ملف أعمال الطالب التدريبات والأنشطة والإثراءات ريض 152

تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين	
موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ الصف الأول الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-24 10:10:59	
المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب 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
	إعداد: محمود عاشور

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي					
صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	الملخص الذهبي مراجعة المصفوفات والمحددات 2026-2025م غير محلول
2	حلول الملخص الذهبي مراجعة المصفوفات والمحددات 2026-2025م
3	الدروس المقررة فـ2 لعام 2025 و 2026م
4	مراجعة الامتحان النهائي بدون حل
5	مراجعة الامتحان النهائي الإجابة النموذجية

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

مدرسة الرفاع الشرقي الثانوية للبنين

- قسم الرياضيات

رؤية المدرسة جودةٌ في التعليم - بيئةٌ تربوية محفزة -جيلُ مبدع متميز

ملف أعمال الطالب

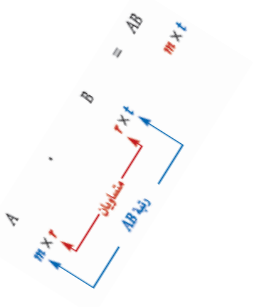
التدريبات والأنشطة والإثراءات

ريض (152)

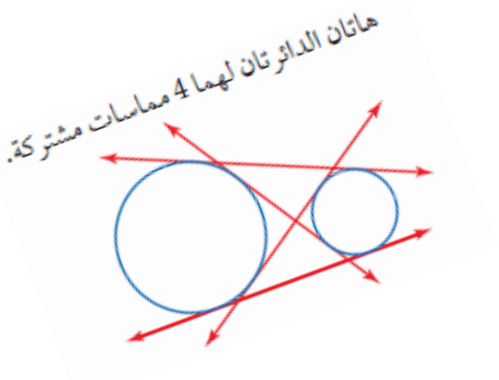
الفصل الدراسي الثاني

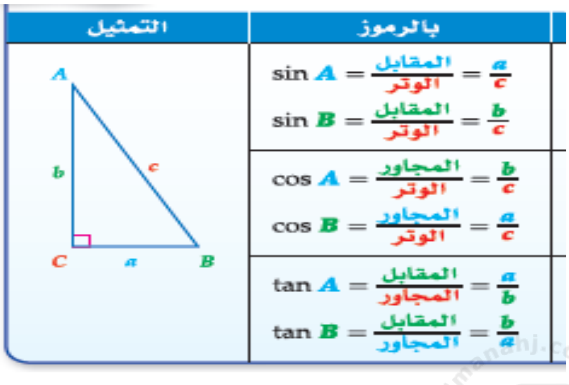
للعام الدراسي 2025-2026 م

اعداد وتجميع أ / محمود عاشور



عزيزي الطالب : كراسة التدريبات لا تغني عن الكتاب المدرسي وانما هي داعمة ومساندة للتعليم والتعلم	
اسم الطالب	
الشعبة	





almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية

بطاقة هوية الطالب والاتفاقية

أسم الطالب / ..... الشعبة / .....

أتعهد أنا الطالب / .....رقم اكاديمي / .....شعبة .....مقرر **ريض 152**

اتعهد انا الطالب بالالتزام بالآتي:	أتعهد أنا معلم الرياضيات بالالتزام بالتالي:
❖ الالتزام بموعد الحصة والتواجد داخل الصف قبل دخول المعلم، وعدم التأخر. ❖ الالتزام بالهدوء وحسن الانصات أثناء الدرس. ❖ الالتزام بالنظافة والنظام وحسن الترتيب والمحافظة على ممتلكات المدرسة ❖ أن أوفر جميع متطلبات الحصة من أدوات. ❖ الدخول المتأخر للحصة سيكون ببطاقة من المشرف. ❖ عدم الخروج أثناء الحصة إلا للضرورة، والرجوع بسرعة. ❖ الاحترام المتبادل بيني وبين المعلم. وبيني وبين الطلاب زملائي . ❖ أداء الواجبات والمهمات والاستعداد الجيد للمهمات المطلوبة. ❖ الالتزام بمواعيد تسليم المهمات في الوقت المحدد لها، وفي حال عدم التسليم في الوقت تخصم من الدرجة. ❖ عدم استعمال الهاتف أثناء الحصة	❖ تعريف الطالب بالمقرر من اليوم الأول. ❖ تعريف الطالب بنظام توزيع الدرجات الخاصة بالمقرر ومواعيد تسليم المتطلبات. ❖ التقويم العادل للطلاب ومعاملتهم بالمثل. ❖ التنويع في طرق التدريس بما يحقق فهم الطالب للمقرر واستيعابه الجيد له. ❖ شرح وتوضيح المقرر للطلاب والانتهاء منه قبل موعد الامتحان النهائي. ❖ الاطلاع على درجات الاختبارات والتقويم المتنوعة

متابعة أعمال الطالب	نوع المتابعة	اختبار (1)	اختبار (2)	الاعمال الكتابية (1)	الاعمال الكتابية (2)	الاعمال الكتابية (3)
	الدرجة (التقدير)					
	التاريخ					

المحتوى العلمي المطلوب لمقرر ريض 152 للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2026/2025م

المادة/اسم المقرر ورمزه: الرياضيات / ريض 152 — المسار: توحيد المسارات

اسم الكتاب: الرياضيات 2 — الصف: الأول الثانوي

الفصل (الوحدة)		عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	رقم الأسبوع	الملاحظات
1	1 – 1	مقدمة في المصفوفات	18 – 12	1	
	1 – 2	العمليات على المصفوفات	25 – 20	1	
	1 – 3	ضرب المصفوفات	33 – 26	2	
	1 – 4	المحددات وقاعدة كرامر	42 – 35	3	
2	2 – 1	المسافة ونقطة المنتصف	64 – 54	4	
	2 – 3	حساب المثلثات	89 – 79	5	
	2 – 4	زوايا الارتفاع والانخفاض	97 – 90	6	
	2 – 5	قانون الجيب وقانون جيب التمام	107 – 98	7	
3	3 – 1	الدائرة ومحيطها	128 – 120	8	
	3 – 2	قياس الزوايا والأقواس	137 – 129	9	
	3 – 3	الأقواس والأوتار	145 – 138	10	
	3 – 4	الزوايا المحيطية	154 – 147	11	
	3 – 5	المماسات	162 – 155	12	
	3 – 6	معادلة الدائرة	169 – 164	13	

الطرف الأول (الطالب) **الطرف الثاني (المعلم)** **الطرف الثالث (ولي الأمر)**

عزيزنا ولي الأمر يمكنك التواصل مع المعلم ولقاءه وزيارة المدرسة خلال الساعات المدرسية المحددة من قبل الإدارة.
يشكر قسم الرياضيات تعاونكم ويرحب بكم دوماً ويتمنى لكم ولأبنائكم النجاح والتوفيق.

المعلم الأول
أ . محمـود عاشور

مدير المدرسة
أ. مفلح محمد عبدالله

almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية

1-1 مقدمة في المصفوفات

بعض المصفوفات لها تسميات خاصة.

مصفوفة صف
تحوي صفًا واحدًا.

$$[8 \quad -5 \quad 2 \quad 4]$$

مصفوفة عمود
تحوي عمودًا واحدًا.

$$\begin{bmatrix} 8 \\ -1 \end{bmatrix}$$

المصفوفة المربعة
عدد الصفوف فيها يساوي عدد الأعمدة.

$$\begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -3 & 9 \end{bmatrix}$$

المصفوفة الصفرية
جميع عناصرها أصفار.

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

مثال: إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 1 & 6 \\ -2 & 5 & 0 & 5 \end{bmatrix}$ أجب عن:

(أ) رتبة المصفوفة ؟ ونوعها

(ب) أوجد قيمة العناصر :

$a_{13} =$ $a_{21} =$

$a_{31} =$ $a_{24} =$

تدريب(1): إذا كان $A = \begin{bmatrix} 8 & -3 \\ 6 & 10 \end{bmatrix}$ فأجب عن:

(أ) رتبة المصفوفة؟ ونوعها

(ب) أوجد قيمة :

$a_{11} =$ $a_{21} =$

$a_{22} =$ $a_{23} =$

إذا كانت $B = [2 \quad -6 \quad 3]$ أجب عن:

(أ) رتبة المصفوفة ؟ و نوعها

(ب) أوجد قيمة العناصر :

$b_{13} =$ $b_{11} =$

إذا كان $C = \begin{bmatrix} f & 3 \\ g & -2 \\ y & 7 \end{bmatrix}$ فأجب عن:

(أ) رتبة المصفوفة؟ ونوعها

(جـ) أوجد قيمة :

$c_{32} =$ $c_{21} =$

مثال: حل $\begin{bmatrix} 3x & y-2 \\ 4 & 2z-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 & 18 \\ 4 & 23 \end{bmatrix}$

حل $\begin{bmatrix} 5x & y+3 \\ 11 & 23 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -15 & -5 \\ 11 & 3z+8 \end{bmatrix}$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة

مثال: حل $\begin{bmatrix} 2x-y \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 3y+1 \end{bmatrix}$

تدريب(2): حل $[4a-b \quad 2a] = [\,10 \quad a+2]$

مثال: ثلاثة مخازن لتوريد التمور، الأول فيه 2000kg(خلاص)، و1200kg(برحي)، و500kg(سكري). والثاني فيه 3000kg(خلاص)، و 1175kg(برحي)، و22250kg(سكري). والثالث فيه 2750kg(خلاص)، 1500kg(خلاص)، و1500kg(برحي)، و1700kg(سكري).

(أ) نظم البيانات في مصفوفة.

(ب) ما رتبة المصفوفة ؟

(ج) ماذا يمثل مجموع عناصر كل عمود؟

(د) ماذا يمثل مجموع عناصر كل صف؟

تدريب طلابي : حل المعادلة $\begin{bmatrix} 4x-3 & 3y \\ 7 & 13 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & -15 \\ 7 & 2z+1 \end{bmatrix}$:

تقييم ذاتي للطالب
بعد الإنتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

اوجد قيمة مما يأتي :

$$\begin{bmatrix} 12 & -5 \\ -8 & -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 & 11 \\ -7 & 2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 7 \\ 14 & -9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 & 9 \\ 7 & -11 \\ -8 & 17 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 5 & 13 & -6 \\ 3 & -17 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 & -18 & 8 \\ 2 & -11 & 0 \end{bmatrix}$$

مثال: إذا كان $C = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 0 & -8 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}, A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ فأوجد ناتج:

1) $A + B =$

2) $3A - 2C =$

تدريب(1): إذا كان $B = \begin{bmatrix} 10 & 8 & 0 \\ -2 & -6 & 4 \end{bmatrix}, A = \begin{bmatrix} 3 & -2 & 1 \\ 5 & 0 & 3 \end{bmatrix}$ فأوجد ناتج:

1) $2A + \frac{1}{2}B =$

2) $\frac{1}{2}(B - A) =$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

أوجد ناتج كل مما يأتي (كلما امكن ذلك)

إذا كانت $T=\begin{bmatrix} 8 & 0 & 3 & -2 \\ -1 & -4 & -2 & 9 \end{bmatrix}$ ، فأوجد $-4T$	$-\frac{3}{4}\begin{bmatrix} 12 & -16 \\ 15 & 8 \end{bmatrix}$
$-2\begin{bmatrix}1\\2\end{bmatrix}+4\begin{bmatrix}0\\5\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}10\\18\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 9 & 5 \\ -2 & 16 \end{bmatrix}+\begin{bmatrix} -6 & -3 & 7 \\ 12 & 2 & -4 \end{bmatrix}$
$\begin{bmatrix} 9 & -8 & 4 \end{bmatrix}+\begin{bmatrix} 12 & 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -8 & 2 & 6 \end{bmatrix}+\begin{bmatrix} 11 & -7 & 1 \end{bmatrix}$
إذا كانت: $A=\begin{bmatrix} -5 & 3 \\ 6 & -8 \\ 2 & 9 \end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix} 12 & 5 \\ 5 & -4 \\ 4 & -7 \end{bmatrix}$ ، أوجد المصفوفة F والتى تحقق المعادلة : 3F+A-2B= 0	$7\begin{bmatrix} 2 & -1 & 8 \\ 4 & 7 & 9 \end{bmatrix}-2\begin{bmatrix} -1 & 4 & -3 \\ 7 & 2 & -6 \end{bmatrix}$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

استعمل المصفوفات: $C=\begin{bmatrix} -4 & -6 \\ 12 & -7 \end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix} 8 & -1 \\ -2 & 7 \end{bmatrix}$, $A=\begin{bmatrix} 6 & -4 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}$ ؛ لإيجاد ناتج كلٍّ مما يأتي:

7) $4B-2A$

8) $-8C+3A$

إذا كانت: $B=\begin{bmatrix} 12 & 5 \\ 5 & -4 \\ 4 & -7 \end{bmatrix}$, $A=\begin{bmatrix} -5 & 3 \\ 6 & -8 \\ 2 & 9 \end{bmatrix}$ ، فأوجد $-6B+7A$.

