تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

ملزمة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف التاسع العام ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملخصات وتقارير ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-03-01 12:28:13

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: مصطفى أسامة علام

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع العام

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع العام والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	تدريبات مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل
2	ملزمة وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل
3	حل أوراق عمل الوحدة السادسة أنظمة المعادلات والمتباينات الخطية
4	الخطة الفصلية للمقرر للعام 2024-2025
5	أسئلة الامتحان النهائي الورقي ريفيل

أسئلة هيكل رياضيات 10 عام بريدج ف2 - 2024-2025

اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

Grade	10
الصف	
Stream	General
المسار	العام

Academic Year	2024/2025
العام الدراسي	
Term	2
الفصل	

1	حل المسائل التي تشتمل على محيط دائرة الدرس 5-1	22 to 35	280
2	التعرّف على العلاقات بين الأقواس والأوتار واستخدامها الدرس 5-3	7 to 14	297
3	التعرف على العلاقات بين الأقواس والأوتار و الأقطار واستخدامها الدرس 5-3	16 to 23	297, 298
4	إيجاد قياسات الزوايا المحيطية الدرس 5-4	11 to 20	305, 306
5	استخدام خواص المماسات الدرس 5-5	9 to 23	314, 315
6	إيجاد قياس الزوايا التي تشكلها مستقيمات تتقاطع على محيط دائرة أو بداخلها الدرس 5-6	8 to 17	324
7	كتابة معادلة دائرة الدرس 5-8	13 to 22	338
8	حل المسائل باستخدام خواص المضلعات المتشابهة الدرس 6-2	8 to 15	377
9	استخدام الأجزاء المتناسبة داخل المثلثات الدرس 6-4	10 to 21	399, 400
10	استخدام الأجزاء المتناسبة مع المستقيمات المتوازية الدرس 6-4	22 to 25	400

@MUSTAFAALLAM

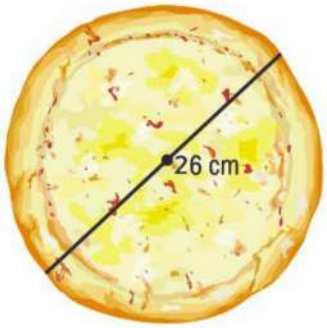
اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

11	تحديد تحويلات التشابه الدرس 6-6	6 to 13	418, 419
12	حل مسائل تتضمن علاقات بين أجزاء مثلث قائم الزاوية وبين الارتفاع المنشأ من وتره الدرس 7-1	14 to 25	445, 446
13	استخدام نظرية فيثاغورس الدرس 7-2	45 to 52	458
14	استخدام عكس نظرية فيثاغورس الدرس 7-2	21 to 33	457
15	استخدام خصائص المثلثات بزوايا 30°، 60°، 90° الدرس 7-3	18 to 27	467
16	تحديد الزوايا المركزية والأقواس الكبرى والأقواس الصغرى وأنصاف الدوائر، وإيجاد قياساتهاإيجاد أطوال الأقواس الدرس 5-2	1 to 11	288
17	إيجاد قياسات الزوايا في المضلعات المحاطة بدائرة الدرس 5-4	23 to 30	306
18	تحديد المثلثات المتشابهة باستخدام مسلمة تساوي زاويتين متناظرتين فيهما ونظرية التشابه ضلع-ضلع-ضلع ونظرية التشابه ضلع-زاوية-ضلع الدرس 6-3	9 to 15	387 ~~378,~~ 388
19	استخدام المثلثات المتشابهة لحل المسائل الدرس 6-3	16 to 33	388, 389
20	ايجاد النسب المثلثية باستخدام مثلثات قائمة الزاوية استخدام النسب المثلثية لإيجاد قياسات زوايا في مثلثات قائمة الزاوية الدرس 7-4	1 to 15	477

@MUSTAFAALLAM

280	22 to 35	الدرس 1-5 حل المسائل التي تشتمل على محيط دائرة	1

22. البيتزا جـد نصف القطر والمحيط لقطعة البيتزا الموضحة. وقرّب إلى أقرب جزء من مئة عند الضرورة.



23. الدراجات قطرا عجلة إحدى الدراجات يساويان 26 cm. جـد نصف قطر العجلة ومحيطها. وقرّب إلى أقرب جزء من المئة عند الضرورة.

@MUSTAFAALLAM

جـد قطر الدائرة ذات المحيط المعطى ونصف قطرها. وقرّب إلى أقرب مئة.

24. $C = 18$ cm

25. $C = 124$ m

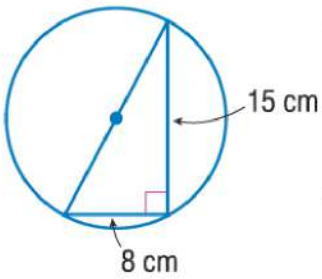
26. $C = 375.3$ cm

27. $C = 2608.25$ m

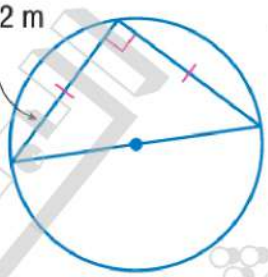
اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

الاستنتاج المنطقي جـد المحيط الدقيق لكل دائرةٍ باستخدام المضلّع المحيط لها أو المحاط بها.

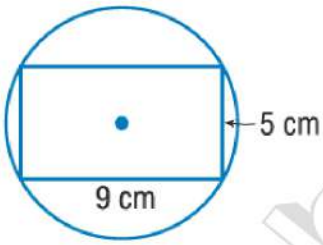
28.



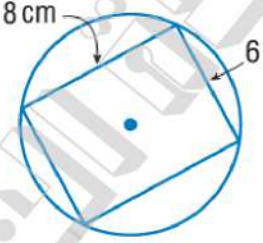
29 $6\sqrt{2}$ m



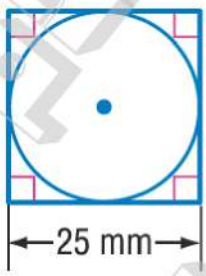
30.



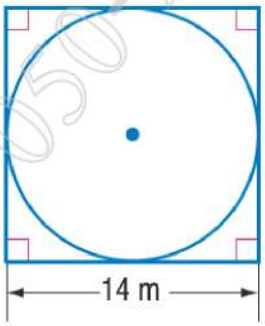
31. 8 cm, 6 cm



32.



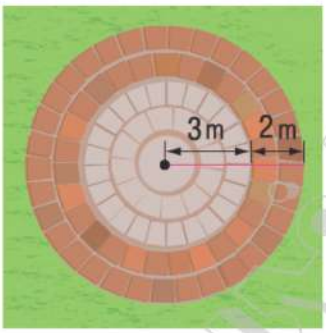
33.



اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

34. **جولف القرص** تشبه لعبة جولف القرص لعبة الجولف المعتادة، باستثناء استخدام قرصٍ طائرٍ بدلاً من الكرة والعصا. وفي المنافسات الاحترافية، يبلغ الوزن الأقصى للقرص بالجرامات 8.3 أمثال القطر بالسنتيمتر. فما هو أقصى وزنٍ مسموحٍ به لقرصٍ محيطه 66.92 cm؟ قرّب إلى أقرب جزء من عشرة.

35. **الفناءات المرصوفة** ينوي السيد علي بناء الفناء المرصوف الموضّح.



a. ما المحيط التقريبي للفناء؟

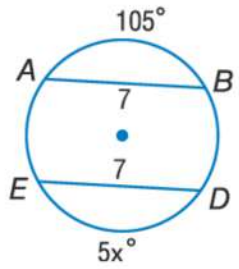
b. إذا غيّر السيد علي خطته بحيث يصبح للدائرة الداخلية محيطٌ يساوي 25 m تقريبًا، فكم ينبغي أن يساوي نصف قطر الدائرة مقربًا إلى أقرب متر؟

@MUSTAFAALLAM
050-2509447
اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

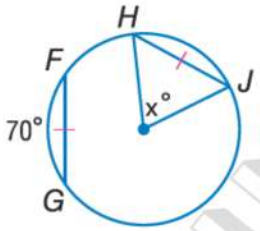
2	التعرّف على العلاقات بين الأقواس والأوتار واستخدامها الدرس 3-5	7 to 14	297

الجبر جد قيمة x.

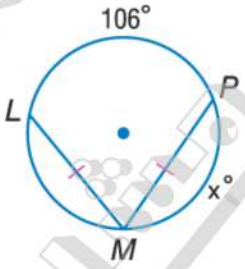
7.



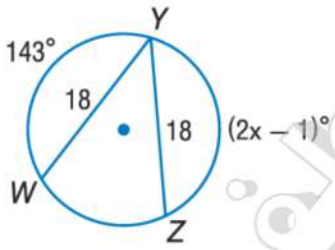
8.



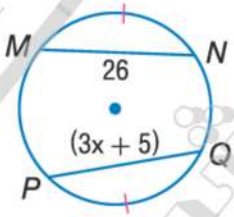
9.



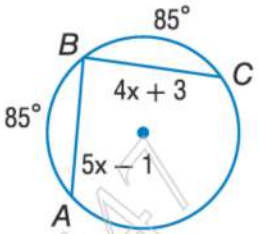
10.



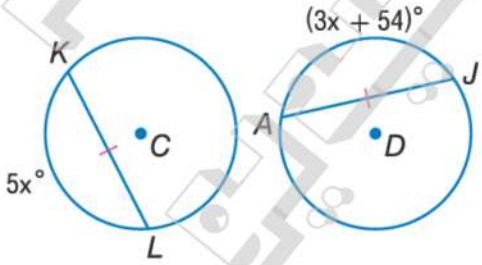
11.



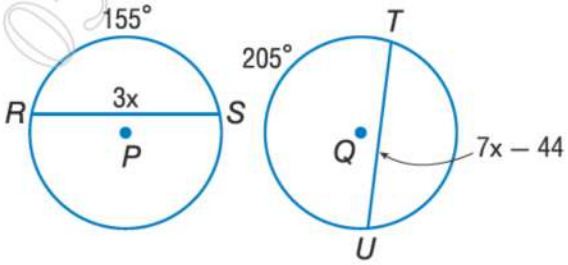
12.



