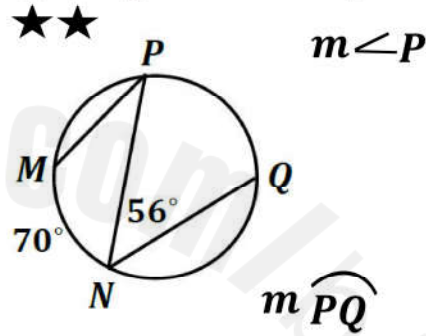
تحدد الزاوية المحيطية في مثلث قطراً أو نصف دائرة إذا فقط إذا كانت هذه الزاوية قائمة.

إذا كانت  $\widehat{FJH}$  نصف دائرة، فإن  $m\angle G = 90^\circ$  . إذا كان  $m\angle G = 90^\circ$  ، فإن  $\widehat{FJH}$  هي نصف دائرة ، و  $\overline{FH}$  يكون قطراً فيها.

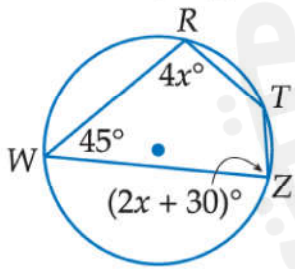


2 أوجد قيمة  $x$

1 أوجد القياسات الآتية مستعملاً الشكل المجاور:



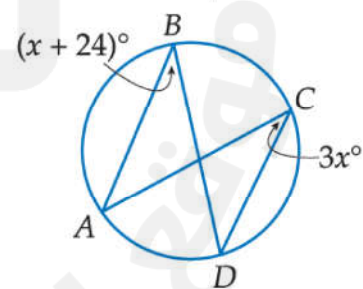
4 أوجد كلّاً مما يأتي مستعملاً الشكل المجاور :

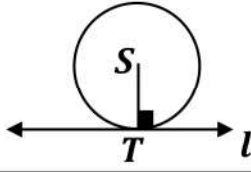


a  $m\angle T$

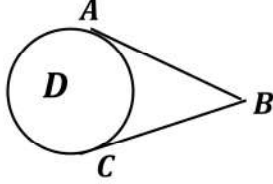
b  $m\angle Z$

3 في الشكل المرسوم أوجد  $m\angle B$



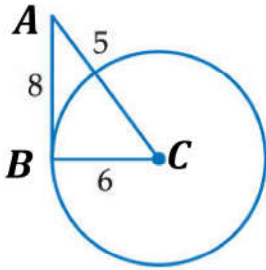


نظرية  
يكون المستقيم مماساً لدائرة في المستوى نفسه ، إذا وفقط إذا كان  
عمودياً على نصف القطر عند نقطة التماس .  
يكون المستقيم  $l$  مماساً للدائرة  $S$  ، إذا وفقط إذا كان  
 $l \perp \overline{ST}$

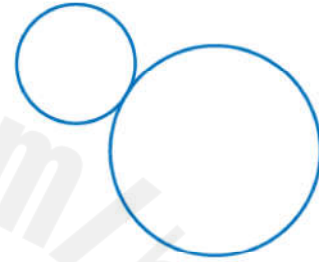


نظرية  
إذا كان  $\overline{AB}$  ,  $\overline{CB}$  مماسان للدائرة  $D$  فإن  $\overline{AB} \cong \overline{CB}$

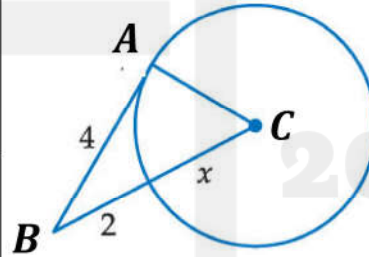
2 حدد إذا كان  $\overline{AB}$  مماساً للدائرة  $C$   
برر إجابتك



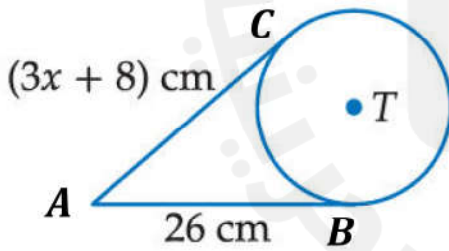
1 ارسم المماسات المشتركة للدائرتين



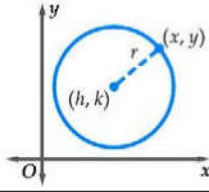
3 إذا كان  $\overline{AB}$  مماساً للدائرة  $C$  ، فأوجد قيمة  $x$



4 إذا كان  $\overline{AB}$  ,  $\overline{AC}$  مماسان للدائرة  
فأوجد قيمة  $x$



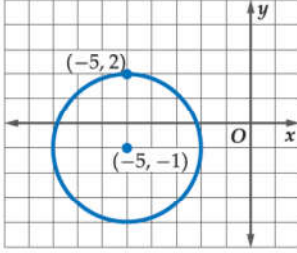
التاريخ: / /

الأهداف : ١- أن يكتب الطالب معادلة دائرة باستعمال المركز وطول نصف القطر  
٢- أن يكتب الطالب معادلة دائرة باستعمال المركز ونقطة عليها

الصيغة القياسية لمعادلة الدائرة التي مركزها  $(h, k)$   
وطول نصف قطرها  $r$  هي  $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$

مفهوم  
أساسي

2 أوجد معادلة الدائرة الممثلة بيانياً :



1 اكتب معادلة الدائرة التي :

مركزها  $(3, 1)$  وطول قطرها 144 إذا كانت النقطتان  $B(0, -2), A(4, -2)$ 

طرفي قطري دائرة فأوجد كلا مما يأتي :

(a) مركز الدائرة (أحداثيات نقطة المنتصف)

(b) طول قطر الدائرة (المسافة بين نقطتين)

(c) معادلة الدائرة

3 أوجد معادلة الدائرة التي

مركزها  $(-3, -5)$  وتمر بنقطة الأصل

5 محيط دائرة معادلتها

 $(x + 2)^2 + (y - 5)^2 - 4 = 0$  هو : $5\pi$  (c)  $8\pi$  (a) $4\pi$  (d)  $2\pi$  (b)

6 أوجد مركز و طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها :

$$(x + 4)^2 + (y - 7)^2 = 25$$