تحدٍّ: إذا كانت:

$3A-4B+6C=\begin{bmatrix} 13 & 22 \\ 10 & 4 \end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}$, $A=\begin{bmatrix} -3 & -4 \\ 8 & 6 \end{bmatrix}$، فأوجد عناصر المصفوفة C.

تحد (2) كون المصفوفة $A_{3\times 2}$ حيث :

$$a_{ij}=\begin{cases} 5 & , \quad i=j \\ 2i+j & , \quad i\neq j \end{cases}$$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة

1-3 ضرب المصفوفات

(1) حدد ما إذا كانت عملية الضرب معرفة فيما يأتي، وإن كانت كذلك فأوجد رتبة المصفوفة الناتجة:

1) $A_{2\times3}.B_{3\times1}$	2) $P_{3\times1}.M_{2\times3}$	3) $H_{3\times2}.G_{2\times3}$

(2) أوجد حاصل ضرب كل مما يأتي إن أمكن:

1) $\begin{bmatrix}2 & -1\\3 & 7\end{bmatrix}\ \begin{bmatrix}3 & 1\\0 & 1\end{bmatrix} =$

---

2) $\begin{bmatrix}\mathbf{-5} & \mathbf{3}\\\mathbf{2} & \mathbf{1}\end{bmatrix}\ \begin{bmatrix}\mathbf{6}\\\mathbf{4}\end{bmatrix} =$

---

3) $\begin{bmatrix}1 & 4\\3 & 3\\2 & 0\end{bmatrix}\ \begin{bmatrix}\mathbf{3} & \mathbf{-2} & \mathbf{7}\\\mathbf{5} & \mathbf{0} & \mathbf{1}\end{bmatrix} =$

---

4) $\begin{bmatrix}\mathbf{3}\\\mathbf{-2}\end{bmatrix}\ [\mathbf{4} \quad \mathbf{6} \quad \mathbf{3}]$

---

5) $[\mathbf{4} \quad \mathbf{6}]\ \begin{bmatrix}\mathbf{3}\\\mathbf{11}\end{bmatrix}$

---

5) $\begin{bmatrix}1 & 2\\3 & 4\end{bmatrix}\begin{bmatrix}5\\0\\8\end{bmatrix} =$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة

(1) اذا كانت $Q=\begin{bmatrix}4 & 0\\ -1 & 3\end{bmatrix}$ ، $P=\begin{bmatrix}3 & -2\\ 7 & 2\end{bmatrix}$ هل العلاقة $PQ=QP$ صحيحة ؟ وماذا تستنتج ؟

مستخدما النتائج السابقة أوجد المصفوفة A والتى تحقق المعادلة : 3A- QP= 0

12) حل المعادلة المصفوفية: $\begin{bmatrix}2\\ 4\end{bmatrix}\begin{bmatrix}x & 1 & 4\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}4 & 2 & y-1\\ z-1 & 4 & 16\end{bmatrix}$

إذا كان $A=\begin{bmatrix}3 & 8\\ -3 & -4\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}-7 & 5\\ 5 & -4\end{bmatrix}, C=\begin{bmatrix}-4 & 7\\ 2 & 0\end{bmatrix}$،

فأوجد ناتج $AB-AC$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

تطبيقات حياتية على ضرب المصفوفات

29) عقارات: لدى مؤسسة عقارية 3 مبانٍ للإيجار، ويبين الجدول المجاور تقسيمات هذه الأبنية. إذا كانت الأجرة اليومية للغرفة التي تحوي سريرًا واحدًا 22 BD، وللغرفة التي تحوي سريرين 25 BD، وللجناح 36 BD.

a) اكتب مصفوفة تمثّل تقسيمات الأبنية، ثم اكتب مصفوفة أسعار الغرف.

تقسيمات الأبنية السكنية			
المبنى	غرفة بسرير واحد	غرفة بسريرين	جناح
1	3	2	2
2	2	3	1
3	4	3	0

b) . أوجد مصفوفة حاصل الضرب التي تمثل الدخل اليومي للمؤسسة في حال تأجير كل الغرف، ثم أوجد مقدار الدخل اليومي الكلي

تدريب: يبين الجدول المجاور عدد المشتركين في دورات اللياقة البدنية في المستويين الأول والثاني. إذا كانت رسوم الاشتراك الشهري BD110، ورسوم الاشتراك لستة أشهر BD165، ورسوم الاشتراك لسنة BD439.

A) اكتب مصفوفة عدد الأشخاص المسجلين في المستويات كلها، ومصفوفة رسوم الاشتراك.

B) أوجد المبلغ الكلي الذي يحصل عليه المركز من اشتراكات المستويين الأول والثاني.

عدد المشتركين في دورات اللياقة البدنية		
الاشتراك	المستوى الأول	المستوى الثاني
الشهري	35	28
ستة أشهر	32	17
السنوي	18	12

تقييم ذاتي للطلاب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني: أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساعدة

almanahj.com/bh

(1) أوجد قيمة كل محدد مما يأتي:

1) $\begin{vmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 10 \end{vmatrix}$

2) $\begin{vmatrix} 5 & 7 \\ -6 & 2 \end{vmatrix}$

ما هى قيمة y التى تجعل قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 3 & 5 \\ 2 & y \end{vmatrix}$ تساوى 8 ؟

(2) أوجد قيمة كل محدد مما يأتي:

1) $\begin{vmatrix} \mathbf{2} & \mathbf{-4} & \mathbf{1} \\ \mathbf{3} & \mathbf{0} & \mathbf{9} \\ \mathbf{-1} & \mathbf{5} & \mathbf{7} \end{vmatrix}$

---

2) $\begin{vmatrix} \mathbf{2} & \mathbf{7} & \mathbf{-6} \\ \mathbf{8} & \mathbf{4} & \mathbf{0} \\ \mathbf{1} & \mathbf{-1} & \mathbf{3} \end{vmatrix}$

حل المعادلة :

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 & 5 \\ 1 & 4 & 0 \\ 0 & x & 6 \end{vmatrix} = 11$$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة

أولا : حل المعادلات الخطية باستخدام قاعدة كرامر

(1) مستعملاً طريقة كرامر أوجد مجموعة الحل لنظام المعادلتين:

1)
$$\begin{aligned} 3x + 4y &= 10 \\ x + 2y &= 4 \end{aligned}$$

---

2)
$$\begin{aligned} 2a + b &= 12 \\ 3a - 2b - 11 &= 0 \end{aligned}$$

---

1) مستعملاً طريقة كرامر أوجد قيمة x فقط لنظام المعادلات:

3)
$$\begin{aligned} x + y + 2z &= 13 \\ 3x - 2y &= 5 \\ 4y + z - 16 &= 0 \end{aligned}$$

تقييم ذاتي للطالب
بعد الإنتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

ثانيا : مساحة سطح المثلث بالمحددات

(1) أوجد مساحة سطح المثلث الذي رؤوسه $(3,5)$, $(6,-5)$, $(-4,10)$.

---

(3) استعمل الخريطة الإحداثية المجاورة التي تظهر منطقة مثلث برمودا للإجابة عما يأتي:

(أ) احسب مساحة سطح منطقة مثلث برمودا على الخريطة.

(ب) إذا كان طول كل وحدة على الخريطة 175 mi في الواقع، فأوجد مساحة سطح منطقة مثلث برمودا الحقيقية.

أوجد قيمة K والتي تجعل مساحة سطح المثلث الذي إحداثيات رؤوسه (K , -1) , (1 , 3) , (5 , -1) هي 2 وحدة مساحة مربعة

almanahj.com/bh
تقييم ذاتي للطالب
بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة

تمارين عامة على المحددات

ما قيمة y التي تجعل $\begin{vmatrix} 5 & 1 \\ 2y-7 & 3 \end{vmatrix}$ تساوي 0؟

---

20) اكتب نظام للمعادلات الخطية والتي يكون قيمة X لها يعطى على النحو التالي : $X = \dfrac{\begin{vmatrix} -6 & 5 \\ 30 & -2 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 3 & 5 \\ 4 & -2 \end{vmatrix}}$

يقف خالد وسعد ورضوان عند ثلاث نقاط مختلفة على خريطة المدينة التي يسكنونها. إذا كانت إحداثيات هذه النقاط هي $(11, 9)$,$(6, 4)$, $(3, 15)$، بحيث تمثّل كل وحدة على الخريطة 0.5km، فما مساحة المنطقة المثلثة الشكل التي يقفون عند رؤوسها؟

---

(2) مستعملاً طريقة كرامر أوجد قيمة y فقط لنظام المعادلات:

$$y - 3z = 5 \qquad x + 3y = 11 \qquad 2x - y + z = 5$$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

(1) أنفقت عائشة **22BD** لشراء **3** كتب علمية، و**4** كتب ثقافية. في حين أنفقت فاطمة **40 BD** لشراء **5** كتب علمية ، و **10** كتب ثقافية. إذا كانت الكتب العلمية تباع بالسعر نفسه x دينار، والكتب الثقافية تباع بالسعر نفسه y دينار. فما سعر الكتاب العلمي؟

---

(2) مع أحمد مبالغ نقدية من فئة الدينار و **5** دينار . فاذا كانت القيمة النقدية للمبالغ هى 53 دينار وعدد الاوراق النقدية هو 17 ورقة . اكتب نظام للمعادلات يمكن من خلالة ايجاد عدد الاوراق من كل فئة واستخدم طريقة كرامر لحل هذا النظام .

---

3) حل المعادلة :

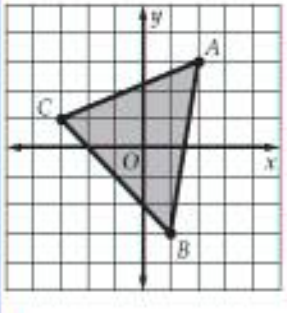
$$\begin{vmatrix} \mathbf{4} & \mathbf{2} \\ \boldsymbol{x} & \mathbf{5} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 0 & 2 & 4 \\ -2 & 5 & 6 \end{vmatrix}$$

تدريب على اختبار معياري

45) ما قيمة x التي تجعل $\begin{vmatrix} x & 2 \\ -3 & 2 \end{vmatrix}$ تساوي 24؟

A 15
B 9
C -9
D -15

46) مساحة سطح المثلث المُبيّن في الشكل المجاور إلى أقرب عدد صحيح هي:



A 10 وحدات مربعة
B 12 وحدة مربعة
C 14 وحدة مربعة
D 16 وحدة مربعة

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
اتقن بدرجة جيدة | اتقن بدرجة متوسطة | احتاج لدعم ومساعدة

إذا كانت المصفوفة XY من الرتبة 3×2 ، والمصفوفة X من الرتبة 3×4، فما رتبة المصفوفة Y؟

اوجد الناتج

$$2\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -6 & 0 \end{bmatrix} + 4\begin{bmatrix} 9 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$$

اوجد الناتج

$$5\left(2\begin{bmatrix} -2 & -5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix} - 3\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}\right)$$

اوجد الناتج

$$\begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 1 & 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3 & -1 & 4 \\ 0 & 5 & -6 \end{bmatrix}$$

استعمل قاعدة كرامر لحل النظام:

$$2a + 6b = -1 \ , \ a + 8b = 2$$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

علم الآثار: وجد عالم آثار عظام حوت عند الإحداثيات $(5,9)$,$(4,7)$,$(0,3)$ على الخريطة.
إذا كانت كل وحدة على الخريطة تمثل 1 m، فأوجد مساحة سطح المثلث الذي رؤوسه تلك النقاط .

حدد ما إذا كانت مصفوفة الضرب معرّفة في كل مما يأتي أو لا، وإذا كانت كذلك، فأوجد رتبة المصفوفة الناتجة: (الدرس 3-2)

(47 $A_{4\times 2}\cdot B_{2\times 6}$ **(48** $C_{5\times 4}\cdot D_{5\times 3}$ **(49** $E_{2\times 7}\cdot F_{7\times 1}$

أوجد ناتج $2B+3A$، إذا كانت $A=\begin{bmatrix}9 & 1\\ 1 & 2\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}1 & 4\\ 3 & 7\end{bmatrix}$.