13 $\odot C \cong \odot D$



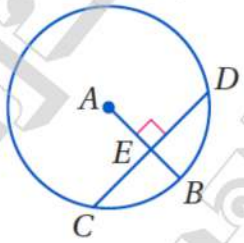
14. $\odot P \cong \odot Q$



اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

3	التعرّف على العلاقات بين الأقواس والأوتار و الأقطار واستخدامها الدرس 3 - 5	16 to 23	297, 298

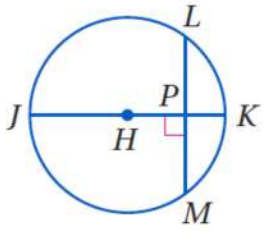
إذا كان طول نصف قطر ⊙A يساوي 14 و $CD = 22$، فأوجد القياسين الآتيين مقرّبًا إجابتك إلى أقرب جزء من مئة، إذا لزم ذلك.



16. CE _____

17. EB _____

إذا كان طول قطر ⊙H يساوي 18 و $LM = 12$ و $m\widehat{LM} = 84°$، فأوجد القياسين الآتيين مقرّبًا إجابتك إلى أقرب جزء من مئة، إذا لزم ذلك.



18. $m\widehat{LK}$ _____

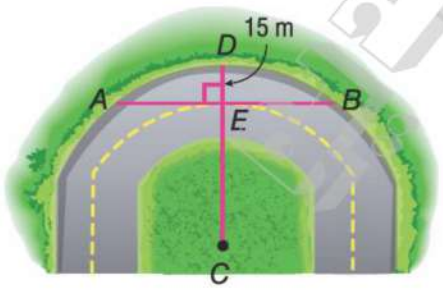
19. HP _____

20. تزلج: سكة التزلّج في الشكل المجاور تأخذ شكل قوس من دائرة، حيث $\overline{BD}$ جزء من قطرها. إذا كان قياس $\widehat{ABC}$ يساوي 32% من الدائرة الكاملة، فأوجد $m\widehat{AB}$؟

_____

_____

21. الطرقات الطريق المنحني الموجود على اليسار هو جزء من الدائرة ⊙C والتي يساوي نصف قطرها 88 m. ما هو طول AB؟ مقربًا إلى أقرب جزء من عشرة.



@MUSTAFAALLAM

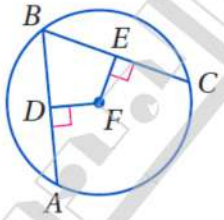
_____

_____

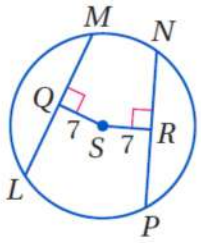
_____

اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

22. جبر: في $\odot F$ ، إذا كان: $\overline{AB} \cong \overline{BC}$ ،
$DF = 3x - 7, FE = x + 9$ ، فأوجد قيمة x .



23. جبر: في $\odot S$ ، إذا كان: $LM = 16, PN = 4x$ ،
فأوجد قيمة x.

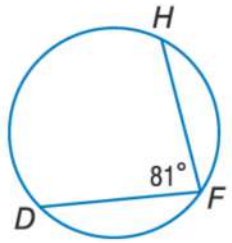


@MUSTAFAALLAM
050-2509447

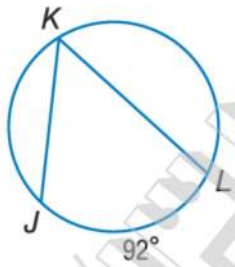
4	إيجاد قياسات الزوايا المحيطية الدرس 4-5	11 to 20	305, 306

جـد قياس كل مما يلي.

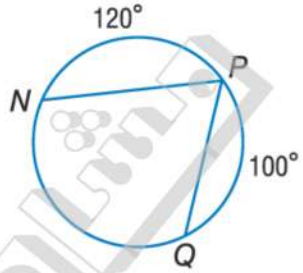
11. $m\overset{\frown}{DH}$



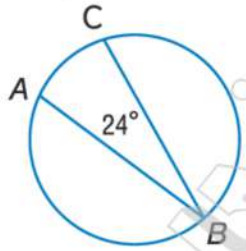
12. $m\angle K$



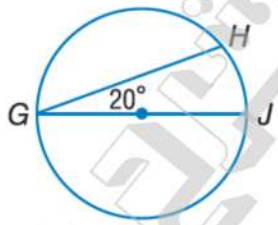
13. $m\angle P$



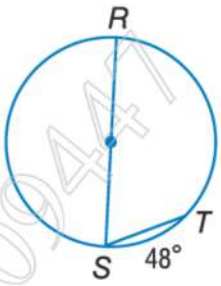
14. $m\overset{\frown}{AC}$



15. $m\overset{\frown}{GH}$



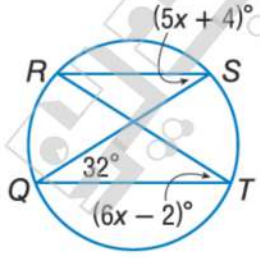
16. $m\angle S$



جبريًا جـد كلاً من القياسات.

17. $m\angle R$

18. $m\angle S$

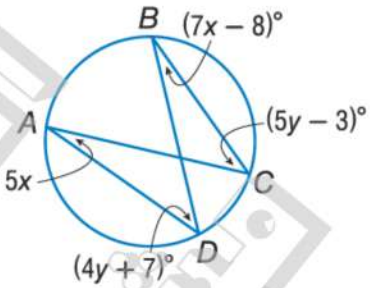


اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

جبريًا جـد كلاً من القياسات.

19. $m\angle A$

20. $m\angle C$



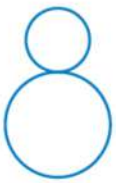
@MUSTAFAALLAM

اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

5	استخدام خواص المماسات	الدرس 5-5	9 to 23	314, 315

انسخ كل شكل من الأشكال وارسم المماسات المشتركة. فإذا لم تكن هناك مماساتٌ مشتركة، فقل *لا مماسات مشتركة.*

9.



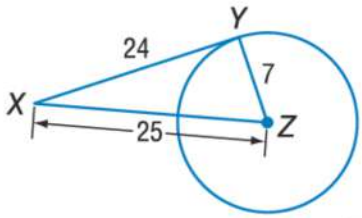
10.

11.

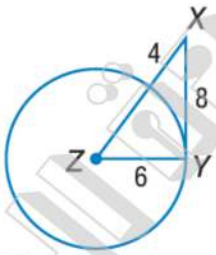
12.

حدد ما إذا كان $\overline{XY}$ مماسًا للدائرة المعطاة. وبرر إجابتك.

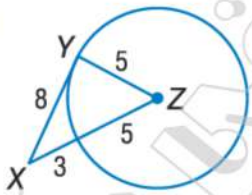
13.



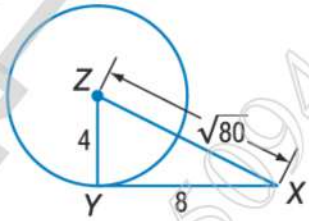
14.



15

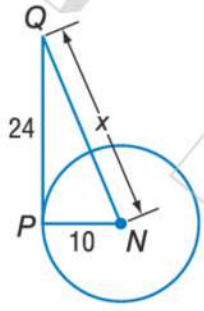


16.

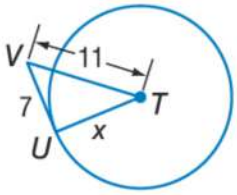


جـد قيمة x. وافترض أن القطع المستقيمة التي تبدو مماسيّة مماسية بالفعل. وقرّب إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة.

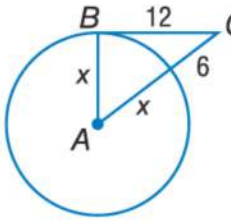
17



18.



19.

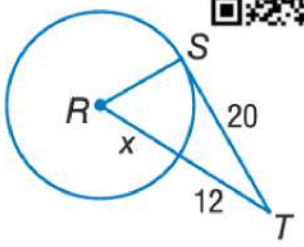


@MUSTAFAALLAM

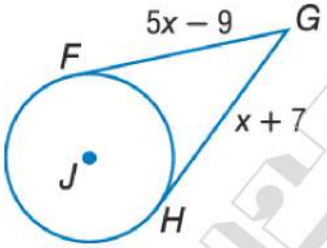
اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

جـد قيمة x. وافترض أن القطع المستقيمة التي تبدو مماسيّة مماسية بالفعل. وقرّب إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة.

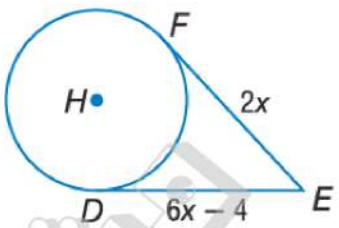
20.



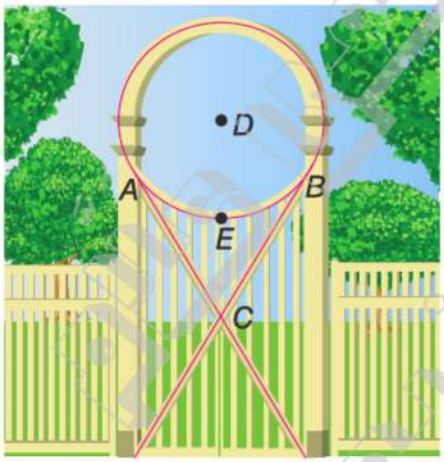
21.



22.



23. العرائش في العريشة الدائرية الموضحة، $\overline{AC}$ و $\overline{BC}$ مماسيتان للدائرة D. طول نصف قطر الدائرة يساوي 26 cm و $EC = 20$ cm. جـد كلاً من القياسات مقربًا إلى أقرب جزء من مئة.



a. AC

b. BC

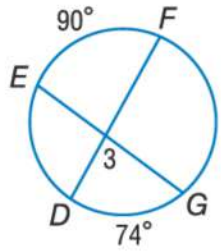
@MUSTAFAALLAM

اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

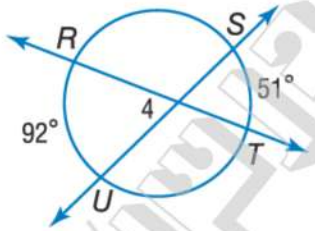
6	إيجاد قياس الزوايا التي تشكلها مستقيمات تتقاطع على محيط دائرة أو بداخلها الدرس 6-5	8 to 17	324

جـد كل قياس، بفرض أن القطع المستقيمة التي يبدو أنها مماسات هي مماساتٌ بالفعل.

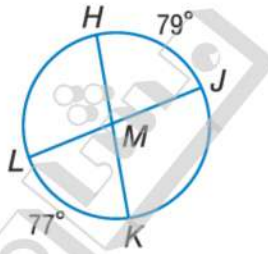
8. $m\angle 3$



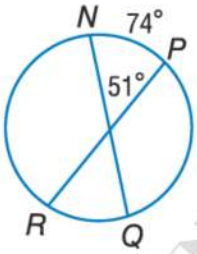
9. $m\angle 4$



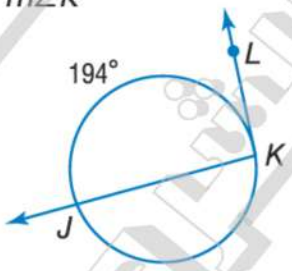
10. $m\angle JMK$



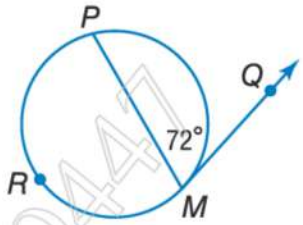
11 $m\overset{\frown}{RQ}$



12. $m\angle K$



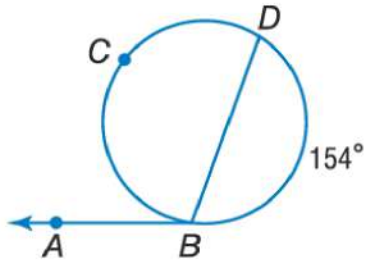
13. $m\overset{\frown}{PM}$



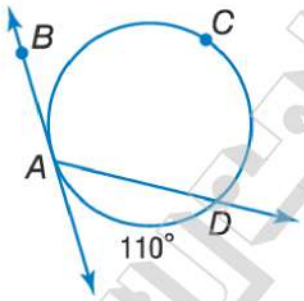
@MUSTAFAALLAM

جـد كل قياس، بفرض أن القطع المستقيمة التي يبدو أنها مماسات هي مماساتٌ بالفعل.

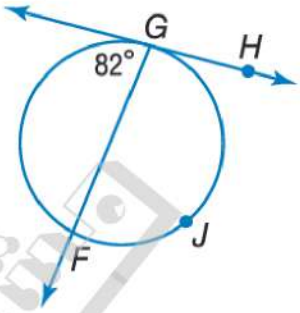
14. $m\angle ABD$

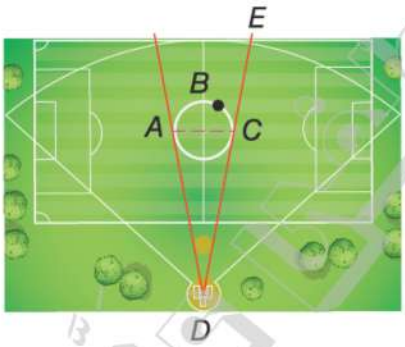


15. $m\angle DAB$



16. $m\overset{\frown}{GJF}$





17. الرياضة يتضمن ميدان الرياضات المتعددة الموضح ملعبًا للكرة اللينة وملعبًا لكرة القدم. فإذا كان قياس $m\overset{\frown}{ABC} = 200$ جـد كلاً من القياسات.

a. $m\angle ACE$

b. $m\angle ADC$

اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

7	كتابة معادلة دائرة	الدرس 8-5	13 to 22	338

البنية **اكتب معادلة كل دائرة مما يلي.**

13. المركز يقع عند نقطة الأصل. نصف القطر يساوي 4

14. المركز يقع عند النقطة (1 ,6). نصف القطر يساوي 7

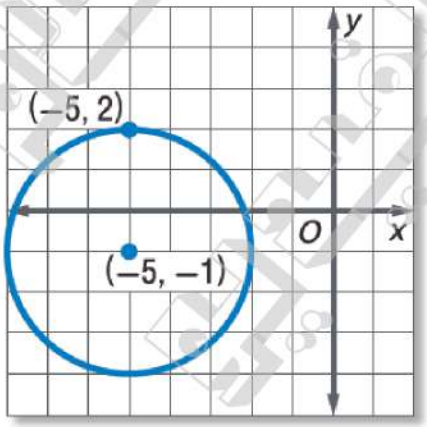
15. المركز يقع عند النقطة (0 ,2−). القطر يساوي 16

16. المركز يقع عند النقطة (9− ,8). نصف القطر يساوي $\sqrt{11}$

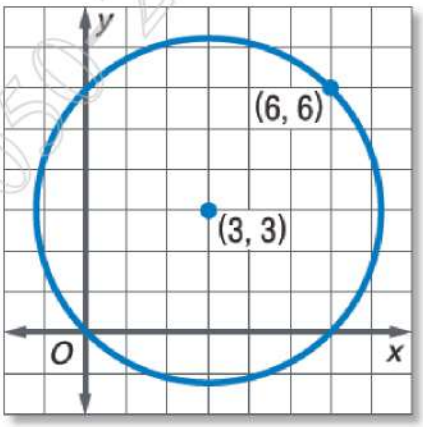
17. المركز يقع عند النقطة (6 ,3−). تمر الدائرة بالنقطة (6 ,0)

18. المركز يقع عند النقطة (2− ,1). الدائرة تمر بالنقطة (4− ,3)

19.



20.



@MUSTAFAALLAM

اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

21 **الطقس** تظهر شاشة رادار دوبلر حلقاتٍ متحدة المركز حول إحدى العواصف. فإذا كان مركز شاشة الرادار عند نقطة الأصل وكان بعد كل حلقة عن المركز يزيد عن سابقتها بمقدار 15 km، فما هي معادلة الحلقة الثالثة؟

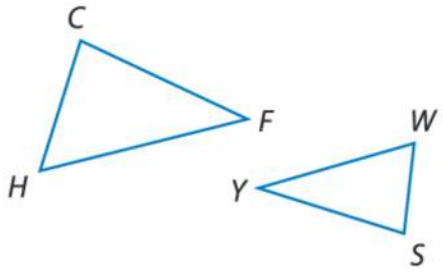
22. **البستنة** يسقي مرشّ مساحةً دائريةً قطرها 10 m بالماء. يتوضع الرشّاش على بعد 20 m شمال المنزل. فإذا كان المنزل يقع عند نقطة الأصل، فما هي معادلة دائرة المساحة التي يسقيها المرشّ بالماء؟

@MUSTAFAALLAM
050-2509447

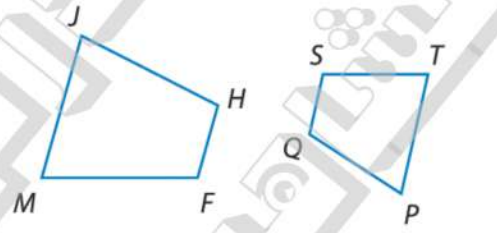
8	حل المسائل باستخدام خواص المضلعات المتشابهة الدرس 6-2	8 to 15	377

أدرج قائمة بكل أزواج الزوايا المتطابقة، واكتب تناسبًا مرتبطًا بالأضلاع المتناظرة لكل زوج من المضلعات المتشابهة.

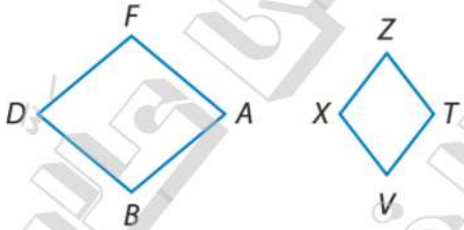
8. $\triangle CHF \sim \triangle YWS$



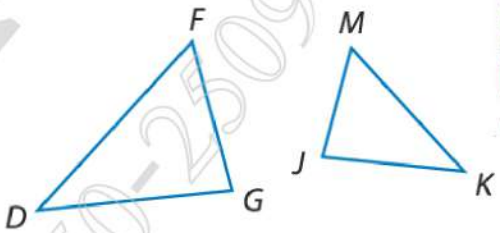
9. $JHFM \sim PQST$



10. $ABDF \sim VXZT$



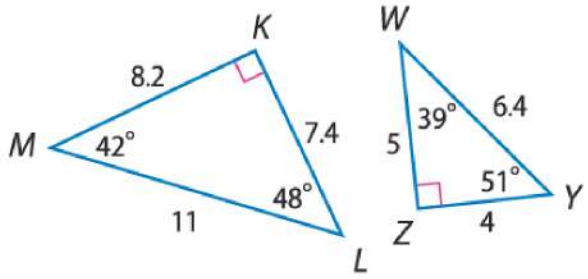
11. $\triangle DFG \sim \triangle KMJ$



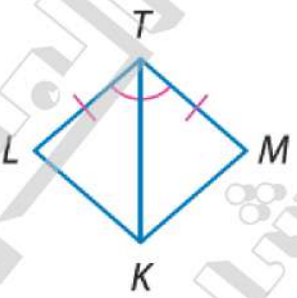
@MUSTAFAALLAM
050-2509447

فرضيات حدد ما إذا كان كل زوجين من الأشكال متشابهين. فإن كانا كذلك، اكتب عبارة التشابه ومعامل المقياس. وإن لم يكونا متشابهين، فاشرح استنتاجك.

12.

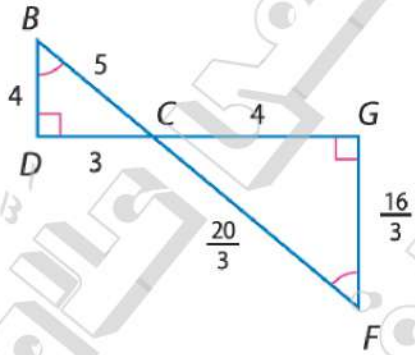


13

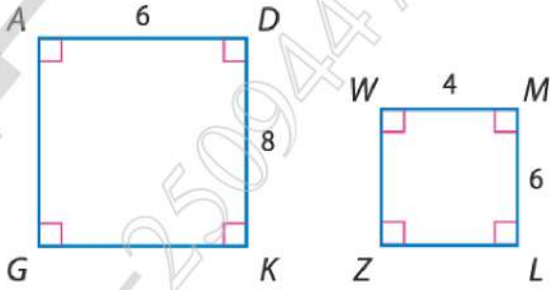


@MUSTAFAALLAM

14.

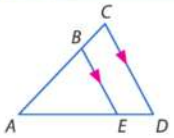


15.