اوجد قيمة المتغير ٧فقط لنظام المعادلات

$$x-y+2z=0$$
$$3x+z=11$$
$$-x+2y=0$$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

تمارين اثرائية : الوحدة الاولى ريض 152- اختر الاجابة الصحيحة لكل ممايأتي علما بانه لا توجد سوى اجابة واحدة فقط صحيحة

1) رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 4 & 7 & 2025 \\ 1 & 5 & 1446 \end{bmatrix}$

$A)\ 3\times 2$ $B)\ 2\times 3$ $C)\ 2\times 4$ $D)\ 4\times 4$

2) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 6 & 5 \end{vmatrix}$ هو

$A)\ -3$ $B)\ 27$ $C)\ 4$ $D)\ 3$

3) اذا كانت $A=\begin{bmatrix} 3 & 6 & -8 \\ 2 & 9 & -3 \end{bmatrix}$ فان $a_{23}=$

$A)\ 3$ $B)\ -3$ $C)\ 6$ $D)\ -8$

4) قيمة المتغير x والتي تجعل قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 2x & 5 \\ 3 & 3 \end{vmatrix}$ تساوى 3 هى :

$A)\ 1.5$ $B)\ 2$ $C)\ 3$ $D)\ 5$

5) اذا كانت $\begin{bmatrix} 4x & 6 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 8 & 6 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ فان قيمة x هى

$A)\ -4$ $B)\ 16$ $C)\ 8$ $D)\ 2$

6) اذا كانت $\begin{bmatrix} 4+x & 12 \\ 7 & 4y \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 8 & 12 \\ 7 & 4 \end{bmatrix}$ فان الزوج المرتب $(x\,,y)$ هو

$A)\ (4\,,1)$ $B)\ (1\,,4)$ $C)\ (4\,,4)$ $D)\ (1\,,1)$

7) اى من المصفوفات التالية هى مصفوفة صف وعدد عناصرها 4

$A)\ A_{2\times 3}$ $B)\ A_{4\times 1}$ $C)\ A_{2\times 2}$ $D)\ A_{1\times 4}$

8) اى من المصفوفات التالية هى مصفوفة مربعة وعدد عناصرها 4

$A)\ A_{2\times 3}$ $B)\ A_{4\times 1}$ $C)\ A_{2\times 2}$ $D)\ A_{1\times 4}$

9) اذا كانت كل من المصفوفتان $B_{2\times 2}$, $A_{2\times 2}$ فان ناتج $(A+B)^2$ يساوى

$A)\ \mathrm{A^2+2AB+B^2}$ $B)\ \mathrm{A^2+AB+BA+B^2}$ $C)\ \mathrm{A^2.B^2}$ $D)\ \mathrm{A^2+B^2}$

10) اذا كانت المصفوفتان $B_{3\times 4}$, $A_{2\times 3}$ فان رتبة مصفوفة حاصل الضرب $A.B$ هى

$A)\ 3\times 2$ $B)\ 2\times 4$ $C)\ 4\times 2$ $D)\ 3\times 4$

11) اذا كانت المصفوفة $B_{3\times 4}$ وكانت رتبة مصفوفة حاصل الضرب $A.B$ هى 6×4 فان رتبة المصفوفة A

$A)\ 3\times 2$ $B)\ 6\times 6$ $C)\ 6\times 3$ $D)\ 3\times 6$

12) اذا كانت مساحة سطح مثلث فى المستوى الاحداثي هى 10 وحدات مربعة وكل وحدة فى المستوى الاحداثي تعادل $3km$ فى الواقع فان المساحة الحقيقية للمثلث هى

$A)\ 30km^2$ $B)\ 300km^2$ $C)\ 90\ km^2$ $D)\ 900\ km^2$

13) اي من الازواج المرتبة التالية يعتبر حلا لنظام المعادلات : $3x-y=8$, $2x+y=7$

$A)\ (1\,,3)$ $B)\ (1\,,4)$ $C)\ (3\,,1)$ $D)\ (1\,,1)$

14) قيمة محدد $\begin{vmatrix} x & 3 \\ x & (x+3) \end{vmatrix}$ عندما $x=4$ هى

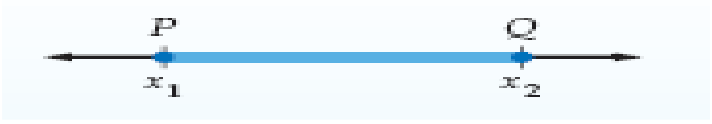
$A)\ 28$ $B)\ 4$ $C)\ 16$ $D)\ 15$

15) محدد من الدرجة الثالثة وجميع عناصره هو العدد 3 فان قيمة المحدد هى

$A)\ 27$ $B)\ 3$ $C)\ 0$ $D)\ 54$

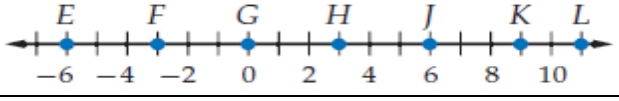
تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني: اتقن بدرجة جيدة | اتقن بدرجة متوسطة | احتاج لدعم ومساندة

أولاً: على خط الأعداد:



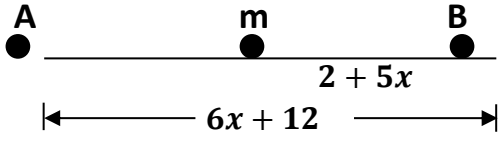
(الطول) المسافة $PQ = |x_2 - x_1| = |x_1 - x_2|$ المنتصف $M = \frac{x_1 + x_2}{2}$

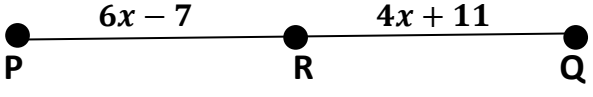
مستخدما خط الاعداد التالي اوجد :	
منتصف AD	AB
منتصف BC	BD

مستخدما خط الاعداد التالي اوجد : 	
منتصف FH	FL
منتصف EK	EK
منتصف FL	EH

ثانيا : على قطعة مستقيمة

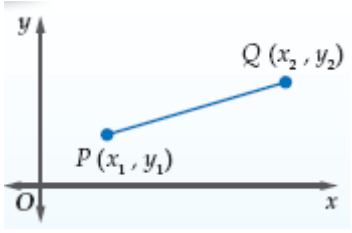
أوجد قيمة x حيث النقطة المبينة هي منتصف القطعة المستقيمة المعطاة :





تقييم ذاتي للطلاب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

ثالثا : في المستوى الإحداثي:



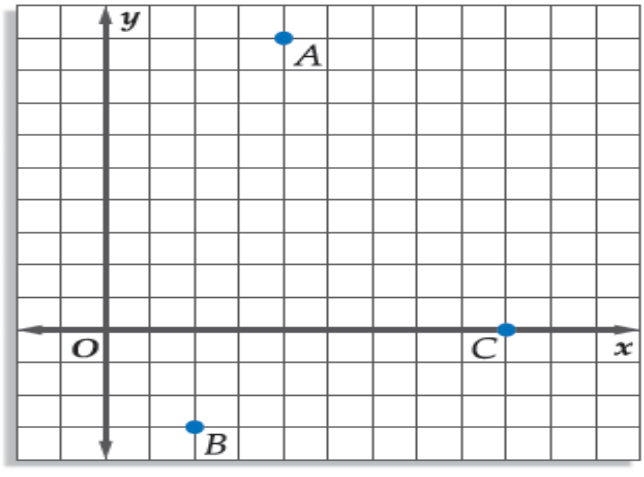
(1) طول PQ:

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

(2) إحداثي نقطة المنتصف M :

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

اوجد طول القطعة المستقيمة الواصلة بين النقطتين : $A\,(8,4)$, $B(2,-12)$	اوجد احداثي المنتصف للقطعة المستقيمة الواصلة بين النقطتين : $A\,(8,5)$, $B(4,-13)$



مستخدما المستوى الاحداثي المقابل اوجد كلا من :

1- احداثي منتصف $\overline{AC}$

2- اوجد BC

أوجد إحداثيي النقطة المجهولة إذا كانت B منتصف $\overline{AC}$:

1) $B(\,2\,,\,7\,)\,,\quad C(-5,4\,)$

2) $A(-4,\ 8)\quad ,\quad B\,((6,3)$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني: أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

أوجد قيمة x ، إذا كانت C نقطة منتصف $\overline{AB}$، وكان $AC = 4x + 5, AB = 78$.

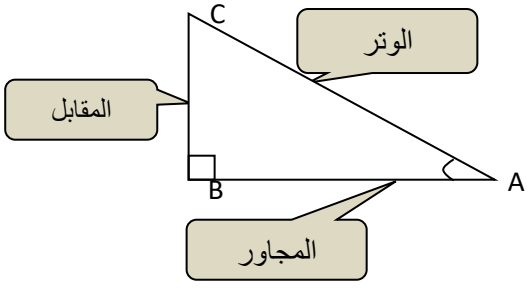
أوجد طول $\overline{YZ}$ ، إذا كانت Y نقطة منتصف $\overline{XZ}$، وكان $XY = 2x - 3, YZ = 27 - 4x$.

أحد طرفي $\overline{AB}$ هي $(-3, 5)$. إذا كانت نقطة منتصف $\overline{AB}$ هي $(2, -6)$ ، فما الطول التقريبي لِـ $\overline{AB}$ ؟

اوجد مركز وطول قطر الدائرة التي طرفا قطر فيها هما النقطتان : $B\ (-2\ ,15)$, $A(-10\ ,7\ )$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

النسب المثلثية



$$sinA = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{BC}{AC}$$

$$cosA = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \frac{AB}{AC}$$

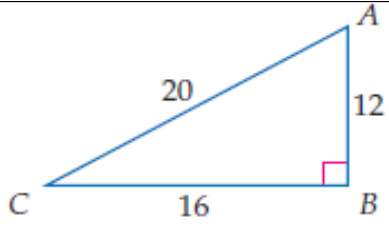
$$tanA = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{BC}{AB}$$

$$cscA = \text{—}$$

$$secA = \text{—}$$

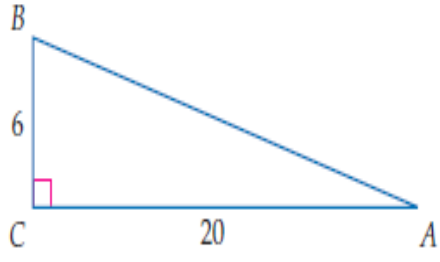
$$cotA = \text{—}$$

اكتب كل نسبة على صورة كسر اعتيادي فى ابسط صورة



$\sin A =$	$\csc A =$
$\cos A =$	$\sec A =$
$\tan A =$	$\cot A =$

اكتب كل نسبة على عدد عشري مقربا الناتج الى **أقرب جزء من مائة**



$\sin B =$	$\cot A =$
$\cos A =$	$\sec B =$
$\tan B =$	$\csc A =$

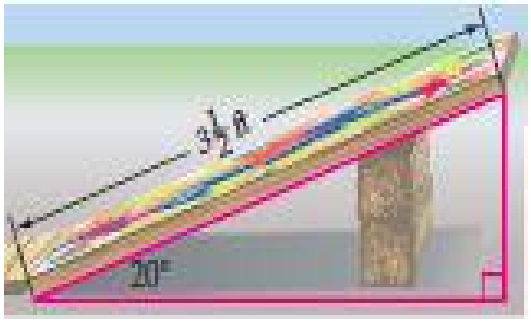
اذا كانت $sinB = \frac{12}{13}$. أوجد النسب المثلثية الخمس الاخرى للزاوية B حيث انها زاوية حادة فى مثلث قائم الزاوية

-1 ΔABC **قائم الزاوية في** B**، حيث** $\overline{AB} = 6\ cm$ ، $\overline{BC} = 8\ cm$ **. أوجد قيمة** $cosC,\ \ cot\ A.,\sec A$.

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

استخدام الالة بصورة مباشرة	استخدام SHIFT لايجاد قياس الزاوية الحادة	
$\sin 30^\circ =$	الاجابة	السؤال
$\tan 72^\circ =$		$\tan B = \quad 1.24$
$\cos 45^\circ =$		$\cos B = \frac{2}{3}$
$\cot 30^\circ =$		$\sin A = \frac{12}{17}$
$\sec 60^\circ =$		$\sec A = 1.5$

2- صنع سالم منحدر تزحلق يشكل مع سطح الأرض زاوية 20°. إذا كان طول اللوح الذي استعمله $3\frac{1}{2}ft$، فما ارتفاع أعلى نقطة في المنحدر ؟



---

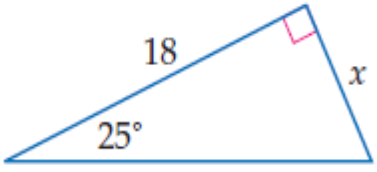
3) أوجد ظل أصغر زاوية في المثلث القائم الذي أطوال أضلاعه $3\ cm\ ,4\ cm\ ,5\ cm$.

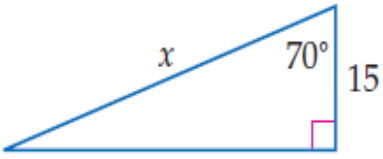
---

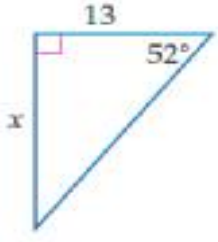
(4) أوجد جيب تمام الزاوية الحادة الكبرى في مثلث قائم أطوال أضلاعه $10cm\ ,24cm\ ,26cm$.