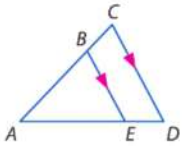


اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

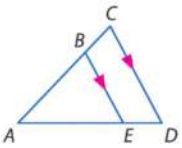
9	استخدام الأجزاء المتناسبة داخل المثلثات الدرس 4-6	10 to 21	399, 400



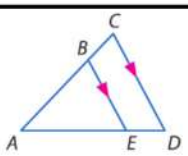
10. إذا كان $AB = 6$ و $BC = 4$ و $AE = 9$. فجد ED.



11 إذا كان $AB = 12$ و $AC = 16$ و $ED = 5$. فجد AE.

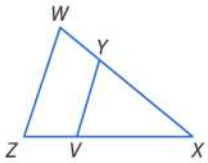


12. إذا كان $AC = 14$ و $BC = 8$ و $AD = 21$. فجد ED.

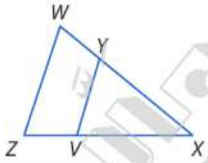


13. إذا كان $AD = 27$ و $AB = 8$ و $AE = 12$. فجد BC.

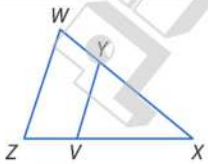
حدد ما إذا كان $\overline{ZW} \parallel \overline{VY}$ أم لا. علل إجابتك.



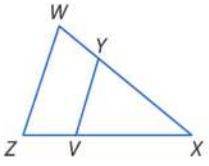
14. $ZX = 18$ و $ZV = 6$ و $WX = 24$ و $YX = 16$



15. $VX = 7.5$ و $ZX = 24$ و $WY = 27.5$ و $WX = 40$



16. $ZV = 8$ و $VX = 2$ و $YX = \frac{1}{2}WY$

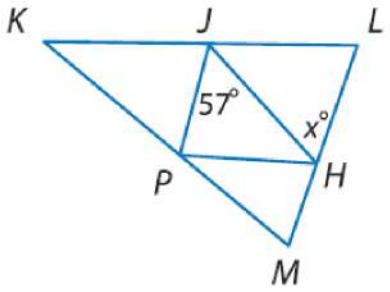


17. $WX = 31$ و $YX = 21$ و $ZX = 4ZV$

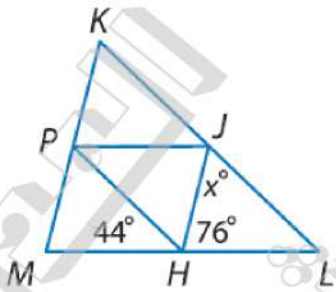
@MUSTAFAALLAM
اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

$\overline{JH}$ و $\overline{JP}$ و $\overline{PH}$ هي منصفات المثلث $\triangle KLM$. جـد قيمة x.

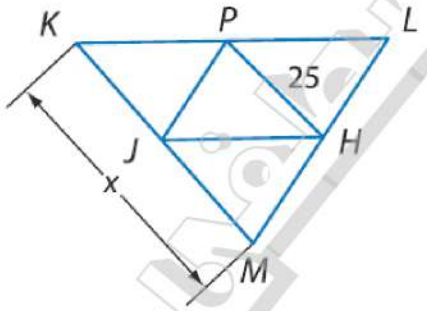
18.



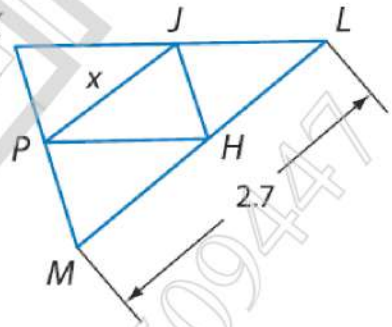
19



20.



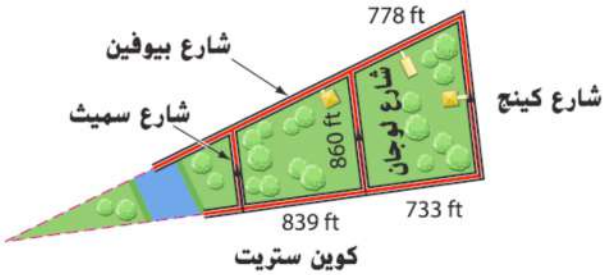
21.



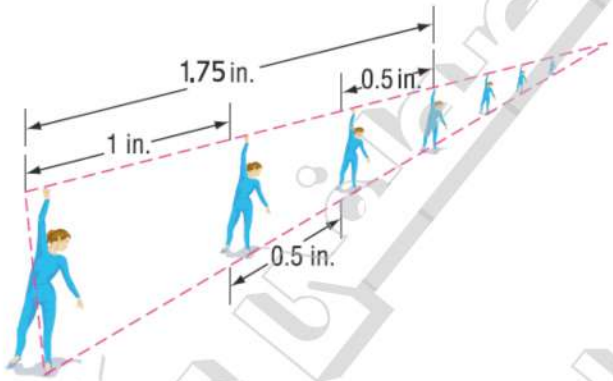
اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

10	استخدام الأجزاء المتناسبة مع المستقيمات المتوازية الدرس 6-4	22 to 25	400

22. استخدام النماذج في تشارلستون بولاية كارولينا الجنوبية، يتوازى شارع لوجان ستريت مع كل من شارع كينج ستريت وشارع سميث ستريت بين شارع بايوفين ستريت وشارع كوين ستريت. ما المسافة من سميث إلى لوجان مرورًا بشارع بيوفين؟ قرّب إلى أقرب قدم.

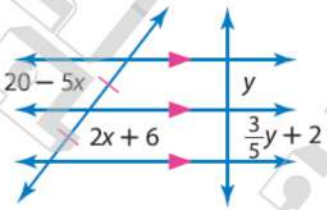


23. فن رسمت حورية مجموعة من الأشكال الموضحة أدناه في خط مستقيم في مشروعها المنظوري في مادة التربية الفنية. جميع الأشكال في حالة توازي. جد المسافة السفلية بين أول شكلين.

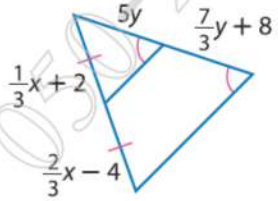


الجبر جد قيمة x و y.

24.



25.



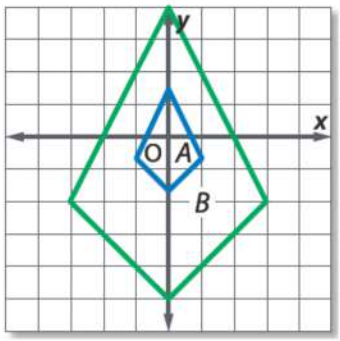
@MUSTAFAALLAM

اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

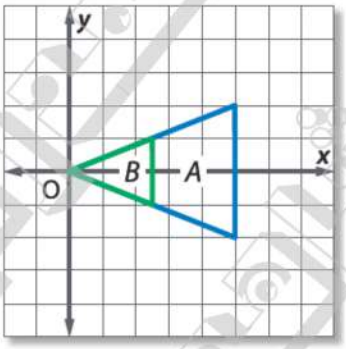
11	تحديد تحويلات التشابه	الدرس 6 ـ 6	6 to 13	418, 419

حدد ما إذا كان تغيير الأبعاد (التمدد) من A إلى B هو تكبيرأم تصغير.
ثم جـد معامل التمدد.

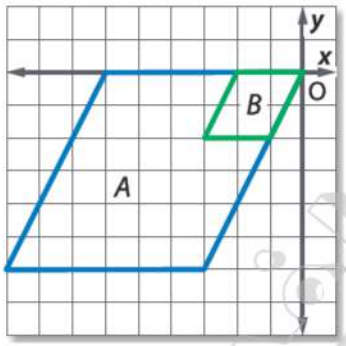
6.



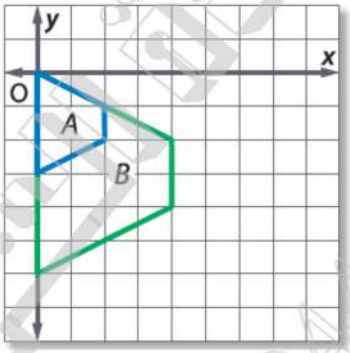
7.



8.

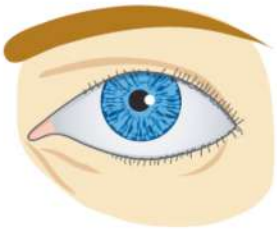


9.

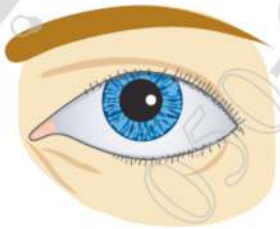


حدد ما إذا كان كل تغيير أبعاد (تمدد) تكبيرًا أم تصغيرًا.

10. قبل



بعد



11. لوحة

بطاقة بريدية

@MUSTAFAALLAM
اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

12. **الكتاب السنوي** تضع موزة شعار لفريق لعبة البطاقات في تصميم بكامل الصفحة في الكتاب السنوي. يبلغ مقاس الشكل الأصلي 4 cm في 6 cm. إذا كانت الصورة في الكتاب السنوي تبلغ $6\frac{2}{3}$ cm في 10 cm. فهل تعتبر صورة الكتاب السنوي تغيير أبعاد من الشكل الأصلي؟ إن كان كذلك.

فما هو معامل المقياس؟ اشرح.

13. **استخدام النماذج** صممت فاطمة رسمًا للعبة العودة للوطن كما هو موضح. فهل يعتبر الرسم تغيير أبعاد من التصميم الأصلي؟ إن كان ذلك. فما معامل المقياس؟ اشرح.

التصميم الأصلي

الإشارة

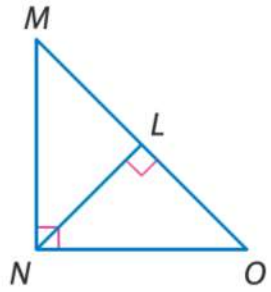
@MUSTAFAALLAM
اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

12	حل مسائل تتضمن علاقات بين أجزاء مثلث قائم الزاوية وبين الارتفاع المنشأ من وتره الدرس ١-٧	14 to 25	445, 446

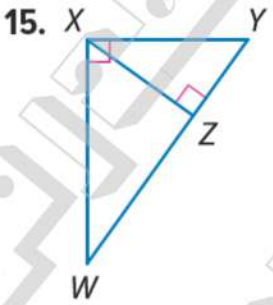
اكتب عبارة تَمَاثُل لتوضيح المثلثات الثلاثة المتماثلة في الشكل.

Write a similarity statement identifying the three similar triangles in the figure.

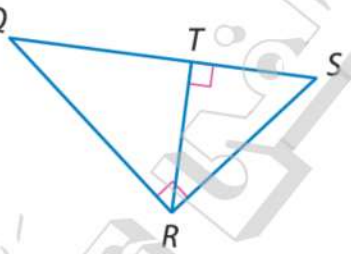
14.



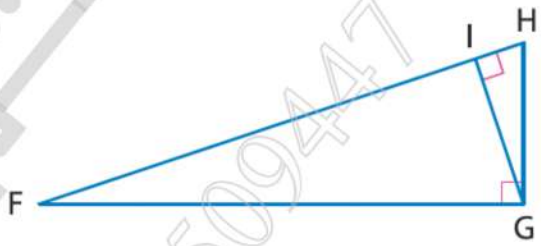
15.



16.



17.

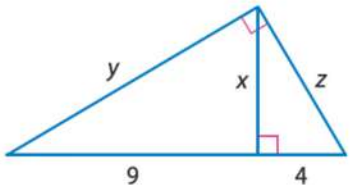


اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

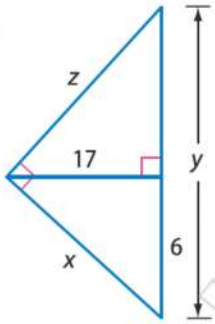
Find x, y, and z.

جـد x و y و z.

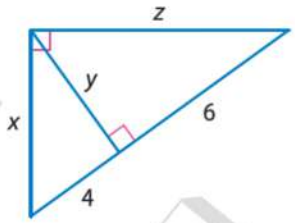
18.



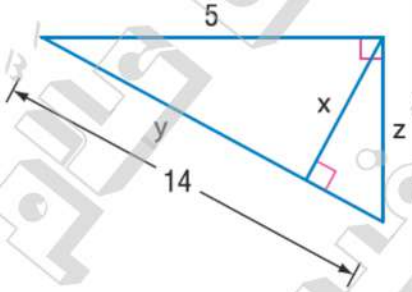
19



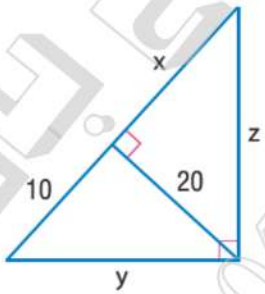
20.



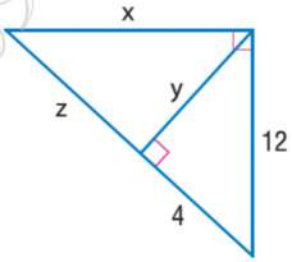
21.



22.



23.

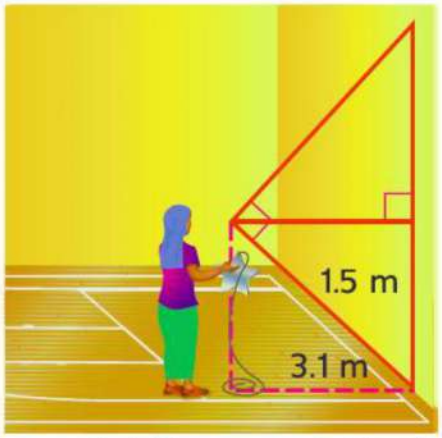


@MUSTAFAALLAM
050-2509447

اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

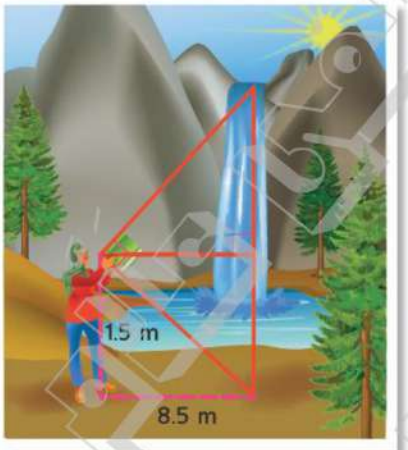
24. **MODELING** Khadija is hanging silver stars from the gym ceiling using string for graduation. She wants the ends of the strings where the stars will be attached to be 2.2 meters from the floor. Use the diagram to determine how long she should make the strings.

24. **استخدام النماذج** تعلّق خديجة نجومًا فضية في سقف صالة الألعاب الرياضية استعدادًا للاحتفال. وأرادت أن تكون أطراف الخيوط المربوط بها النجوم بارتفاع 2.2 m من الأرض. استخدِم الرسم التخطيطي لتحديد مقدار الطول اللازم تحديده للخيوط.



ملاحظة: غير مرسوم وفقًا لمقياس رسم.

25. **استخدام النماذج** تَستخدم أماني كتابًا لملاحظة مدى ارتفاع الشلال. ومستوى بصرها على ارتفاع 1.5 m من الأرض وأن المسافة الأفقية هي 8.5 m من الشلال. لذا جد ارتفاع الشلال إلى أقرب جزء من عشرة من القدم.



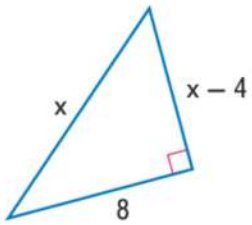
ملاحظة: غير مرسوم وفقًا لمقياس رسم.

@MUSTAFAALLAM
اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

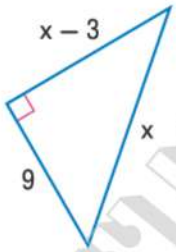
458	45 to 52	الدرس 7-2 استخدام نظرية فيثاغورس	13

جـد x.

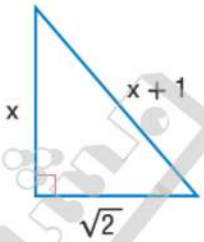
45



46.



47.



48. التمثيلات المتعددة في هذه المسألة، ستستكشف مثلثات خاصة قائمة الزاوية.

a. هندسيًا ارسم ثلاثة مثلثات قائمة الزاوية متساوية الساقين تكون أطوال أضلاعها أعدادًا كلية. قم بتسمية المثلثات ABC، بحيث تكون الزاوية القائمة في الرأس A على الترتيب. حدد طول الساق لكل ضلع. ثم جـد طول الوتر بالضبط.

b. جدوليًا انسخ الجدول التالي وأكمله.

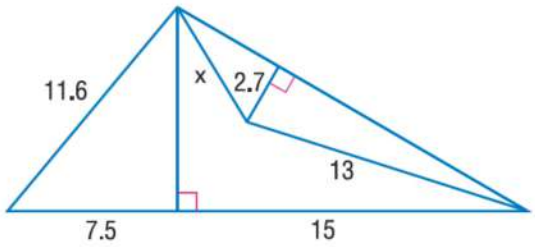
المثلث	الطول				النسبة	
ABC	BC		AB		$\frac{BC}{AB}$	
MNP	NP		MN		$\frac{NP}{MN}$	
XYZ	YZ		XY		$\frac{YZ}{XY}$	

c. بالكلمات خمّن نسبة الوتر إلى الساق لزاوية قائمة في مثلث متساوي الساقين.

@MUSTAFAALLAM

اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

49. تحدٍ جـــد قيمة x في الشكل الموجود على اليمين.



50. الفرضيات *صواب أم خطأ*؟ أي مثلثين قائمي الزاوية يشتركان في الوتر ذاته يكون لهما المساحة ذاتها. اشرح استنتاجك.

51. مسألة غير محددة الإجابة ارسم مثلثًا قائم الزاوية بأطوال أضلاع تشكّل ثلاثية فيثاغورس. إذا ضاعفتَ طول كل ضلع، فهل ستكون النتيجة مثلثًا حاد أم قائم أم منفرج الزاوية إذا كنت تعلم طول كل ضلع؟ اشرح.

52. الكتابة في الرياضيات ابحث في المقادير غير القابلة للقياس. ثم أوضح مدى ارتباط هذه العبارة باستخدام الأعداد غير النسبية في الهندسة. واذكر مثالاً للأعداد غير النسبية المستخدمة في الهندسة.

اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

14	استخدام عكس نظرية فيثاغورس الدرس 2-7	21 to 33	457

حدد ما إذا كانت أي مجموعة أعداد من المجموعات التالية يمكن أن تكون قياسات لأضلاع مثلث.
إذا كان الأمر كذلك، فصنّف المثلث على أنه حاد أو منفرج أو قائم الزاوية. علل إجابتك.

21. 7, 15, 21

22. 10, 12, 23

23. 4.5, 20, 20.5

@MUSTAFAALLAM

24. 44, 46, 91

25. 4.2, 6.4, 7.6

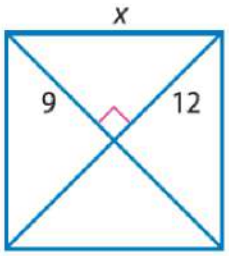
26. 4, 12, 14

اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

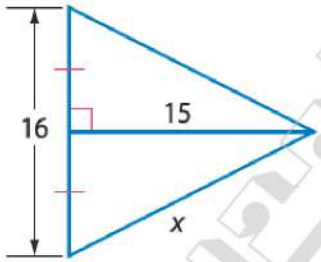
جـد x.

Find x.

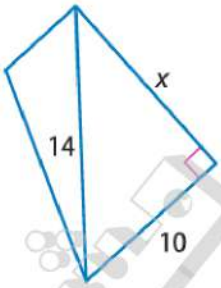
27.



28.



29.



الهندسة الإحداثية حدد ما إذا كان $\triangle XYZ$ هو مثلث حاد أم قائم أم منفرج الزاوية بالنسبة للرؤوس المعطاة. اشرح.

30. $X(-3, -2)$, $Y(-1, 0)$, $Z(0, -1)$

31. $X(-7, -3)$, $Y(-2, -5)$, $Z(-4, -1)$

32. $X(1, 2)$, $Y(4, 6)$, $Z(6, 6)$

33. $X(3, 1)$, $Y(3, 7)$, $Z(11, 1)$

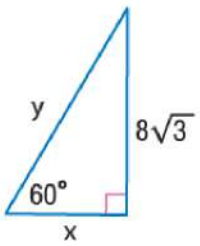
@MUSTAFAALLAM

اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

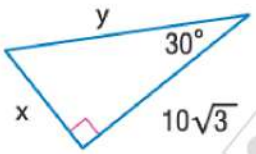
15	استخدام خصائص المثلثات بزوايا 30°، 60°، 90° الدرس 3-7	18 to 27	467

جـد قيمة x وy.