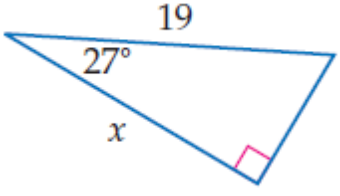
تقييم ذاتي للطالب
بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

اوجد قيمة المتغير x فى كل من الاشكال التالية مقربا الناتج الى منزلة عشرية واحدة

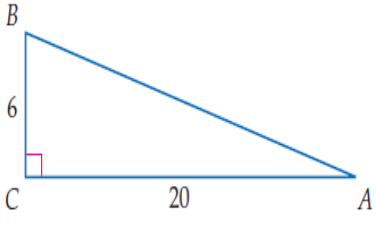




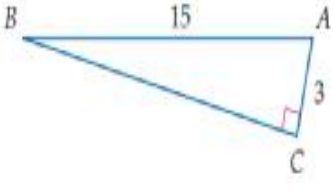




استعمل الآلة الحاسبة ؛ لإيجاد قياس $\angle A$

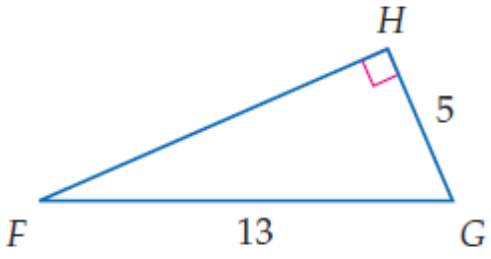


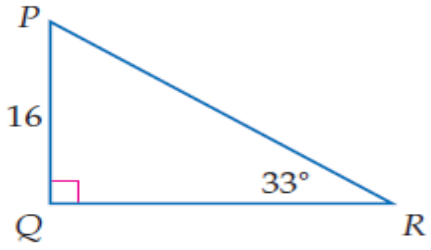
استعمل الآلة الحاسبة ؛ لإيجاد قياس $\angle A$



تقييم ذاتي للطالب
بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

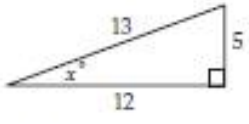
5) حل المثلث القائم المرسوم أمامك، مقرباً أطوال الأضلاع لأقرب عشر، وقياسات الزوايا لأقرب درجة:





تدريب على اختبار معياري

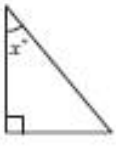
66) ما قيمة $\tan x$ في الشكل أدناه ؟



A $\tan x = \frac{13}{5}$ C $\tan x = \frac{5}{12}$

B $\tan x = \frac{12}{5}$ D $\tan x = \frac{5}{13}$

67) في الشكل المجاور إذا كان $\cos x = \frac{20}{29}$ ، فما قيمة كل من $\sin x$ ، $\tan x$ ؟



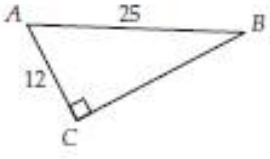
A $\sin x = \frac{29}{21}$, $\tan x = \frac{29}{21}$

B $\sin x = \frac{21}{29}$, $\tan x = \frac{20}{21}$

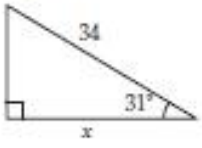
C $\sin x = \frac{29}{21}$, $\tan x = \frac{21}{20}$

D $\sin x = \frac{21}{29}$, $\tan x = \frac{21}{20}$

68) في الشكل أدناه إذا كان $AB = 25, AC = 12$ ، فما قياس $\angle B$ مقرّبًا إلى أقرب درجة؟



69) ما قيمة x إلى أقرب جزء من عشرة في الشكل أدناه؟



F 17.5 G 29.1

H 20.4 J 39.7

تقييم ذاتي للطلاب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساعدة

زوايا الارتفاع والانخفاض **زاوية الارتفاع** هي الزاوية المتكوّنة من الخط الأفقي وخط النظر من الراصد إلى الجسم المرصود فوق الخط الأفقي. **وزاوية الانخفاض** هي الزاوية المتكوّنة من الخط الأفقي وخط النظر من الراصد إلى الجسم المرصود تحت الخط الأفقي.

---

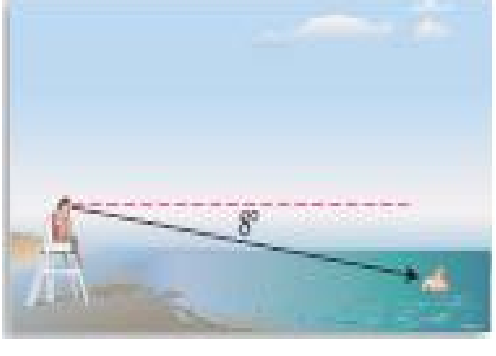
(1) رصد سلمان قمة برج المراقبة بمطار البحرين الدولي من حافلة تقله، فكانت زاوية ارتفاعه $48°$. إذا كان ارتفاع البرج تقريباً $50\ m$. فكم تبعد الحافلة عن قاعدة البرج مقرباً الناتج لأقرب عشر.

---

(2) يقف ماجد على بعد 136 متر من قاعدة برج مرفأ البحرين المالي ووجد ان قياس زاوية ارتفاع قمة البرج هي $38°$. اوجد ارتفاع البرج مقربا الناتج الى اقرب متر

---

3) يراقب منقذ السباحين الشاطئ ن موقع يرتفع $15\ ft$ فوق سطح الأرض. شاهد سباحا بزاوية انخفاض $8°$. كم يبعد السباح عن قاعدة موقع المراقبة إلى أقرب قدم؟



تقييم ذاتي للطلاب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

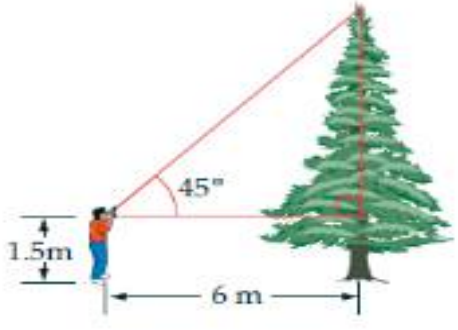
(4) لدى جاسم طائرة ورقية متصلة بخيط مشدود وطرفه الاخر بيده . فإذا كان ارتفاعها فوق سطح الأرض $15\ m$ والخيط يصنع زاوية $38°$ مع الافقي . أوجد طول الخيط لأقرب متر .

---

(5) رأى نسر يطير على ارتفاع 26 m أرنبا على سطح الأرض فاذا كانت المسافة المستقيمة بين النسر والارنب هي 47 m فبأي زاوية انخفاض يجب أن ينقض النسر ليمسك بالأرنب اذا كان يطير في خط مستقيم .

---

(6) إذا كان بعد عماد عن الشجرة $6m$ ، وارتفاع مستوى نظره عن سطح الأرض هو $1.5\ m$ فكم يبلغ ارتفاع الشجرة لا قرب جزء من عشرة



---

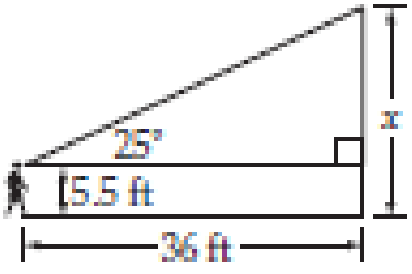
(7) يقف عادل على مستوى سطح الاربض وقاس زاوية ارتفع قمة مئذنة فوجدها 42° فاذا كان ارتفاع المئذنه هو $32\ m$ ومستوى نظر عادل على ارتفاع $1.7m$ .1 فوق سطح الارض . اوجد بعد عادل عن قاعدة المئذنة لاقرب جزء من عشرة .

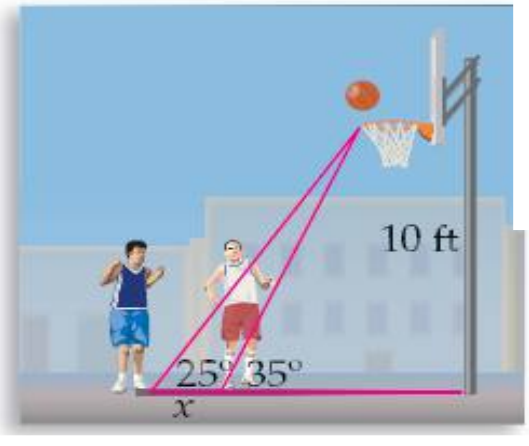
تقييم ذاتي للطالب
بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

(8) اذا كان طول المدرج الافقي للإقلاع لطائرة هو 380 m وفي نهايته برج مراقبة ارتفاعه 27 m أوجد قياس زاوية الإقلاع للطائرة حتى تكون في وضع الأمان .

---

(9) تحدد البلدية في إحدى المدن ارتفاع سارية العلم فوق المباني بـ *25ft*. أرادت مديرة مدرسة أن تتحقق ن مدى التزام مدرستها بالقانون. إذا كان ارتفاع مستوى نظرها *5.5 ft* ، وعندما كانت تقف على بعد *36 ft* من قاعدة سارية العلم كانت زاوية ارتفاع قمة سارية العلم *25°* تقريباً. فما ارتفاع سارية العلم لأقرب ع





كرة السلّة : ينتظر لاعبا كرة السلة أحمد ومحمد الكرة المرتدة في أثناء مباراة كرة السلة. إذا كان ارتفاع حلقة السلة 10 ft، وزاويتا الارتفاع بين موقعيهما والحلقة 25° , 35° على الترتيب، فما المسافة بينهما إلى أقرب عُشر؟ **7.2 ft**

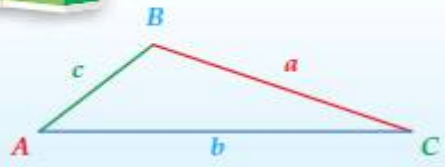
تقييم ذاتي للطالب
بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

نظرية 1.6

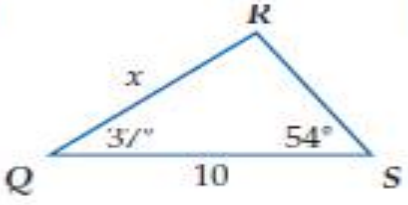
أضف إلى مطويتك

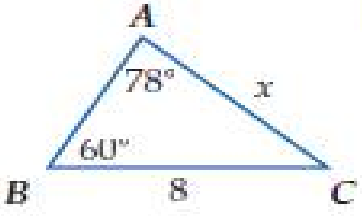
إذا مثّلت a, b, c أطوال أضلاع $\triangle ABC$ المقابلة لزواياه التي قياساتها A, B, C على الترتيب، فإن:

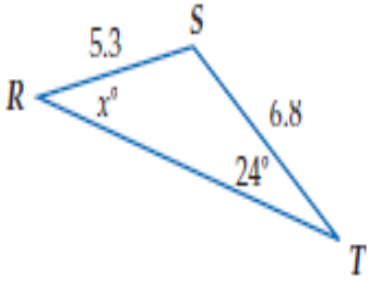
$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$$

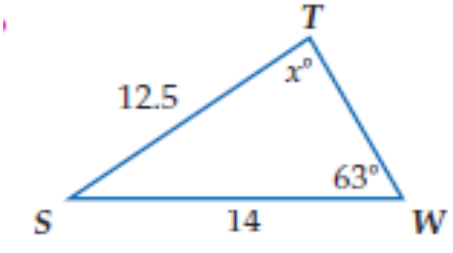


أوجد قيمة x في كل شكل من الاشكال التالية مقربا الناتج الى اقرب عشر







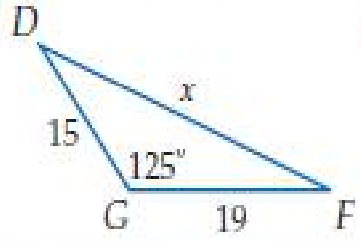


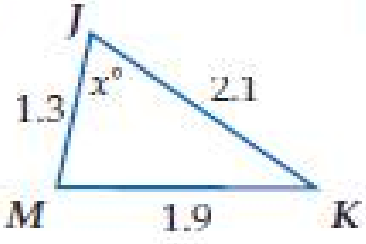
تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com

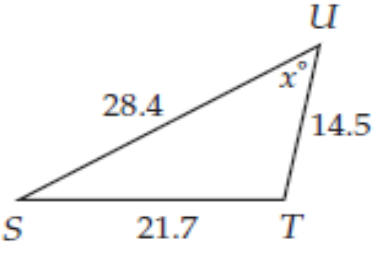
ايجاد ضلع	$c = \sqrt{a^2 + b^2 - 2ab\,cosC}$
ايجاد زاوية	$m\angle A = cos^{-1}\left(\frac{b^2 + c^2 - a^2}{2\,b\,c}\right)$

==========

أوجد قيمة x في كل شكل من الاشكال التالية مقربا الناتج الى اقرب عشر







أوجد قياس اكبر زاوية في المثلث الذي اطوال أضلاعه $5\sqrt{7}\,cm\,,12cm\,,9cm$

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

تمارين منوعة على قانون الجيب وجيب التمام

(1) حل $\Delta\, ABC$ ، $AC = 14\ cm$, $BC = 17cm$, $AB = 8\ cm$.

---

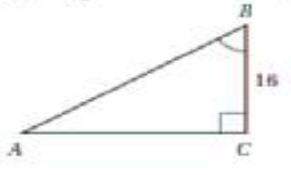
(2) حل $\Delta\, ABC$ ، $CA = 8\ ft$, $m\angle C = 36°$, $m\angle B = 104°$.