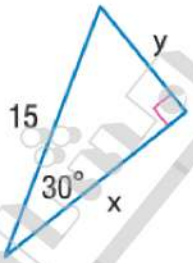
18.



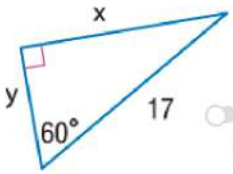
19.



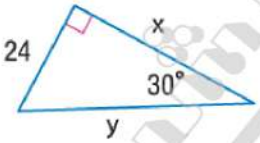
20.



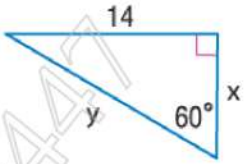
21.



22.



23.



24. مثلث متساوي الأضلاع طول ارتفاعه 18 m. جدد طول أحد أضلاع المثلث.

24. An equilateral triangle has an altitude length of 18 meters. Determine the length of a side of the triangle.

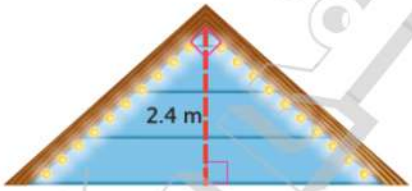
اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

25. جـــد طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع طول ارتفاعه 24 m.

26. **MODELING** Refer to the beginning of the lesson. Each highlighter is an equilateral triangle with 9-centimeter sides. Will the highlighter fit in a 10-centimeter by 7-centimeter rectangular box? Explain.

26. استخدام النماذج راجع بداية الدرس.
كل قلم تظليل هو عبارة عن مثلث متساوي الأضلاع بأضلاع يبلغ طولها 9 cm. فهل سيتم استيعاب قلم التظليل في صندوق أبعاده 10 cm في 7 cm؟ اشرح.

27. تنظم الفعاليات ستقيم فاطمة حفلة، وتريد تزيين الجزء العلوي من المنزل كما هو موضح. الجزء العلوي عبارة عن مثلث قائم الزاوية ومتساوي الأضلاع. وهي تعلم أن ارتفاع الجزء العلوي يبلغ 2.4 m. فما طول الأنوار التي ستحتاجها لتغطية الجزء العلوي أدنى مستوى السقف؟

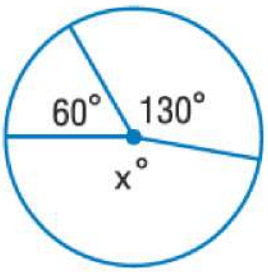


@MUSTAFAALLAM
اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

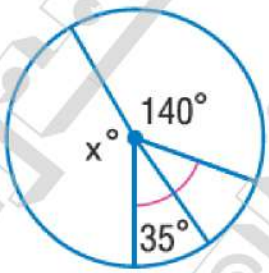
288	1 to 11	الدرس 2-5 تحديد الزوايا المركزية والأقواس الكبرى والأقواس الصغرى وأنصاف الدوائر، وإيجاد قياساتهاايجاد أطوال الأقواس	16

جـد قيمة x.

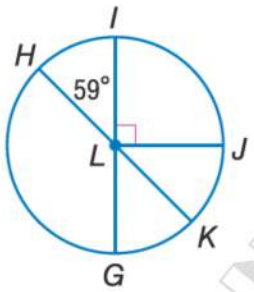
1.



2.



الضبط $\overline{HK}$ و $\overline{IG}$ قطران في الدائرة L⊙. **حدّد إن كان كل قوسٍ قوسًا أكبر أو قوسًا أصغر أو نصف دائرة. ثم جـد قياسه.**

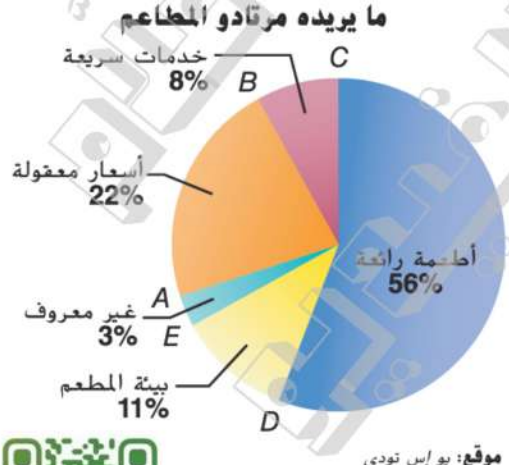


3. $m\widehat{IHJ}$

4. $m\widehat{HI}$

5. $m\widehat{HGK}$

6. المطاعم يعرض التمثيل البياني نتائج استطلاعٍ جرى على روّاد المطاعم بشأن أهمّ الجوانب التي يجب أن تتميز بها المطاعم التي يرتادونها.



موقع: يو إس تودي

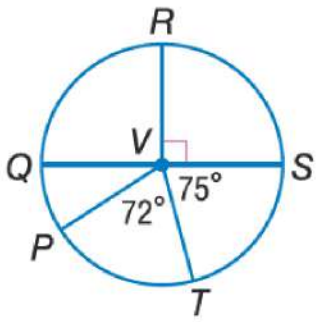
a. جـد $m\widehat{AB}$.

b. جـد $m\widehat{BC}$.

c. صِف نوع القوس الذي تمثله الفئة "أطعمة رائعة".

@MUSTAFAALLAM
اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

$\overline{QS}$ قطرٌ في الدائرة V ⊙ جــد كلاً من القياسات.



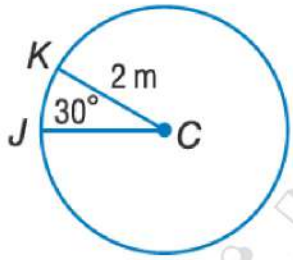
7. $m\widehat{STP}$ _____

8. $m\widehat{QRT}$ _____

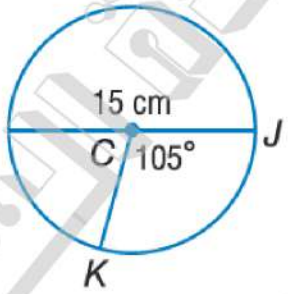
9. $m\widehat{PQR}$ _____

جــد طول $\widehat{JK}$ قرّب إلى أقرب جزء من مئة.

10.



11.



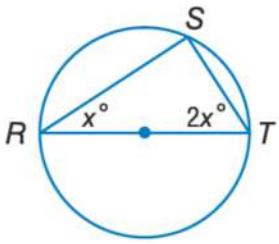
اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

17	إيجاد قياسات الزوايا في المضلعات المحاطة بدائرة	الدرس 5-4	23 to 30	306

جبريًا جـد كلاً من القيم.

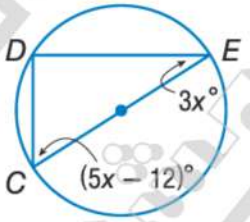
23. x

24. $m\angle T$



25. x

26. $m\angle C$

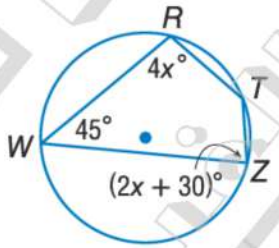


@MUSTAFAALLAM

البنية جـد كلاً من القياسات.

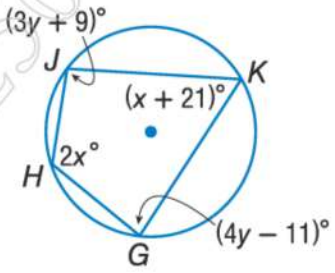
27. $m\angle T$

28. $m\angle Z$



29. $m\angle H$

30. $m\angle G$

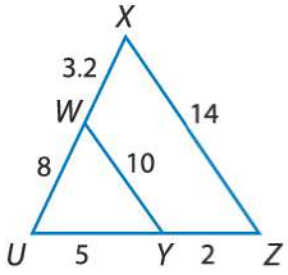


اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

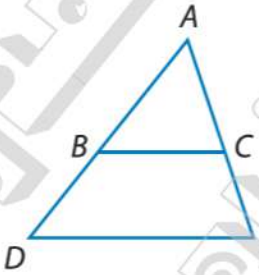
18	تحديد المثلثات المتشابهة باستخدام مسلمة تساوي زاويتين متناظرتين فيهما ونظرية التشابه ضلع-ضلع-ضلع ونظرية التشابه ضلع-زاوية-ضلع الدرس 6-3	9 to 15	~~387~~ ~~378,~~ 388

بيّن تشابه المثلثين من عدمه. فإن كانا متشابهين، فاكتب عبارة تشابه. وإن لم يكونا متشابهين، فما الشروط التي تكفي لإثبات تشابه المثلثين؟ اشرح استنتاجك.

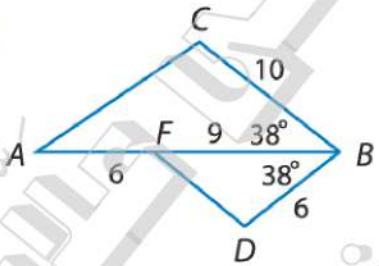
9.



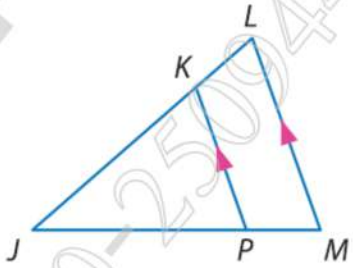
10.



11



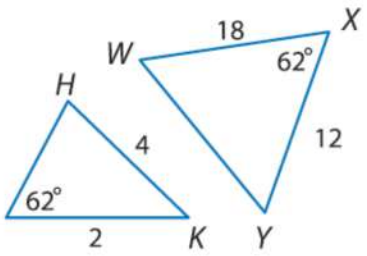
12.



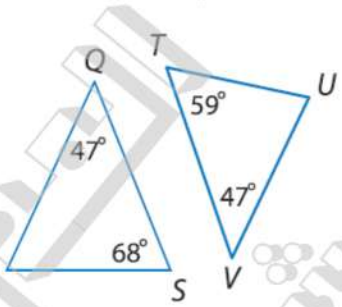
اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

بيّن تشابه المثلثين من عدمه. فإن كانا متشابهين، فاكتب عبارة تشابه. وإن لم يكونا متشابهين، فما الشروط التي تكفي لإثبات تشابه المثلثين؟ اشرح استنتاجك.

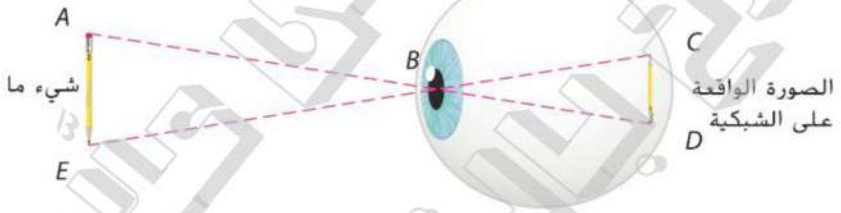
13.



14.



15. استخدام النماذج عندما ننظر إلى شيء ما، فإنه يقع على شبكية العين عبر بؤبؤ العين. والمسافة من بؤبؤ العين إلى أعلى وأسفل هذا الشيء متطابقة. والمسافة من البؤبؤ إلى أعلى وأسفل الصورة الواقعة على الشبكية متطابقة. فهل المثلثات المتكونة بين الشيء وبؤبؤ العين وبين الشيء وصورته على الشبكية متشابهة؟ اشرح استنتاجك.

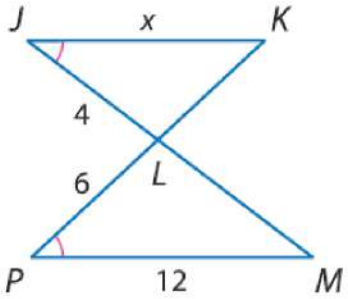


اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

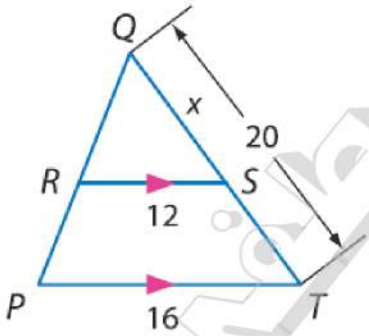
19	استخدام المثلثات المتشابهة لحل المسائل	الدرس 6-3	16 to 33	388, 389

الجبر حدد المثلثات المتشابهة. ثم جد جميع القياسات.

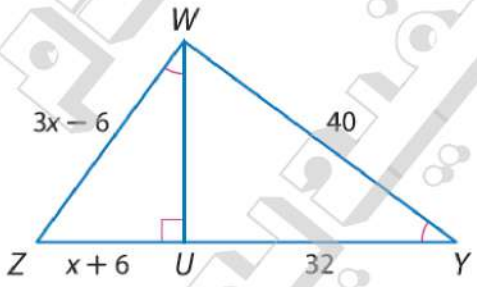
16. JK



17 ST



18. WZ, UZ

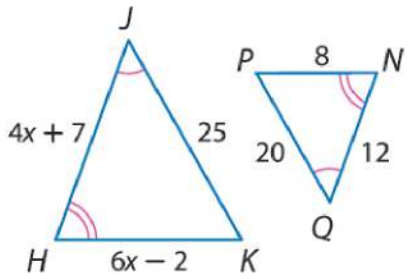


@MUSTAFAALLAM

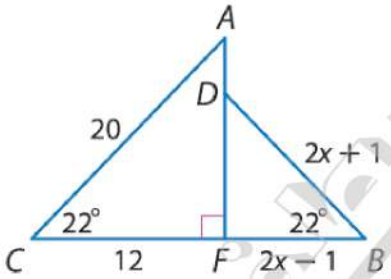
اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

الجبر حدد المثلثات المتشابهة. ثم جد جميع القياسات.

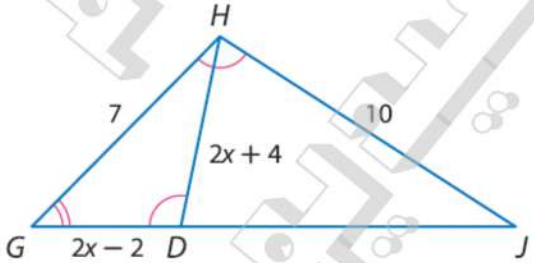
19. *HJ, HK*



20. *DB, CB*



21. *GD, DH*



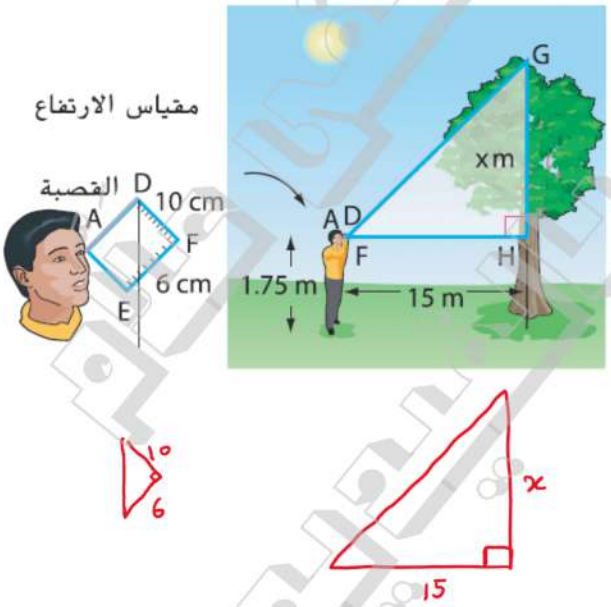
@MUSTAFAALLAM
اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

22. **تماثيل** تقف ريهام بجوار تمثال في الحديقة. فإذا كان طول ريهام 5 ft. وظلها 3 ft. وظل التمثال $10\frac{1}{2}$ ft فما هو طول التمثال؟

23. **ألعاب رياضية** عندما وقف خالد، والذي يبلغ طوله 5 ft و 11 in بجوار شبكة كرة السلة، كان طول ظله 2 ft و كان طول ظل شبكة كرة السلة يصل إلى 4 ft و 4 in. فكم يبلغ ارتفاع شبكة كرة السلة تقريبًا؟

@MUSTAFAALLAM

24. **إدارة الغابات** يمكن استخدام مقياس الارتفاع هذا الموضح أمامك في تقدير ارتفاع الأشجار. نظر عمرو عبر قصبة الجهاز إلى قمة الشجرة ودوّن قراءة الجهاز. جد ارتفاع الشجرة.



$\frac{x}{15} = \frac{6}{10} \rightarrow x = \frac{6(15)}{10} = 9$

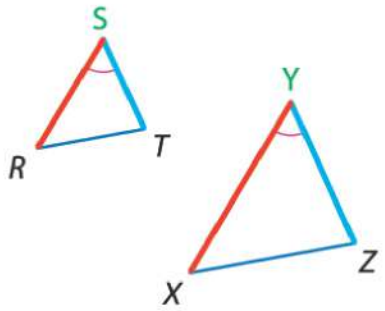
ارتفاع الشجرة $= 9 + 1.75$

$= \boxed{10.75}$ m

اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

البرهان اكتب برهانًا من عمودين.

25. النظرية 6.3



6.3 تشابه ضلع-زاوية-ضلع (SAS)

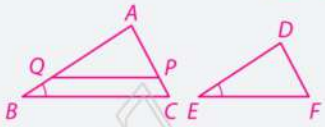
إذا كانت أطوال ضلعين في مثلث متناسبة مع أطوال الضلعين المتناظرين في مثلث آخر والزاويتين المحصورة بينهما متطابقة، فإن المثلثات تكون متشابهة.

مثال إذا كان $\frac{RS}{XY} = \frac{ST}{YZ}$ و $\angle S \cong \angle Y$، فإن $\triangle RST \sim \triangle XYZ$.

إجابات إضافية

25. المعطيات: $\angle B \cong \angle E, \overline{QP} \parallel \overline{BC}$، $\overline{QP} \cong \overline{EF}, \frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$

المطلوب: $\triangle ABC \sim \triangle DEF$



البرهان:

العبارات (المبررات)

1. $\angle B \cong \angle E$, $\overline{QP} \parallel \overline{BC}, \overline{QP} \cong \overline{EF}$. $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$ (معطى)
2. $\angle APQ \cong \angle C, \angle AQP \cong \angle B$ (مسلّمة. ∡ للتشابه)
3. $\angle AQP \cong \angle E$ (خاصيّة. التعدّي)
4. $\triangle ABC \sim \triangle AQP$ (تشابه زاوية-زاوية)
5. $\frac{AB}{AQ} = \frac{BC}{QP}$ (تعريف ~△)
6. $AB \times QP = AQ \times BC$; $AB \times EF = DE \times BC$ (بالضرب التقاطعي)
7. $QP = EF$ (تعريف القطع المستقيمة المتناظرة ≅)
8. $AB \times EF = AQ \times BC$ (بالتعويض)
9. $AQ \times BC = DE \times BC$ (بالتعويض)
10. $AQ = DE$ (خاصيّة القسمة)
11. $\overline{AQ} \cong \overline{DE}$ (تعريف القطع المستقيمة المتناظرة ≅)
12. $\triangle AQP \cong \triangle DEF$ (تشابه ضلع-زاوية-ضلع)
13. $\angle APQ \cong \angle F$ (الأجزاء المتناظرة من مثلثين متطابقين متطابقة)
14. $\angle C \cong \angle F$ (خاصية. التعدّي)
15. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ (تشابه زاوية-زاوية)

@MUSTAFAALLAM

اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

26. النظرية 6.4

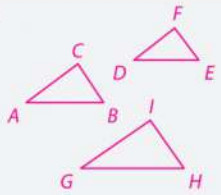
نظرية 6.4 خواص التشابه

خاصية انعكاس التشابه $\triangle ABC \sim \triangle ABC$

خاصية تناظر التشابه إذا كان $\triangle DEF \sim \triangle ABC$، فإن $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

خاصية التعدي في التشابه إذا كان $\triangle DEF \sim \triangle ABC$ و $\triangle XYZ \sim \triangle DEF$، فإن $\triangle ABC \sim \triangle XYZ$.

26.