تدريب على اختبار معياري

(59) في $\triangle ABC$، $m\angle A = 42°$ ، $m\angle B = 74°$ ، $a = 3$
ما قيمة b ، مقرّبة إلى أقرب عُشر؟ **A**

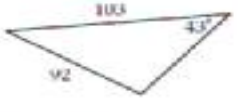
A 4.3	C 2.1
B 3.8	D 1.5

(60) إذا كان $\cos B = 0.8$ في الشكل أدناه، فما طول $\overline{AB}$؟ **C**

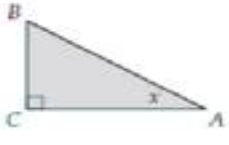


A 12.8	B 16.8
C 20.0	D 28.8

(61) سؤال ذو إجابة قصيرة، ما محيط المثلث المبيّن أدناه؟ مقرّبًا الناتج إلى أقرب عُشر. **329.7**



(62) إذا كان $AB = 12$ ، $\sin x = 0.6$، فما مساحة سطح $\triangle ABC$ بالوحدات المربعة؟ مقرّبًا الناتج إلى أقرب عُشر. **C**



A 28.8 وحدة مربعة	C 34.6 وحدة مربعة
B 31.2 وحدة مربعة	D 42.3 وحدة مربعة

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

تدريبات على اسئلة موضوعية (اختيار من متعدد) على وحدة حساب المثلثات

اختر الاجابة الصحيحة لكل ممايأتي علما بانه لا توجد سوى اجابة واحدة فقط صحيحة :

1 — اذا كانت : $A(2,5)$, $B(-6,11)$ فان احداثي نقطة منتصف $\overline{AB}$ هى .

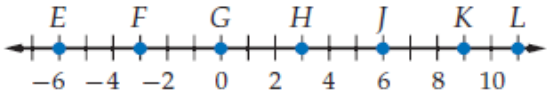
$A)\ (4,6)$ $B)\ (-2,8)$ $C)\ (2,8)$ $D)\ (-2,-8)$

2 — اذا كانت : $C(3,2)$, $A(1,-4)$ فان احداثي نقطة النقطة A حيث C منتصف $\overline{AB}$ هى .

$A)\ (2,-2)$ $B)\ (5,8)$ $C)\ (4,-2)$ $D)\ (-2,6)$

3 — اذا كانت : $C(3,1)$, $A(3,7)$ فان طول القطعة المستقيمة $\overline{AB}$ هى .

$A)\ 8$ $B)\ 5$ $C)\ 7$ $D)\ 6$

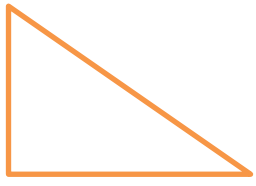


4 — مستخدما خط الاعداد المقابل فان طول $\overline{EJ}$

$A)\ 12$ $B)\ 8$ $C)\ -6$ $D)\ 9$

5 — مستخدما خط الاعداد المقابل فان منتصف $\overline{EJ}$

$A)\ 12$ $B)\ 0$ $C)\ -6$ $D)\ 6$



6 — ظل أصغر زاوية في المثلث القائم الذي أطوال أضلاعة هى : $3\ cm, 4\ cm, 5\ cm$

$A)\ \frac{3}{4}$ $B)\ \frac{5}{4}$ $C)\ \frac{4}{3}$ $D)\ \frac{3}{5}$

7 — جيب أكبر زاوية حادة في المثلث القائم الذي أطوال أضلاعة هى : $3\ cm, 4\ cm, 5\ cm$

$A)\ \frac{3}{4}$ $B)\ \frac{5}{4}$ $C)\ \frac{4}{5}$ $D)\ \frac{3}{5}$

8 — اي من الحالات التالية يمكن استخدام قانون جيب التمام فى المثلث الغير قائم الزاوية

$A)\ SAS$ $B)\ AAS$ $C)\ ASA$ $D)\ SSA$

9 — اذا كانت $sinA = 0.5$ فان قياس الزاوية A لاقرب هى :

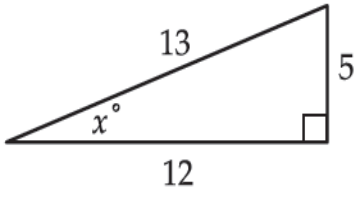
$A)\ 60^\circ$ $B)\ 30$ $C)\ 45^\circ$ $D)\ 90^\circ$

10 — قيمة $\cot 65^\circ$ لاقرب جزء من مائة هى :

$A)\ 2.37$ $B)\ 0.47$ $C)\ 0.91$ $D)\ 2.14$

11 — اذا كانت $tanB = 1.22$ فان قياس الزاوية B لاقرب جزء من عشرة هى :

$A)\ 50.7^\circ$ $B)\ 50.66^\circ$ $C)\ 51^\circ$ $D)\ 50.6^\circ$



12 — قيمة $\sec x$ فى المثلث المرسوم امامك هى :

$A)\ \frac{5}{13}$ $B)\ \frac{5}{12}$ $C)\ \frac{12}{13}$ $D)\ \frac{13}{12}$

13 — قيمة $\tan x$ فى المثلث المرسوم امامك هى :

$A)\ \frac{5}{13}$ $B)\ \frac{5}{12}$ $C)\ \frac{12}{5}$ $D)\ \frac{13}{5}$

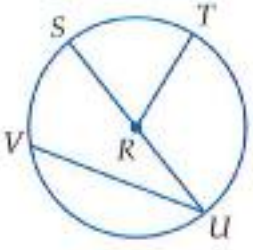
14 — اى من الطرق التالية **لا يصلح** لايجاد قيمة الزاوية x في المثلث المرسوم اعلاه

$A)\ sin^{-1}(\frac{5}{13})$ $B)\ tan^{-1}(\frac{5}{12})$ $C)\ cos^{-1}(\frac{12}{5})$ $D)\ cos^{-1}(\frac{12}{13})$

15 — قيمة المتغير x في المثلث المقابل هى :

$A)\ 2.37$ $B)\ 5.7$ $C)\ 6.1$ $D)\ 1.6$

تقييم ذاتي للطلاب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh



للتمارين 13 – 10 ، ارجع إلى ⊙R في الشكل المجاور .

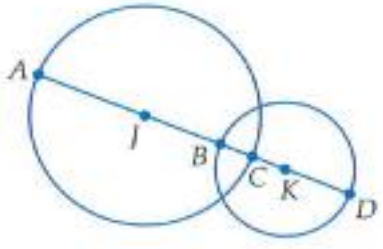
10) ما مركز الدائرة؟

11) حدّد وترًا يكون قطرًا؟

12) هل $\overline{VU}$ نصف قطر؟ فسّر إجابتك.

13) إذا كان $SU = 16.2\,cm$، فأوجد RT .

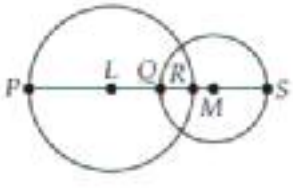
سم الدائرة ..... حدد قطر ..... حدد نصف قطر .....



في الشكل المجاور إذا كان نصف قطر ⊙J يساوي 10 وحدات، ونصف قطر ⊙K يساوي 8 وحدات ، BC يساوي 5.4 وحدات، فأوجد قياس كلٍ ممّا يأتي:

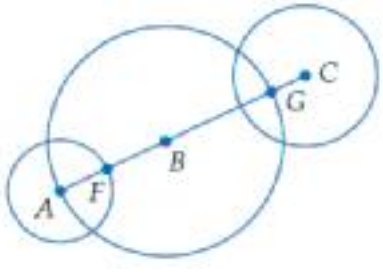
18) CK **19)** AB

20) JK **21)** AD



إذا كان طولا قطري الدائرتين ⊙L ، ⊙M هما 20 ، 13 وحدة على الترتيب، $QR = 4$. كما في الشكل المجاور، فأوجد كلًا مما يأتي:

8) LQ **9)** RM



القطر لكلّ من ⊙C ,⊙B ,⊙A يساوي 11 cm ,18 cm ,8 cm على الترتيب. أوجد قياس كل مما يأتي:

5) FG

6) FB

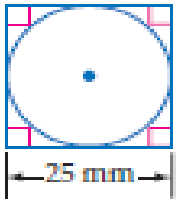
almanahj.com/bh
تقييم ذاتي للطالب
بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة

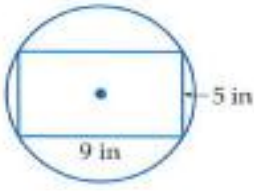
محيط الدائرة بمعلومية نصف القطر	
محيط الدائرة بمعلومية القطر	

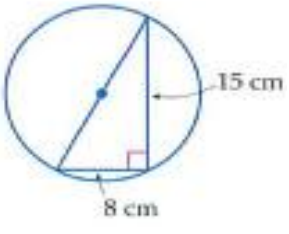
(1) أوجد القيمة الفعلية لمحيط الدائرة التي طول قطرها $10\ cm$.	2) أوجد القيمة الفعلية لمحيط الدائرة التي طول نصف قطرها $7.5\ cm$.	3) أوجد طول قطر و نصف قطر الدائرة التي محيطها $18\pi\ cm$

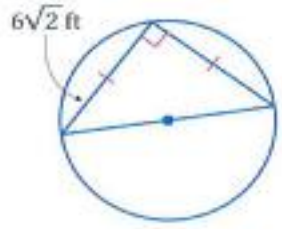
نصف القطر (r)	8					$3\sqrt{2}$
القطر (d)		26			12.8	
المحيط (c)			$12\ \pi$	12		

أوجد القيمة الفعلية لمحيط كل من الدوائر اللتية باستعمال المضلع الذي تحيطة أو الذي يحيطها



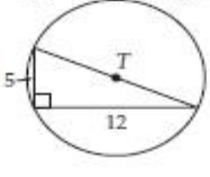






تدريب على اختبار معياري

52) ما محيط $\odot T$ ؟ قرّب الناتج إلى أقرب عُشر.



54) جيبر: أحاط إبراهيم حديقته الدائرية الشكل بسياج. إذا كان طول السياج 50 m، فما نصف قطر الحديقة؟ قرّب الناتج إلى أقرب عُشر.

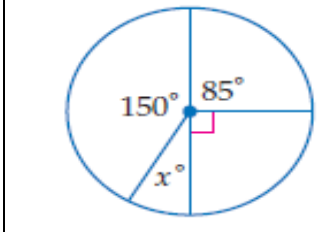
F 10 G 9

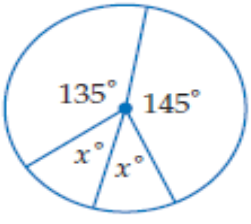
H 8 J 7

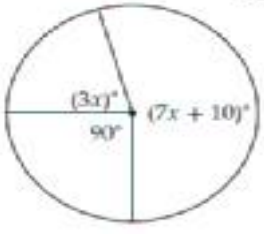
تقييم ذاتي للطالب
بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

مفهوم اساسي	مجموع قياسات الزوايا المركزية في الدائرة يساوى 360°
مسلمة	**قياس القوس يساوى قياس الزواية المركزية التى تحوى هذا القوس وأنواعه (قوس أصغر و أكبر ونصف دائرة)**
نظرية (1-2)	**الاقواس المتطابقة تقابل زوايا مركزية متطابقة في نفس الدائرة والعكس (أو الدوائر المتطابقة)**
مفهوم اساسي	**طول القوس l** المقابل للزاوية x° فى دائرة نصف قطرها r يعطى بالعلاقة $\frac{l}{2\pi r}=\frac{x^\circ}{360^\circ}$

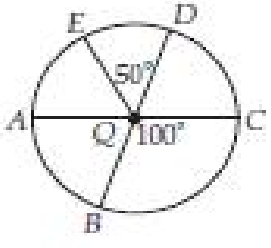
أوجد قيمة x في كل من الاشكال التالية :





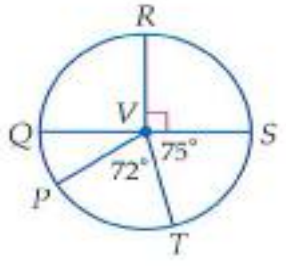


اذا كان كل من $\overline{BD}$, $\overline{AC}$ قطرين في الدائرة . فأوجد قياس كل قوس مما يأتي موضحا هل قوساً اكبر ام أصغر ام نصف دائرة

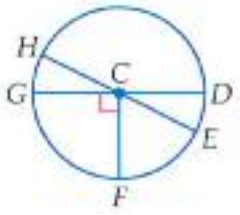


1) $m\widehat{ED}$ =	4) $m\widehat{EDB}$ =
2) $m\widehat{CB}$ =	5) $m\widehat{DCE}$ =
3) $m\widehat{ADC}$ =	6) $m\widehat{ABC}$ =

اذا كان $\overline{QS}$, قطراً في الدائرة . فأوجد قياس كل قوس مما يأتي موضحا هل قوساً اكبر ام أصغر ام نصف دائرة

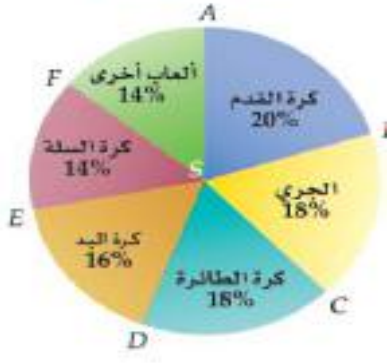


1) $m\widehat{TS}$	4) $m\widehat{QRS}$ =
2) $m\widehat{PS}$ =	5) $m\widehat{PTR}$ =
3) $m\widehat{PQT}$ =	6) $m\widehat{TPS}$ =

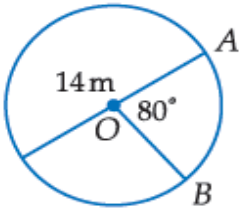


جبر: إذا كان $m\angle HCD = 6x + 28,\ m\angle HCG = 2x$ في $\odot C$.
فأوجد قياس كلّ ممّا يأتي:

(47 $\overset{\frown}{EF}$ (48 $\overset{\frown}{HD}$ (49 $\overset{\frown}{HGF}$

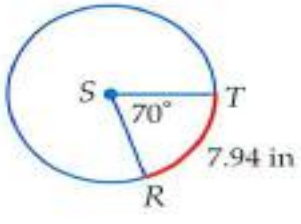
اذا كانت نسب مشاركة النشاطات الرياضية بالمدرسة كما هى بالشكل التالي اوجد قياسات الاقواس محددا نوعها هل قوساً اكبر ام أصغر ام نصف دائرة	
1) $m\,\overset{\frown}{AF} =$	
2) $m\,\overset{\frown}{CD} =$	
3) $m\,\overset{\frown}{FED} =$	
4) $m\,\overset{\frown}{DEC} =$	

أوجد كلًّا من القياسات الآتية مقرّبًا الأطوال إلى أقرب جزء من مئة وقياس كل قوس إلى أقرب درجة.



طول $\overset{\frown}{AB}$

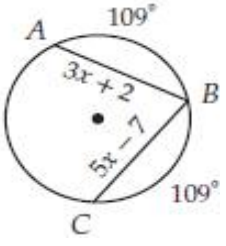
محيط $\odot S$

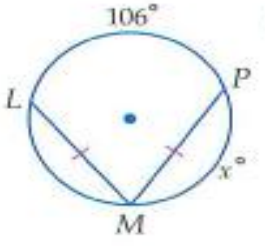


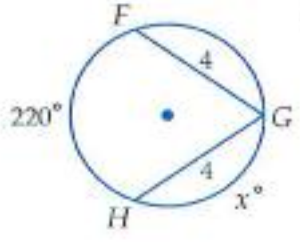
تقييم ذاتي للطالب
بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

نظرية (2-2)	في الدائرة الواحدة يكون القوسان متطابقين إذا وافقت اذا كان الوتران متطابقين
نظرية (2-3)	إذا كان قطر (أو نصف قطر) عموديا على وتر فإنه ينصفه وينصف قوسه ايضاً
نظرية (2-4)	العمود المنصف لوتر في دائرة هو قطر فيها (أو نصف قطر) لها (عكس النظرية السابقة)
نظرية (2-5)	يكون الوتران في الدائرة نفسها متطابقين إذا وافقت اذا كان بعداهما عن مركز الدائرة متساويين

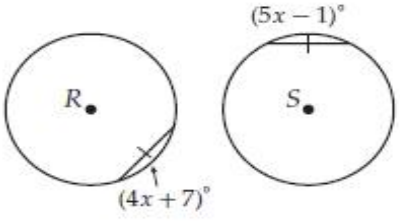
أوجد قيمة x في كل من الاشكال التالية ثم اوجد المطلوب في كل من الحالات التالية :
موضحا التبرير (كلما لزم ذلك)

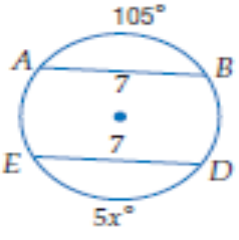


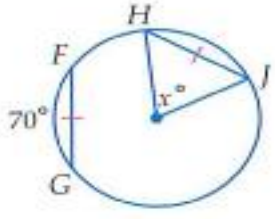




$\odot R \cong \odot S$

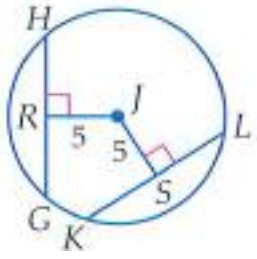




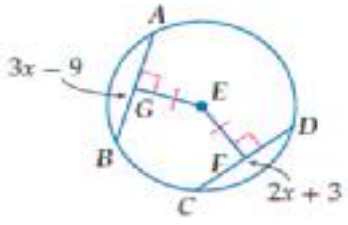


تقييم ذاتي للطلاب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/om

اذا كان $GH = 13$, $kl = 4x + 1$ اوجد قيمة X



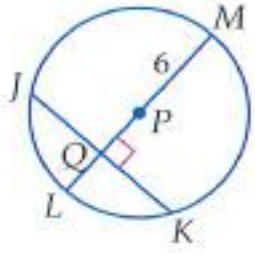
إذا كان $EG = EF$ في $\odot E$، فأوجد AB.



إذا كان $JK = 10$ ، و $m\widehat{JLK} = 134°$ في $\odot P$ ، فأوجد القياسات الآتية ، مقرَّبًا الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

(4 $m\widehat{JL}$

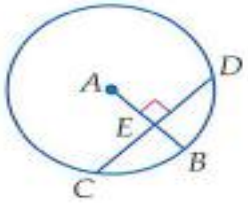
(5 PQ



إذا كان نصف قطر $\odot A$ يساوي 14، $CD = 22$ ، فأوجد كلًّا من القياسين الآتيين، مقرَّبًا الناتج إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم ذلك.

(CE

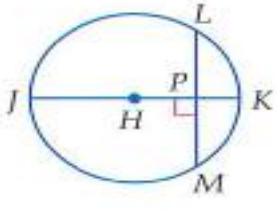
(EB



إذا كان قطر $\odot H$ يساوي 18 ، $LM = 12$ ، $m\widehat{LM} = 84$ ، فأوجد كلًّا من القياسين الآتيين، مقربًا الناتج إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم ذلك.

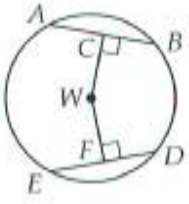
(18 $m\widehat{LK}$

(19 HP



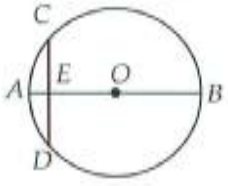
تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساعدة

(39 إذا كان $CW = WF$ ، $ED = 30$،
فما طول $\overline{DF}$ ؟



A 60
B 45
C 30
D 15

(40 AB قطر في $\odot O$ ، وعمودي على الوتر $\overline{CD}$ ، ويقطعه في النقطة E. إذا كان $OB = 10$، $AE = 2$، فما طول $\overline{CD}$ ؟

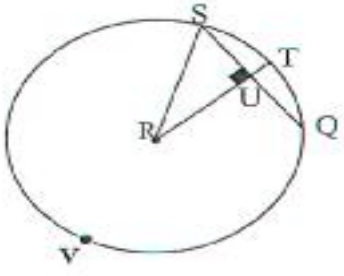


F 4
G 6
H 8
J 12

---

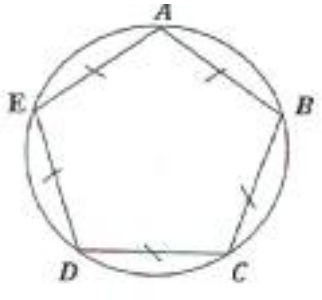
(2) في الدائرة R ، إذا كان نصف القطر $\overline{RT}$ يعامد الوتر $\overline{SQ}$ ، $SQ = 18$ ، $m\,\overset{\frown}{TQ} = 36^\circ$ ،
فأوجد كل مما يأتي :

SU (a



m $\overset{\frown}{SVQ}$ (b

مضلع خماسي منتظم مرسوم داخل دائرة كما بالشكل . فأوجد قياس كل قوس مما يأتي:	
1) $m\,\overset{\frown}{AB} =$	4) $m\,\overset{\frown}{BCA} =$
2) $m\,\overset{\frown}{ABC} =$	5) $m\angle A =$

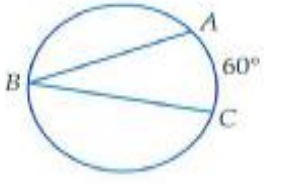


تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

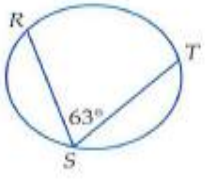
نظرية (2-6)	**قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس القوس المحدد بها .**
نظرية (2-7)	**الزاويتان المحيطيتان اللتان تحددان نفس القوس (أو قوسين متطابقين) تكونان متطابقين .**
نظرية (2-8)	**تحدد الزاوية المحيطية في المثلث قطراً او نصف دائرة إذا وافقت اذا كانت الزاوية قائمة .**
نظرية (2-9)	**إذا كان المضلع الرباعي دائريا (محاط بدائرة) فإن كل زاويتين متقابلتين متكاملتين.**

أوجد القياسات التالية مستعملا كل شكل

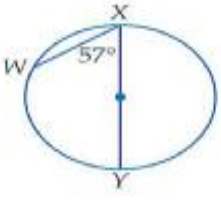
$m\angle B$



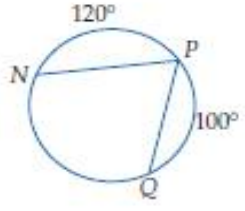
$m\overset{\frown}{RT}$



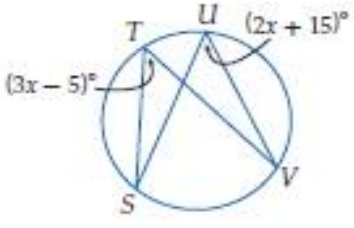
$m\overset{\frown}{WX}$



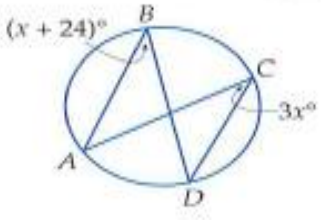
$m\angle P$



اوجد قيمة X

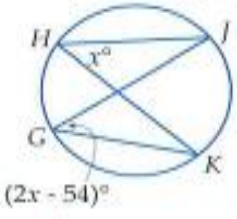


$m\angle B$



اوجد قياس الزاوية

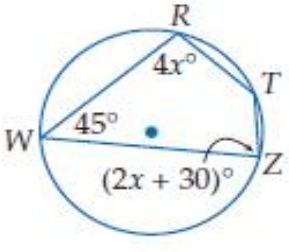
$m\angle H$



جبر: أوجد كلًّا مما يأتي مستعملًا الشكل المجاور :

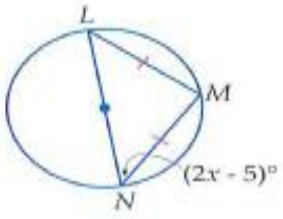
(25 $m\angle T$

(26 $m\angle Z$

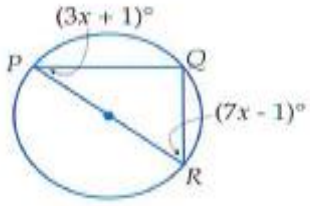


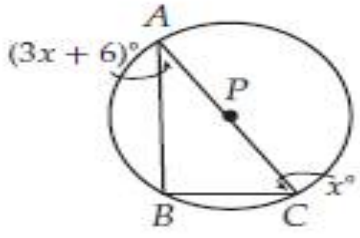
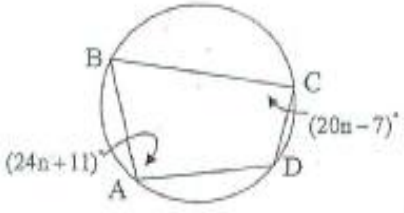
تقييم ذاتي للطلاب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh 2025 2026

x



$m\angle R$



أوجد قياس الزاوية A في كل من الاشكال التالية	
	

إشارات المرور: شكل إشارة قف هو مضلع ثماني منتظم تقع رؤوسه على دائرة. أوجد كلًّا مما يأتي:

28 $m\widehat{NPQ}$

29 $m\angle RLQ$

30 $m\angle LRQ$

31 $m\angle LSR$

---

32 **هن:** الأشكال الثلاثة أدناه هي نماذج لنجوم صُنعت من الخيوط. إذا كانت جميع الزوايا المحيطية في كل نجمة متطابقة، فأوجد قياس كل من هذه الزوايا المحيطية.

(a

(b

(c

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

نظرية (2-10)	يكون المستقيم مماساً لدائرة في المستوى نفسه إذا وافقت اذا كان عمودياًعلى نصف القطر عند نقطة التماس
نظرية (2-11)	القطعتان المستقيمتان المماستان للدائرة والمرسومتان من نقطة خارجها تكونان متطابقتين

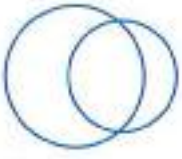
انسخ الأشكال أدناه في كراستك، وارسم المماسات المشتركة، وإذا لم يوجد مماس مشترك، فاكتب "لا يوجد مماس مشترك".