@MUSTAFAALLAM

خاصية التناظر في التشابه

المعطيات: $\triangle DEF \sim \triangle ABC$

المطلوب: $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

العبارات (المبررات)

1. $\triangle DEF \sim \triangle ABC$ (معطى)
2. $\angle D \cong \angle A$ و $\angle E \cong \angle B$ (تعريف المضلعات ~ المتشابهة تقريبًا)
3. $\angle D \cong \angle A$ و $\angle E \cong \angle B$ (خاصية التماثل)
4. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ (تشابه زاوية-زاوية)

خاصية التعدّي في التشابه

المعطيات: $\triangle DEF \sim \triangle GHI$ و $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

المطلوب: $\triangle ABC \sim \triangle GHI$

العبارات (المبررات)

1. $\triangle DEF \sim \triangle GHI$ و $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ (معطى)
2. $\angle D \cong \angle A$ و $\angle E \cong \angle B$ و $\angle G \cong \angle D$ و $\angle H \cong \angle E$ (تعريف المضلعات ~ المتشابهة تقريبًا)
3. $\angle G \cong \angle A$ و $\angle H \cong \angle B$ (خاصية التعدّي)
4. $\triangle ABC \sim \triangle GHI$ (تشابه زاوية-زاوية)

الخاصية العكسية في التشابه

المعطيات: $\triangle ABC$

المطلوب: $\triangle ABC \sim \triangle ABC$

البرهان:

العبارات (المبررات)

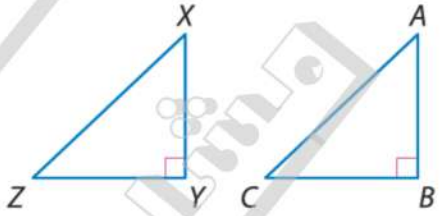
1. $\triangle ABC$ (معطى)
2. $\angle A \cong \angle A, \angle B \cong \angle B$ (الخاصية العكسية)
3. $\triangle ABC \sim \triangle ABC$ (تشابه زاوية-زاوية)

اضغط هنا للاشتراك في قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود في كل صفحة

البرهان اكتب برهانًا من عمودين.

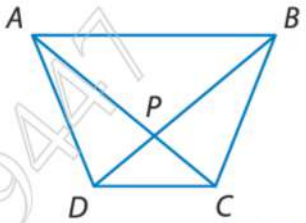
27. المعطيات: $\triangle XYZ$ و $\triangle ABC$ مثلثان قائما الزاوية، $\frac{XY}{AB} = \frac{YZ}{BC}$.

المطلوب: $\triangle YXZ \sim \triangle BAC$



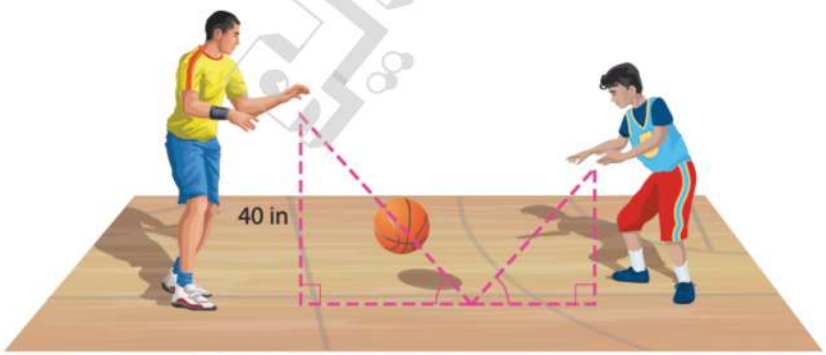
28. المعطيات: $ABCD$ عبارة عن شبه منحرف.

المطلوب: $\frac{DP}{PB} = \frac{CP}{PA}$



@MUSTAFAALLAM

29. استخدام النماذج عندما مرر والد مهند كرة السلة إليه، كانت الزوايا التي كونها مسار الكرة متطابقة. هبطت الكرة على الأرض $\frac{2}{3}$ المسافة بينهما قبل أن ترتد للأعلى مرةً أخرى. فإذا أطلق والد مهند الكرة من ارتفاع 40 in فوق الأرض، احسب الارتفاع الذي أمسك مهند عنده الكرة؟



اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

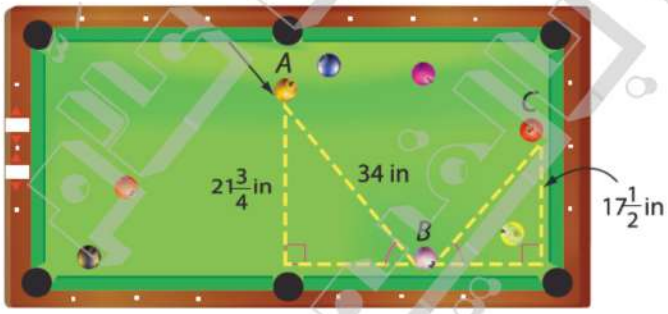
الهندسة الإحداثية $\triangle XYZ$ و $\triangle WYV$ رؤوسهما هي $X(-1, -9)$، $Y(5, 3)$، $Z(-1, 6)$، $W(1, -5)$ و $V(1, 5)$

30. ارسم المثلثات، وبرهن أن $\triangle WYV \sim \triangle XYZ$.

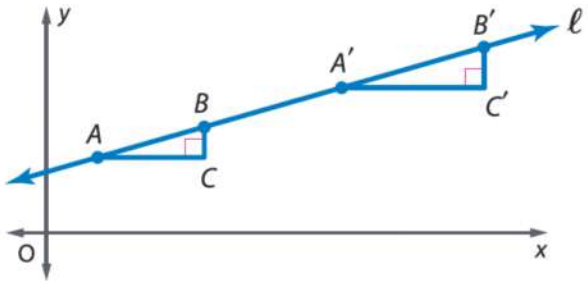
31 أوجِد النسبة بين محيطي المثلثين.

@MUSTAFAALLAM

32. لعبة البلياردو عندما تنحرف كرة على سطح أملس، فإن الزوايا الناتجة من مسارها تكون متطابقة. ضرب معاذ الكرة البرتقالية فاتخذت المسار من A إلى B إلى C كما هو مبين بالأسفل. ما المسافة الكلية التي قطعتها الكرة منذ أن ضربها معاذ حتى وصلت إلى الجيب في نهاية الطاولة؟



33. برهان استخدم المثلثات المتشابهة لتبين أن ميل المستقيم المار بالنقطتين على هذا الخط يكون ثابتًا. إذا كانت النقاط A و B و A' و B' تقع على المستقيم ℓ. فاستخدم المثلثات المتشابهة لإثبات أن ميل المستقيم من A إلى B مساوٍ لميل المستقيم من A' إلى B'.



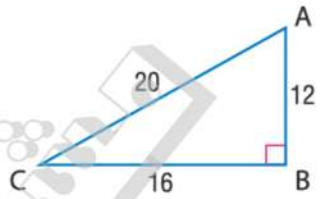
@MUSTAFAALLAM

للاشراف التربوي / مصطفى أسامة علام 050-2509447

20	ايجاد النسب المثلثية باستخدام مثلثات قائمة الزاوية استخدام النسب المثلثية لإيجاد قياسات زوايا في مثلثات قائمة الزاوية	الدرس 7-4	1 to 15	477

عَبِّر عن كل نسبة بكسر أو جزء من عشرة وقَرِّبه لأقرب جزء من مئة.

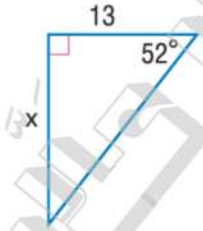
1. $\sin A$
2. $\tan C$
3. $\cos A$
4. $\tan A$
5. $\cos C$
6. $\sin C$



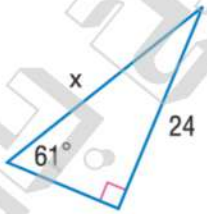
7. استخدم مثلثًا قائم الزاوية للتعبير عن $\sin 60°$ بصيغة كسر وكسر عشري وقَرِّبه لأقرب جزء من مئة.

جـــد x. قرّب إلى أقرب جزء من مئة.

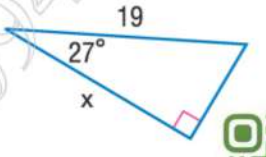
8.



9.

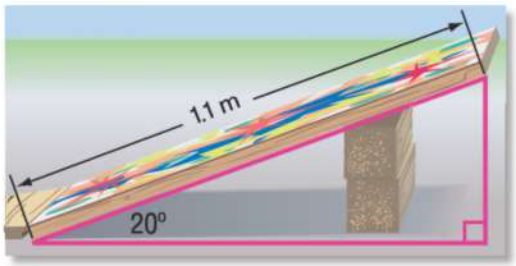


10.



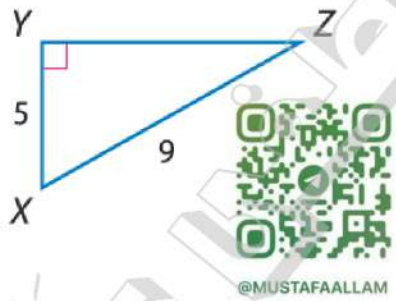
اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة

11. الألعاب الرياضية يقوم خالد ببناء مجرى منحدر للدراجات. ويريد أن تكون الزاوية التي يحدثها المجرى المنحدر مع الأرض بقياس 20°. إذا كان طول اللوحة التي يريد استخدامها لإعداد مجرى المنحدر 1.1 m. فكم سيبلغ الارتفاع اللازم لمجرى المنحدر عند أعلى نقطة؟



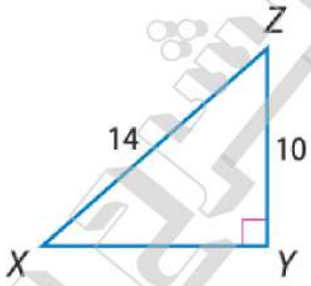
الأدوات استخدم الآلة الحاسبة لإيجاد قياس $\angle Z$ إلى أقرب جزء من عشرة.

12.

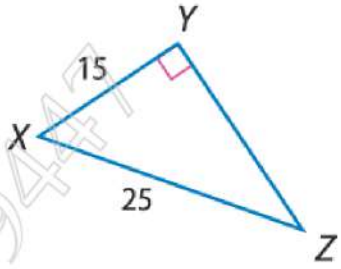


@MUSTAFAALLAM

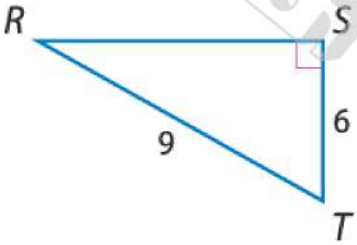
13.



14.



15. حل مثلث قائم الزاوية. قرّب قياسات الأضلاع إلى جزء من عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.



اضغط هنا للاشتراك فى قناة شرح هذه الملزمة بالفيديو أو امسح الباركود الموجود فى كل صفحة