(9

(10

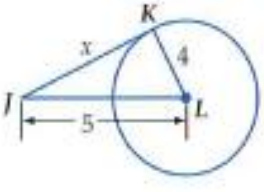
(11

(12

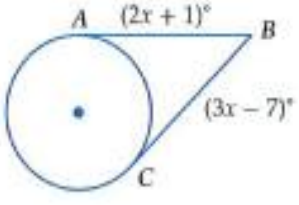


أوجد قيمة x في كل مما يأتي مفترضًا أن القطعة المستقيمة التي تبدو مماسًّا للدائرة هي مماس بالفعل. (الدرس 2-5)

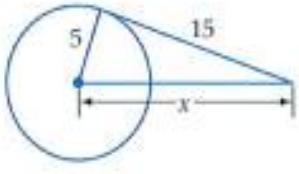
(46



(47

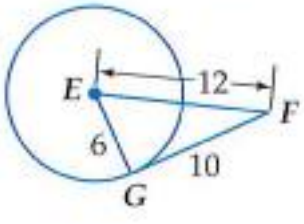


(48

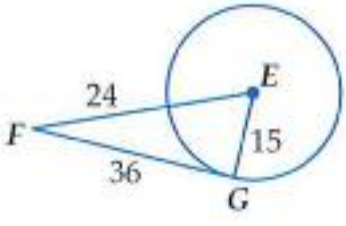


حدّد إذا كانت $\overline{FG}$ مماسًّا للدائرة E في الشكلين أدناه. وبرّر إجابتك.

(2

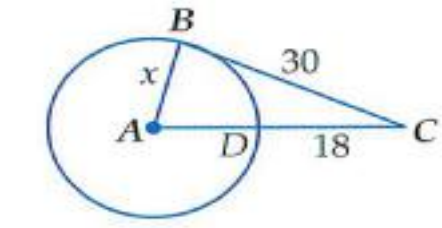


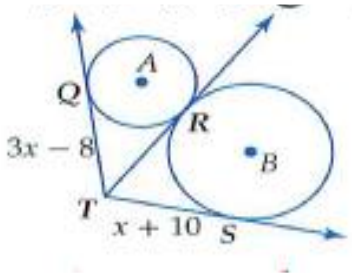
3

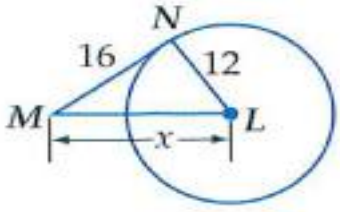


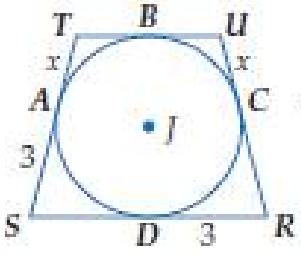
almanahj.com/bh
تقييم ذاتي للطالب
بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة

أوجد قيمة x في كل من الشكلين أدناه، مفترضًا أن القطعة المستقيمة التي تبدو كأنها مماسًّا للدائرة، هي مماس بالفعل مقرّبًا الناتج إلى منزلتين عشريتين إذا لزم ذلك.

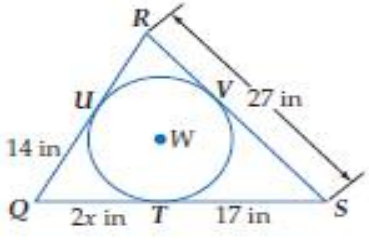








يُحيط الشكل الرباعي $RSTU$ بالدائرة J،
إذا كان محيطه يساوي 18 وحدة، فأوجد قيمة x.

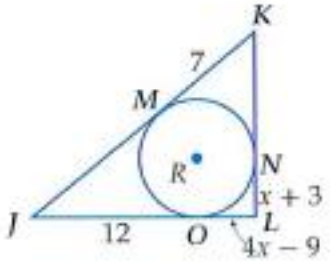


---

8) **جبر** يُحيط المثلث JKL بالدائرة R كما في الشكل المجاور.

a) أوجد قيمة x.

b) أوجد محيط $\triangle JKL$.



الرفاع الشرقي الثانوية للبنين -ريض 152- اعداد وتجميع أ / محمود عاشور - العام الدراسي 2025-2026

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني: أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساعدة

الصورة العامة لمعادلة الدائرة بمعلومية المركز (h, k) وطول نصف القطر r	$(x-h)^2+(y-k)^2=r^2$

اكتب معادلة الدائرة في كل ممّا يأتي:

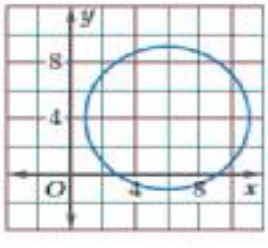
1) مركزها $(0, 9)$ ، وطول نصف قطرها 5

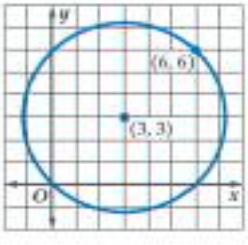
2) مركزها $(1, 3)$، وطول قطرها 14

---

3) مركزها $(-4, 2)$ والنقطة $(8, 7)$ تقع على محيطها

اكتب معادلة الدائرة الممثلة بالتمثيل البياني أدناه:





أوجد معادلة دائرة تمثل حدود التوصيل المجاني لمنتج يقع فى الاحداثي المتعامد عند نقطة الاصل واقصى مدى للتوصيل المجانى هو 12 KM

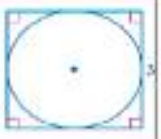
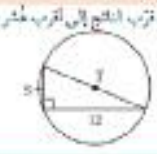
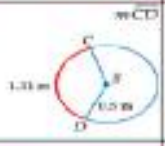
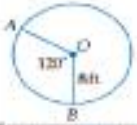
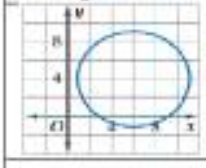
عيّن إحداثيي المركز لكلّ دائرة عُلمت معادلتها في كل مما يأتي، وأوجد طول نصف القطر

7 $(x-3)^2+(y+2)^2=16$ **8** $x^2+(y+1)^2=4$

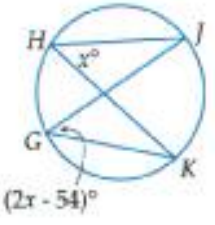
$$x^2+y^2-2x+4y+6=0$$

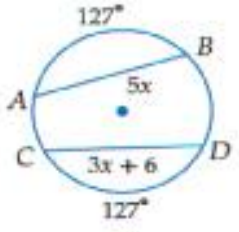
إذا كان طرفا أحد أقطار دائرة هما النقطتين $(-6, 15)$ ، $(2, 7)$ ، فأوجد معادلتها.

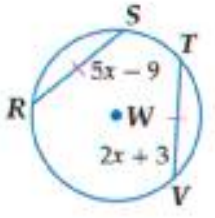
تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

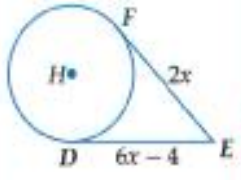
	مدرسة الرفاع الشرقي الثانوية للبنين	تلخيص قوانين الدائرة – ريض 152	اعداد أ / محمـــود عاشور
1	**محيط الدائرة** القطر d و نصف القطر r	$c = 2\pi r \quad or \quad c = \pi d$	 ما محيط الدائرة؟ تقرب الناتج إلى أقرب عشر 
2	**طول القوس l** طول $\overset{\frown}{AB}$ المقابل للزاوية المركزية x° في دائرة نصف قطرها r	$\frac{l}{2\pi r} = \frac{x^\circ}{360^\circ}$	 $m\overset{\frown}{CD}$  أوجد طول $\overset{\frown}{AB}$
3	**معادلة الدائرة** بمعلومية المركز (h,k) وطول نصف القطر r	$(x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$	أوجد معادلة دائرة مركزها $(2,-5)$ وطول نصف قطرها $5\sqrt{3}$ 

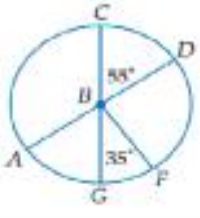
تطبيقات (مسلوبيتان)







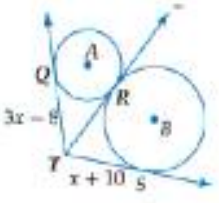




$m\overset{\frown}{CD} = \cdots$

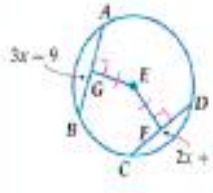
$m\overset{\frown}{CAD} = \cdots$

$m\overset{\frown}{DCA} = \cdots$

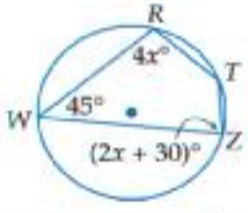


قيمة x

$m\overset{\frown}{CD} = \frac{18}{100} \times 360 =$



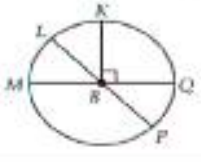
متكاملتان (مجموع 180)

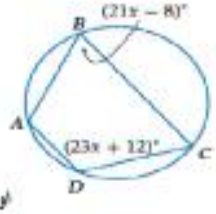


$m\angle T = \cdots$

$m\angle R = \cdots$

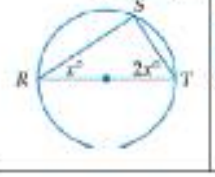
إذا كان $m\angle LBM = 3x, m\angle LBQ = 4x + 61$ في $\odot B$.
فما قياس $\angle PBQ$ ؟



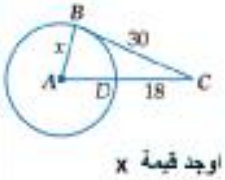


أوجد قيمة x

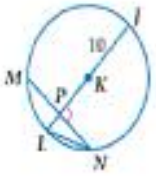
تعامد وفيثاغورث



أوجد قيمة x



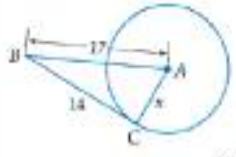
أوجد قيمة x



إذا كان $MN = 16$ ، $m\overset{\frown}{MLN} = 98^\circ$
في $\odot K$ ، فأوجد قياس كل ممّا يأتي
مقرّبًا الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

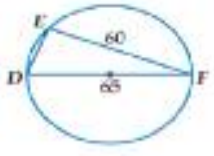
(21) $\overset{\frown}{NJ}$

(22) LN

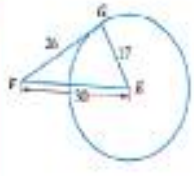


أوجد قيمة x

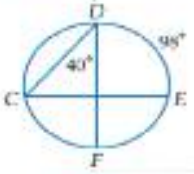
ما طول $\overline{ED}$ في الشكل أدناه؟



وضح إذا كان $\overline{FG}$ منصفًا لم لا؟



قياس الزوايا المحيطية تساوي نصف قياس القوس المقابل لها



$m\angle C = \cdots$

$m\overset{\frown}{CF} = \cdots$

(مجموع قياسات الزوايا المركزية 360)

أوجد قيمة x

almanahj.com/bh

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة

تمارين عامة على الدائرة

أجب عن التمارين 7-1 مستعملاً $\odot L$:

1) سمّ الدائرة.

2) سمّ نصف قطر للدائرة.

3) سمّ وترًا في الدائرة.

4) سمّ قطرًا للدائرة.

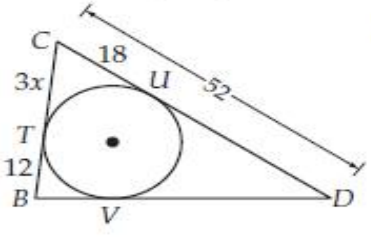
5) سمّ نصف قطر لا يكون مرسومًا كجزء من قطر للدائرة.

6) ليكن طول نصف قطر الدائرة يساوي 3.5 m، أوجد طول قطرها.

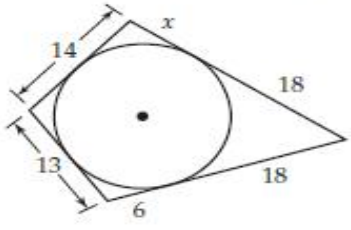
7) إذا كان $RT = 19\text{ m}$ ، فأوجد LW .

جد قيمة x في كل من الشكلين أدناه، ثم أوجد محيط كل مضلع :

(5

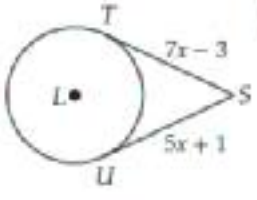


(6

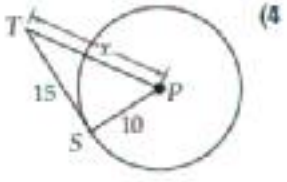


أوجد قيمة x في كلٍّ مما يأتي، مفترضًا أن القطعة المستقيمة التي تبدو مماسًا للدائرة هي مماس بالفعل، مقربًا الناتج إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك:

(3

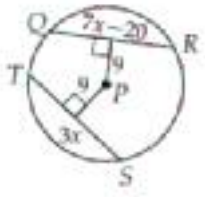


(4



تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساعدة
almanahj.com/bh

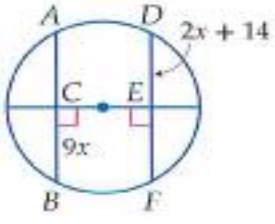
9) إذا كان $QR = (7x - 20)$ ،
$TS = 3x$ في $\odot P$ المبينة أدناه،
فما قيمة x؟



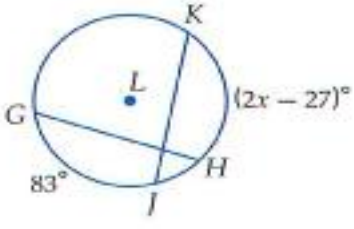
10) إذا كان $\overline{JL} \cong \overline{LM}$ ، $KN = (3x - 2)$ ،
$KP = (2x + 1)$ في $\odot K$ المبينة أدناه، فما قيمة x؟

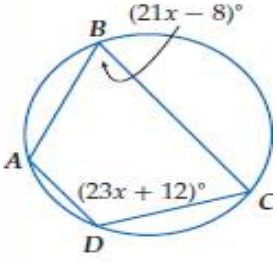
جبر: أوجد قيمة x في كل مما يأتي:

31) $\overline{AB} \cong \overline{DF}$

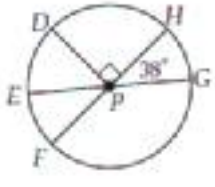


32) $\widehat{GJ} \cong \widehat{KH}$





إذا كان $\overline{FH}$ ، $\overline{EG}$ قطرين في $\odot P$ كما في الشكل المجاور ، فأوجد كلًّا مما يأتي:



7) $m\widehat{EF}$

8) $m\widehat{DE}$

9) $m\widehat{FG}$

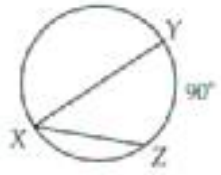
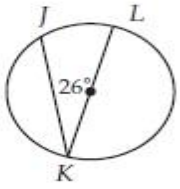
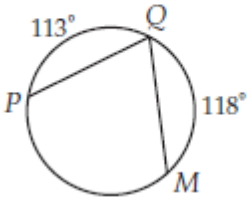
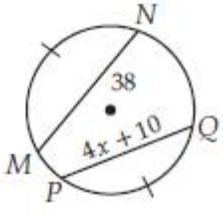
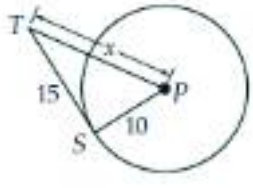
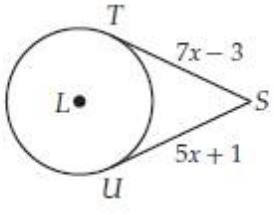
10) $m\widehat{DHG}$

11) $m\widehat{DFG}$

12) $m\widehat{DGE}$

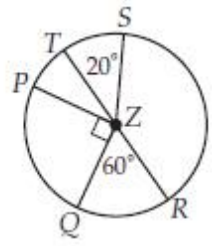
تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساعدة
almanahj.com/bh

اوجد قيمة X في كل من الاشكال التالية :

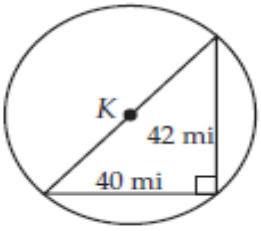
$m\angle X$ (2  	$m\widehat{JK}$ (3 
$m\angle Q$ (4  	
 (4	 (3

تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com/bh

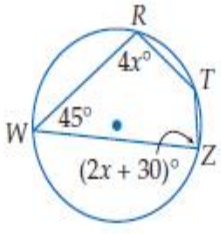
أوجد طول القوس SR حيث نصف القطر يساوى 12



أوجد محيط الدائرة



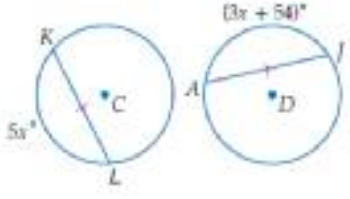
جبر: أوجد كلًّا مما يأتي مستعملًا الشكل المجاور :



(25 $m\angle T$

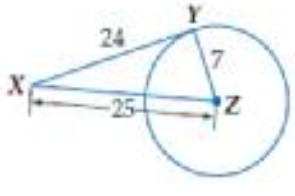
(26 $m\angle Z$

(13 $\odot C \cong \odot D$

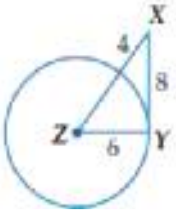


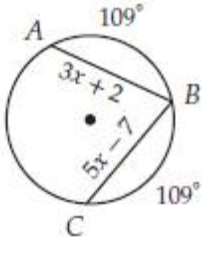
حدّد إذا كانت $\overline{XY}$ مماسًّا للدائرة المعطاة في كل من الأشكال أدناه، وبرّر إجابتك.

(13



(14

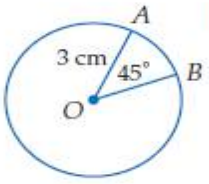




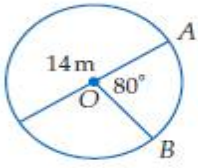
تقييم ذاتي للطالب بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة
almanahj.com

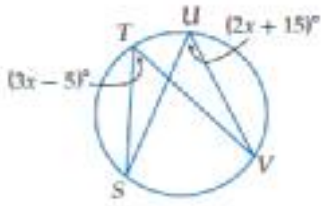
أوجد طول $\overset{\frown}{AB}$ في كل مما يأتي مقرّبًا إلى أقرب جزء من مئة.

(5A

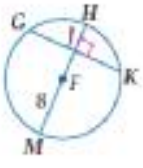


(5B





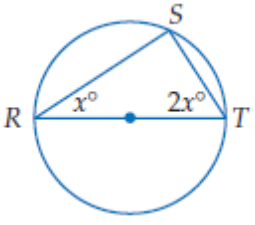
إذا كان $GK = 14$ ، و $m\overset{\frown}{GHK} = 142°$ في $\odot F$ ، فأوجد قياس كل مما يأتي مقرّبًا الناتج إلى أقرب جزء من مئة. (الدرس 10-3)



(47 $\overset{\frown}{GH}$

(48 JK

(49 $\overset{\frown}{KM}$



انتهت التدريبات المجمعة ـ ولا تغني عن الكتاب المدرسي

ريض 152 - 31 يناير 2026 م

almanahj.com/bh
تقييم ذاتي للطالب
بعد الانتهاء من الدرس أرى أنني:
أتقن بدرجة جيدة | أتقن بدرجة متوسطة | أحتاج لدعم ومساندة

مستند امتحان
وزارة التربية والتعليم
قسم الامتحانات والاختبارات

اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي العام النظامي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

اسم الطالب / الطالبة: ..... الصف: ..... رقم الجلوس: .....

تعليمات:
- أجب عن جميع الأسئلة. جميع الإجابات صحيحة ما لم يُذكر خلاف ذلك.
- يجب إظهار جميع خطوات الحل في الأسئلة التي تتطلب ذلك.

السؤال الأول:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي، ثم انقل رمزها إلى ورقة الإجابة المخصصة في نهاية الأسئلة:

١) ما قيمة $\lim_{x \to 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$ ؟

أ) ٠ ب) ٣ ج) ٦ د) غير موجود

٢) إذا كان $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & x < 2 \\ 5 & x = 2 \\ 3x - 1 & x > 2 \end{cases}$ ، فإن $\lim_{x \to 2} f(x)$ تساوي:

أ) ٥ ب) ٤ ج) ٣ د) غير موجودة

٣) ما مجموعة قيم x التي تجعل الدالة $g(x) = \frac{1}{x^2 - 4}$ متصلة على $\mathbb{R}$؟

أ) $\mathbb{R} - \{2\}$ ب) $\mathbb{R} - \{-2\}$ ج) $\mathbb{R} - \{-2, 2\}$ د) $\mathbb{R}$

٤) إذا كانت $h(x) = \sqrt{x - 1}$ ، فإن مجال h هو:

أ) $[1, \infty)$ ب) $(1, \infty)$ ج) $(-\infty, 1]$ د) $\mathbb{R}$

٥) ما قيمة $\lim_{x \to 0} \frac{\sin 3x}{x}$ ؟

أ) ٠ ب) ١ ج) ٣ د) غير موجود

٦) إذا كانت f دالة متصلة على $[a, b]$ و $f(a) < 0 < f(b)$، فإن نظرية القيمة المتوسطة تضمن وجود $c \in (a, b)$ بحيث:

أ) $f(c) = 0$ ب) $f'(c) = 0$ ج) $f(c) = f(a)$ د) $f(c) = f(b)$

٧) ما قيمة $\lim_{x \to \infty} \frac{3x^2 + 5}{x^2 - 1}$ ؟

أ) ٠ ب) ١ ج) ٣ د) ∞

٨) إذا كانت $k(x) = |x|$ ، فإن k غير قابلة للاشتقاق عند:

أ) $x = 1$ ب) $x = -1$ ج) $x = 0$ د) لا توجد

٩) ما قيمة $\lim_{x \to 0} (1 + x)^{\frac{1}{x}}$ ؟

أ) ١ ب) e ج) e^2 د) غير موجود

١٠) إذا كانت $m(x) = \frac{x^3 - 8}{x - 2}$ ، فإن $\lim_{x \to 2} m(x)$ تساوي:

أ) ٠ ب) ٤ ج) ٨ د) ١٢

١١) ما قيمة $\lim_{x \to 0^+} \frac{1}{x}$ ؟

أ) ٠ ب) ١ ج) ∞ د) $-\infty$

١٢) إذا كانت $n(x) = \begin{cases} x + 2 & x \neq 1 \\ 4 & x = 1 \end{cases}$ ، فإن n متصلة عند $x = 1$ لأن:

أ) $\lim_{x \to 1} n(x) = n(1)$ ب) $n(1) = 3$ ج) $\lim_{x \to 1} n(x) = 4$ د) n غير معرفة عند 1

١٣) ما قيمة $\lim_{x \to 4} \sqrt{x}$ ؟

أ) ٠ ب) ٢ ج) ٤ د) غير موجود

١٤) إذا كانت $p(x) = x^3 - 3x + 1$ ، فإن p متصلة على:

أ) $[0, 1]$ ب) $(0, 1)$ ج) $\mathbb{R}$ د) $\mathbb{R} - \{0\}$

١٥) ما قيمة $\lim_{x \to 0} \frac{1 - \cos x}{x}$ ؟

أ) ١ ب) ٠ ج) $\frac{1}{2}$ د) غير موجود

almanahj.com/bh
2025 2026
موقع المناهج البحرينية

...

...

...

...

...

almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية

[illegible]

السؤال الثاني:

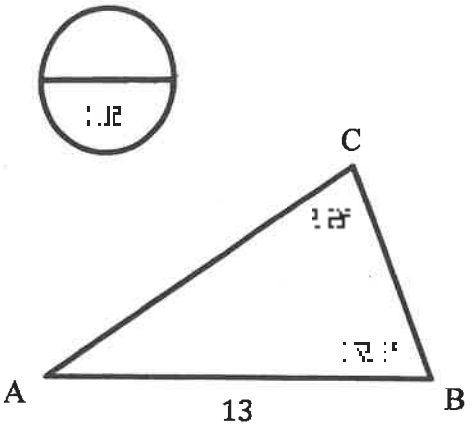
[illegible]

[illegible]

8

[illegible]

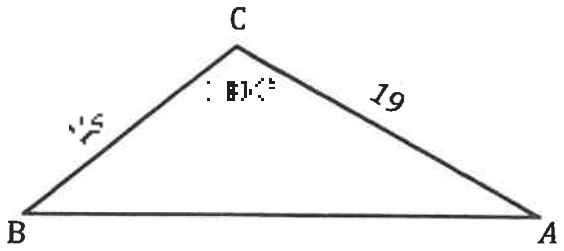
[illegible]



5

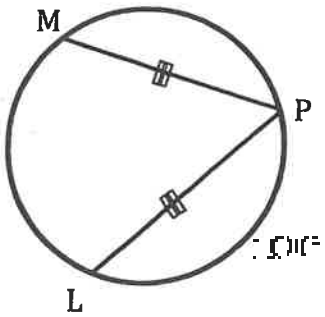
[illegible]

5



[illegible]

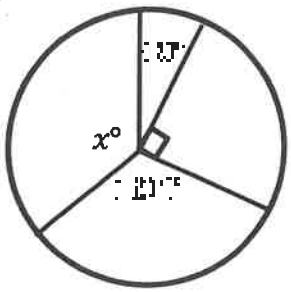
5



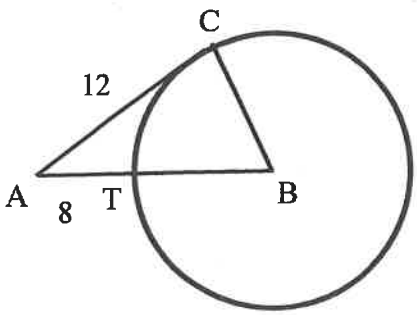
almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية

9

3



6



almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية