

## تجميعة أسئلة شاملة وفق الهيكل الوزاري حسب منهج بريدج



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف العاشر العام ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18:00:57 2025-03-15

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

المزيد من مادة  
رياضيات:

إعداد: Ahmed Samah

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام



صفحة المناهج  
الإماراتية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثاني

حل تجميعة أسئلة شاملة وفق الهيكل الوزاري حسب منهج بريدج

1

حل بالخطوات أسئلة امتحان نهائي سابق منهج بريدج القسم الالكتروني

2

إجابات تدريبات وفق الهيكل الوزاري لامتحان نهاية الفصل الثاني باللغة العربية

3

حل أسئلة مراجعة مختصرة وفق الهيكل الوزاري

4

أسئلة مراجعة مختصرة وفق الهيكل الوزاري

5

حل هيكل الرياضيات للصف 10 العام  
الفصل الثاني 2025



SAMAH MATH

اختيار من متعدد MCQ

1

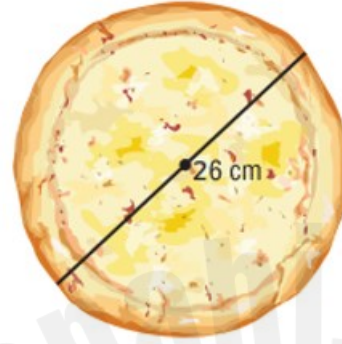
حل المسائل التي تشتمل على محيط دائرة

22 to 35

280



**SAMAH MATH**



22. البيّزا جد نصف القطر والمحيط لقطعة البيّزا الموضحة.  
وقرّب إلى أقرب جزء من مئة عند الضرورة.

A.

$$r = 13, C = 26\pi$$

B.

$$r = 26, C = 13\pi$$

C.

$$r = 52, C = 52\pi$$

D.

$$r = 30, C = \pi$$



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

A.

$$r = 13, C = 26\pi$$

B.

$$r = 26, C = 13\pi$$

C.

$$r = 52, C = 52\pi$$

D.

$$r = 30, C = \pi$$



جد قطر الدائرة ذات المحيط المعطى ونصف قطرها. وقرب إلى أقرب مئة.

24.  $C = 18 \text{ cm}$

25.  $C = 124 \text{ m}$

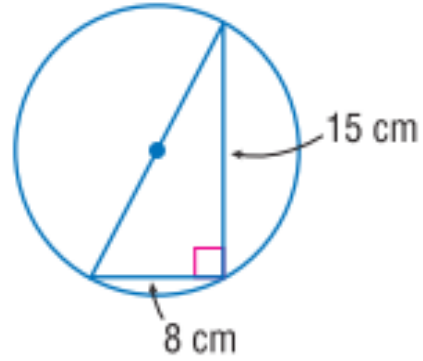
26.  $C = 375.3 \text{ cm}$

27.  $C = 2608.25 \text{ m}$

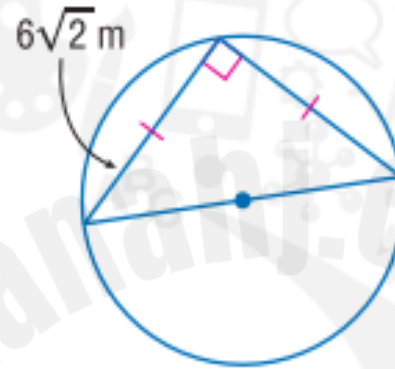


الاستنتاج المنطقي جد المحيط الدقيق لكل دائرة باستخدام المضلع المحيط لها أو المحاط بها.

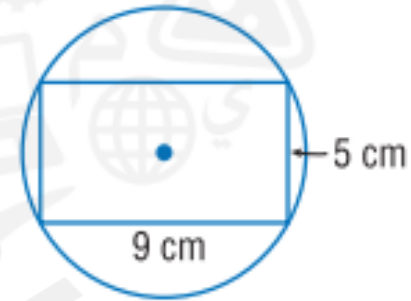
28.

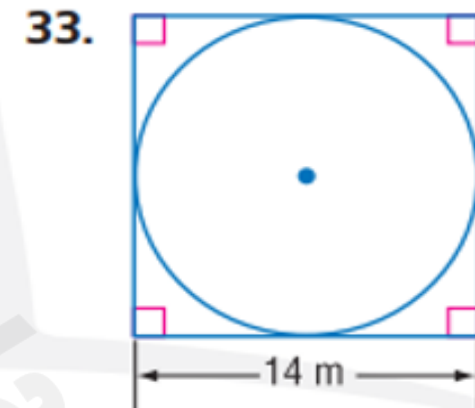
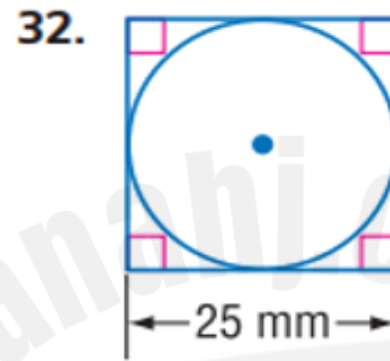
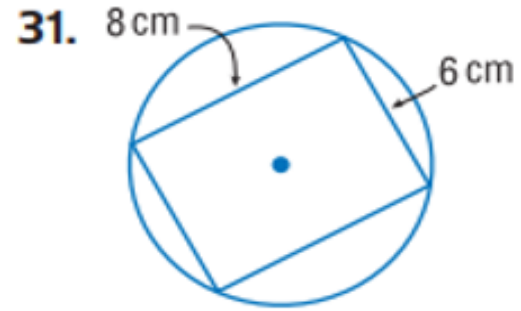


29



30.







34. **جولف القرص** تشبه لعبة جولف القرص لعبة الجولف المعتادة، باستثناء استخدام قرص طائر بدلاً من الكرة والعصا. وفي المنافسات الاحترافية، يبلغ الوزن الأقصى للقرص بالجرامات 8.3 أمثال القطر بالسنتيمتر. فما هو أقصى وزن مسموح به لقرص محيطه 66.92 cm؟ قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.

A.

**176.8 g**

B.

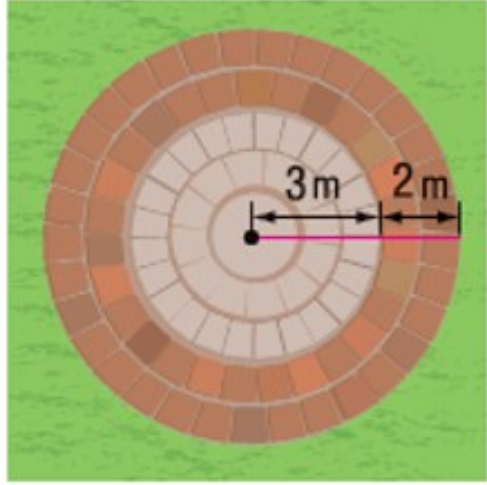
**21.3 g**

C.

**66.92 g**

D.

**18.7 g**



35. **الفناءات المرصوفة** بنوي السيد علي بناء الفناء المرصوف الموضح.

a. ما المحيط التقريبي للفناء؟

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

A.  $C = 31.42m$  ,  $r = 6m$

B.  $C = 15.8m$  ,  $r = 10m$

C.  $C = 310m$  ,  $r = 4m$

D.  $C = 70m$  ,  $r = 2m$

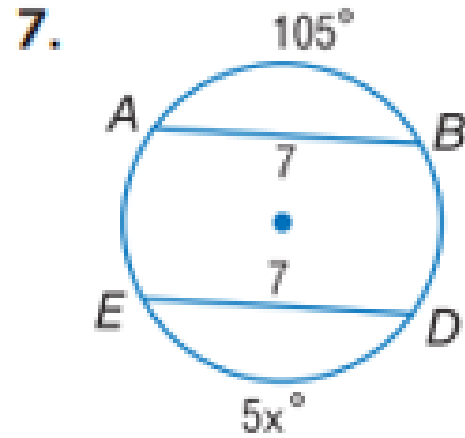


اختيار من متعدد MCQ

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



**SAMAH MATH**

الجبر جد قيمة  $x$ .

A.

21

B.

72

C.

27

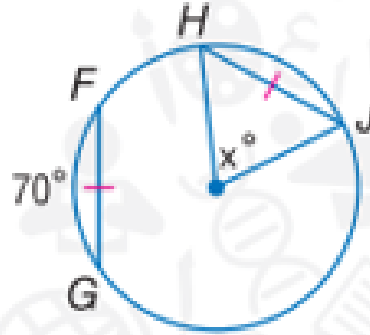
D.

221



الجبر جد قيمة  $x$ .

8.



A.

70

B.

72

C.

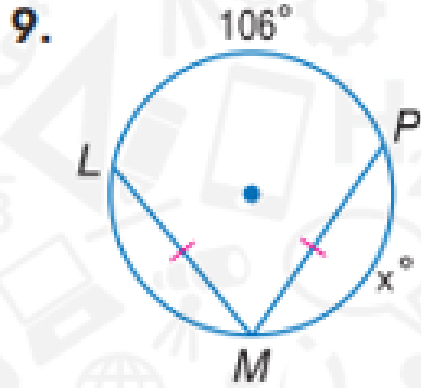
27

D.

221



SAMAH MATH

الجبر جد قيمة  $x$ .

A.

127

B.

72

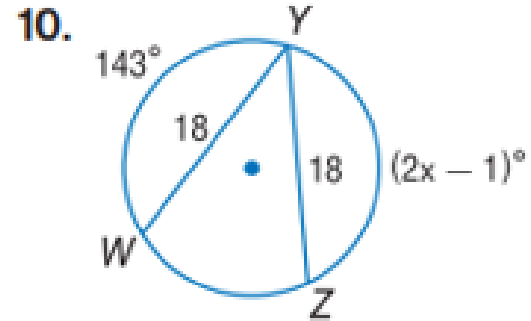
C.

27

D.

221





A.

72

B.

221

C.

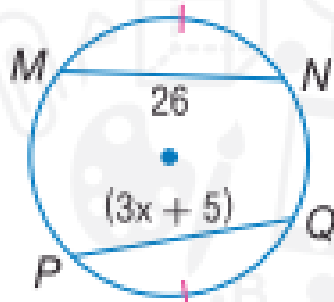
27

D.

21



11.



A.

7

B.

72

C.

27

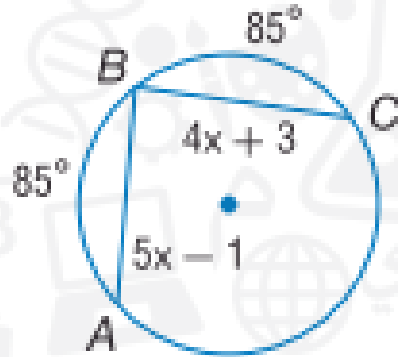
D.

221





12.



A.

4

B.

72

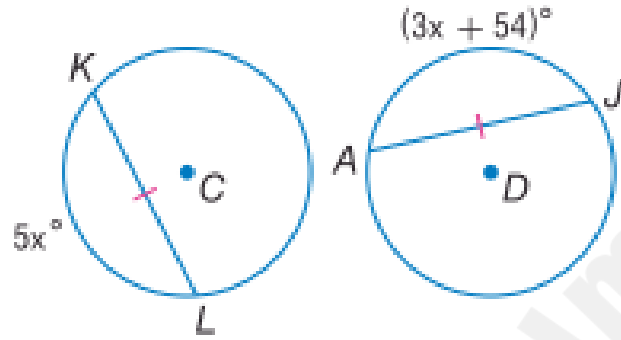
C.

221

D.

27



13  $\odot C \cong \odot D$ 

A.

27

B.

72

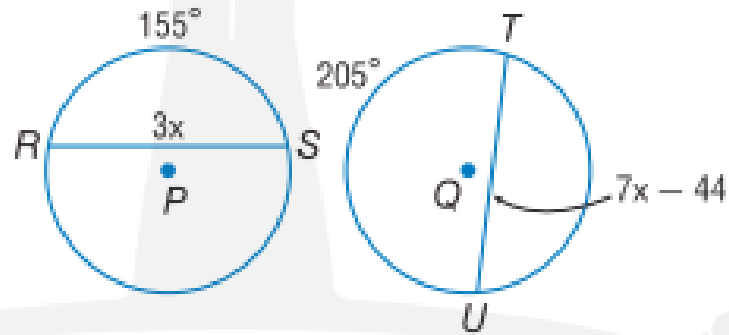
C.

221

D.

7



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

A.

11

B.

72

C.

27

D.

221



اختيار من متعدد MCQ

3

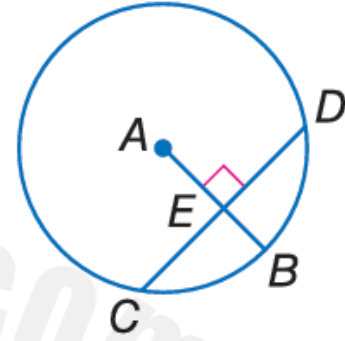
التعرّف على العلاقات بين الأقواس والأوتار والأقطار واستخدامها

16 to 23

297, 298



**SAMAH MATH**

16.  $CE$ 17.  $EB$ 

في الدائرة  $A$ ، نصف القطر يساوي 14  
و  $CD = 22$ . جد كلاً من القياسات.  
أقرب جزء من المئة عند الضرورة.

A.

$CE = 11$

$EB = 5.34$

B.

$CE = 23$

$EB = 14.9$

C.

$CE = 15$

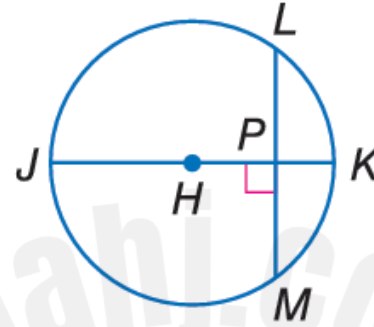
$EB = 15.34$

D.

$CE = 17.23$

$EB = 9.7$





في الدائرة  $\odot H$  القطر يساوي 18 و  $LM = 12$  و  
 وقرب إلى  $m\widehat{LM} = 84$ . جد كلاً من القياسات.  
 قرب إلى أقرب جزء من مئة عند الضرورة.

18.  $m\widehat{LK}$ 19.  $HP$ 

A.

$m\widehat{LK} = 42$

$HP = 6.71$

B.

$m\widehat{LK} = 80$

$HP = 15.8$

C.

$m\widehat{LK} = 53$

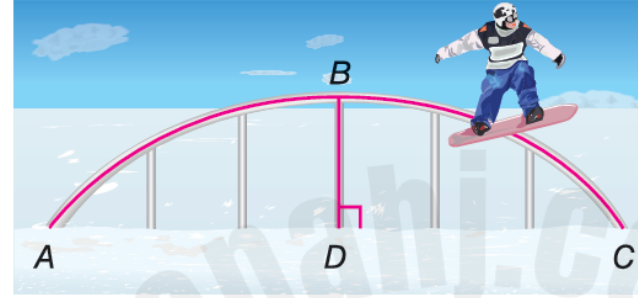
$HP = 16.71$

D.

$m\widehat{LK} = 70$

$HP = 14.05$





20. التزلج على الجليد المسار الموضح المخصص للتزحلق على الجليد هو دائرة فيها  $\overline{BD}$  جزء من القطر. فإذا كان  $\widehat{ABC}$  يساوي حوالي 32% من دائرة كاملة، فماذا يساوي  $m\widehat{AB}$  ؟

A.

$$m\widehat{AB} = 57.6$$

B.

$$m\widehat{AB} = 46.6$$

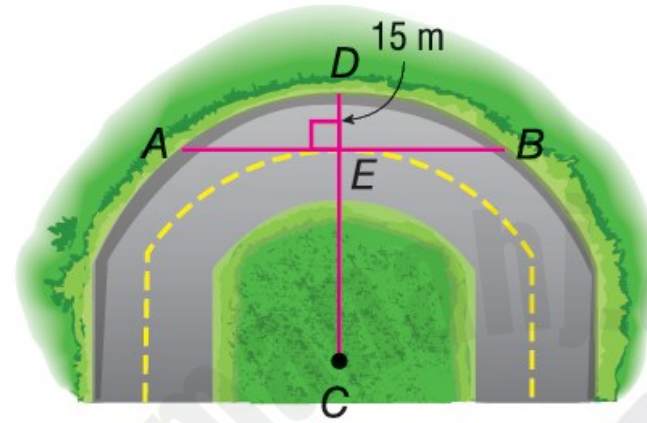
C.

$$m\widehat{AB} = 79.6$$

D.

$$m\widehat{AB} = 115.2$$





21 **الطرق** الطريق المنحني الموجود على اليسار هو جزء من الدائرة  $\odot C$  والتي نصف قطرها يساوي 88 m. ما هو طول  $AB$  مقرباً إلى أقرب جزء من عشرة.

A.

$$AB = 98.3 \text{ m}$$

B.

$$AB = 115.3 \text{ m}$$

C.

$$AB = 100.6 \text{ m}$$

D.

$$AB = 83 \text{ m}$$

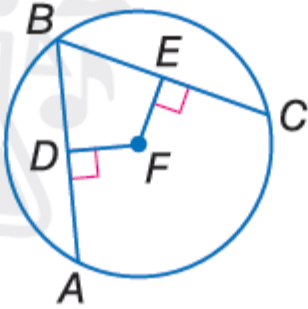




22. الجبر في الدائرة  $\odot F$ .  $\overline{AB} \cong \overline{BC}$ .

$FE = x + 9$  و  $DF = 3x - 7$

ما قيمة  $x$  ؟



A.

$x = 8$

B.

$x = 16$

C.

$x = 2$

D.

$x = 4$



23. الجبر في الدائرة  $S$ .  $LM = 16$  و  $PN = 4x$ . ما قيمة  $x$ ؟



A.  $x = 4$

B.  $x = 16$

C.  $x = 2$

D.  $x = 14$



اختيار من متعدد MCQ

4

إيجاد قياسات الزوايا المحيطة

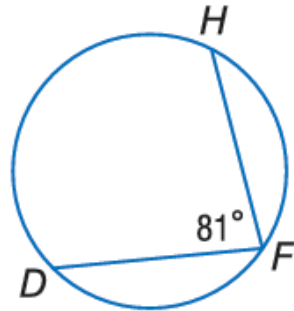
11 to 20

305, 306



**SAMAH MATH**

جد قياس كل مما يلي.

11.  $m\widehat{DH}$ 

A.

$$m\widehat{DH} = 162^\circ$$

B.

$$m\widehat{DH} = 160^\circ$$

C.

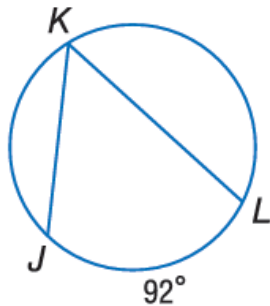
$$m\widehat{DH} = 12^\circ$$

D.

$$m\widehat{DH} = 82^\circ$$



جد قياس كل مما يلي.

12.  $m\angle K$ 

A.

$m\angle K = 46^\circ$

B.

$m\angle K = 92^\circ$

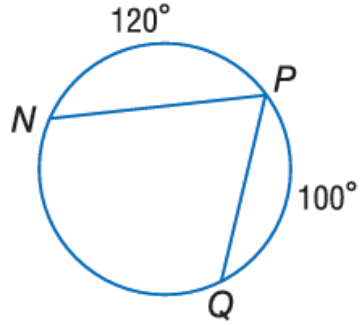
C.

$m\angle K = 26^\circ$

D.

$m\angle K = 70^\circ$



13  $m\angle P$ 

جد قياس كل مما يلي.

A.  $m\angle P = 70^\circ$

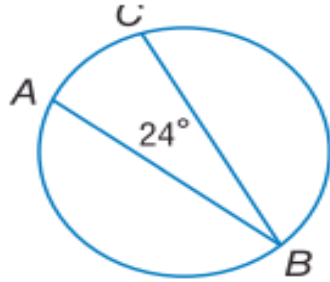
B.  $m\angle P = 120^\circ$

C.  $m\angle P = 100^\circ$

D.  $m\angle P = 140^\circ$



جد قياس كل مما يلي.

14.  $m\widehat{AC}$ 

A.

$$m\widehat{AC} = 48^\circ$$

B.

$$m\widehat{AC} = 24^\circ$$

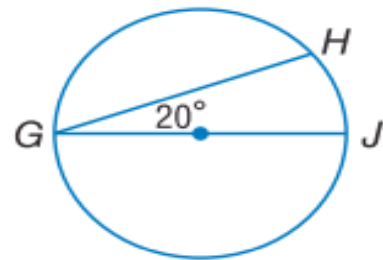
C.

$$m\widehat{AC} = 38^\circ$$

D.

$$m\widehat{AC} = 180^\circ$$



15.  $m\widehat{GH}$ 

جد قياس كل مما يلي.

A.

$$m\widehat{GH} = 140^\circ$$

B.

$$m\widehat{GH} = 30^\circ$$

C.

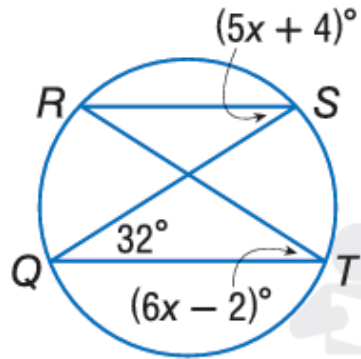
$$m\widehat{GH} = 70^\circ$$

D.

$$m\widehat{GH} = 20^\circ$$





17.  $m\angle R$ 18.  $m\angle S$ 

جبرياً جد كلاً من القياسات.

A.

$$m\angle R = 32^\circ$$

$$m\angle S = 34^\circ$$

B.

$$m\angle R = 55^\circ$$

$$m\angle S = 24^\circ$$

C.

$$m\angle R = 38^\circ$$

$$m\angle S = 14^\circ$$

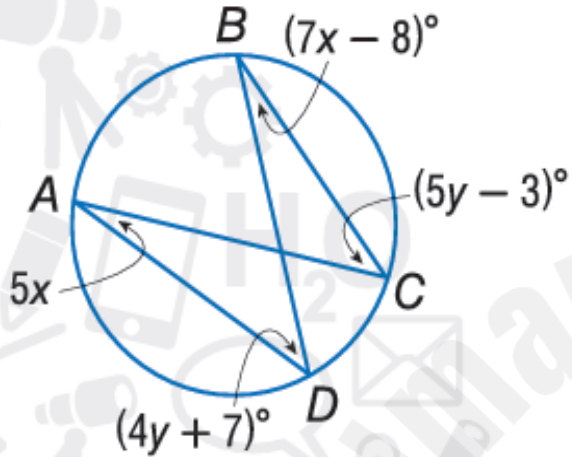
D.

$$m\angle R = 57^\circ$$

$$m\angle S = 124^\circ$$



جبرياً جد كلاً من القياسات.

19.  $m\angle A$ 20.  $m\angle C$ 

A.  $m\angle A = 20^\circ, m\angle C = 47^\circ$

B.  $m\angle A = 50^\circ, m\angle C = 64^\circ$

C.  $m\angle A = 120^\circ, m\angle C = 42^\circ$

D.  $m\angle A = 18^\circ, m\angle C = 49^\circ$



اختيار من متعدد MCQ

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



**SAMAH MATH**

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

9.



10.



11.

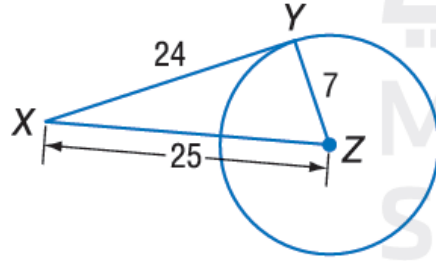


12.

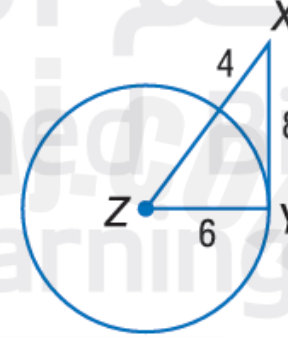


حدد ما إذا كان كل  $\overline{XY}$  مماسياً على الدائرة المعطاة. وبرر إجابتك.

13.

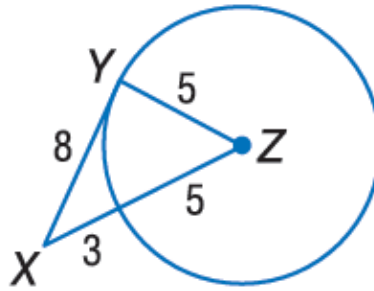


14.

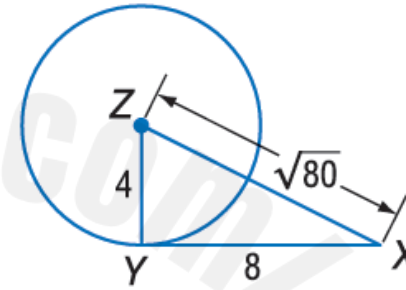


حدد ما إذا كان كل  $\overline{XY}$  مماسياً على الدائرة المعطاة. وبرر إجابتك.

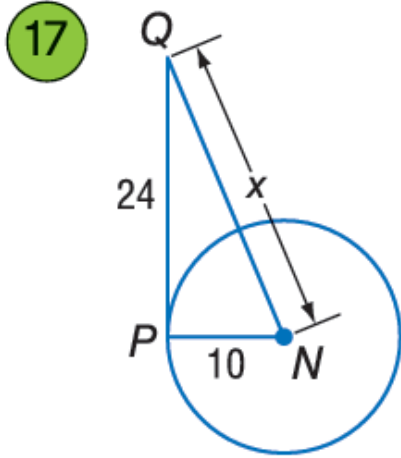
15



16.



جد قيمة  $x$ . وافترض أن القطع المستقيمة التي تبدو مماسية مماسية.  
وقرب إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة.



A.

$x = 26$

B.

$x = 60$

C.

$x = 20$

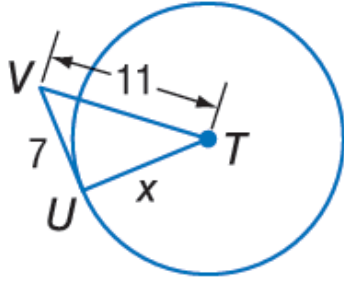
D.

$x = 8$



جد قيمة  $x$ . وافترض أن القطع المستقيمة التي تبدو مماسية مماسية.  
وقرب إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة.

18.



A.

$$x = 8.5$$

B.

$$x = 11$$

C.

$$x = 17$$

D.

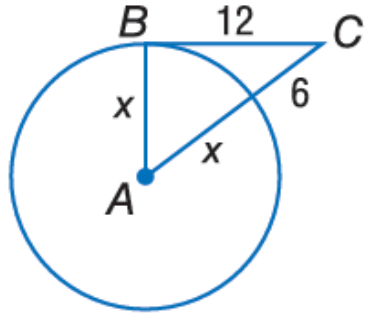
$$x = 82$$





جد قيمة  $x$ . وافترض أن القطع المستقيمة التي تبدو مماسية مماسية.  
وقرب إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة.

19.



A.

$$x = 9$$

B.

$$x = 18$$

C.

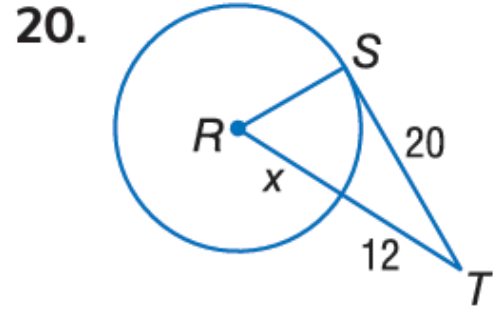
$$x = 11$$

D.

$$x = 27$$



جد قيمة  $x$ . وافترض أن القطع المستقيمة التي تبدو مماسية مماسية.  
وقرب إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة.



A.

$x = 10.7$

B.

$x = 60.4$

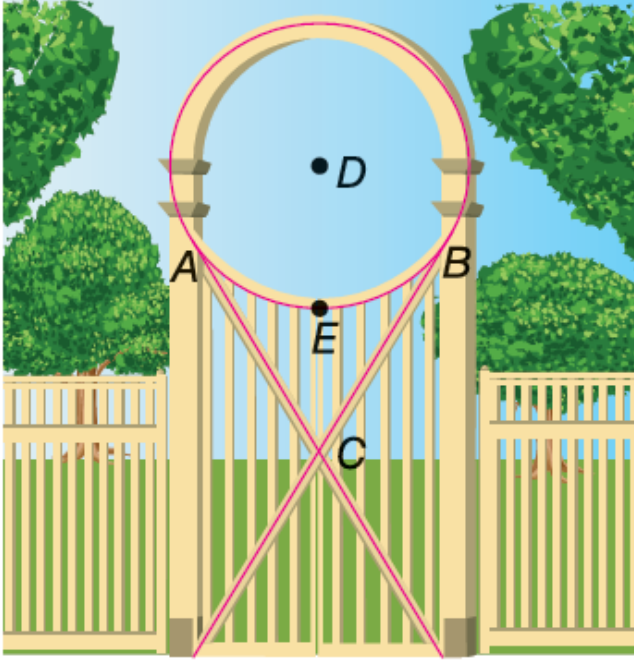
C.

$x = 30.6$

D.

$x = 40.2$





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

a. AC

b. BC

A.  $AC = 37.95 \text{ cm}$   $BC = 37.95 \text{ cm}$

B.  $AC = 67.7 \text{ cm}$   $BC = 13.6 \text{ cm}$

C.  $AC = 45.7 \text{ cm}$   $BC = 95.1 \text{ cm}$

D.  $AC = 12.4 \text{ cm}$   $BC = 54.1 \text{ cm}$



اختيار من متعدد MCQ

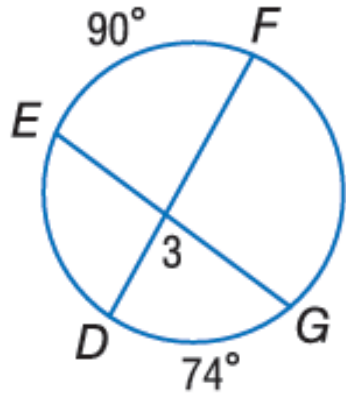
6	إيجاد قياس الزوايا التي تشكلها مستقيمتان تتقاطعان على محيط دائرة أو بداخلها	8 to 17	324
---	---	---------	-----



**SAMAH MATH**

من أجل كل قياس، افترض أن القطع المستقيمة التي يبدو أنها مماسات هي مماسات بالفعل.

8.  $m\angle 3$



A.

$$m\angle 3 = 82^\circ$$

B.

$$m\angle 3 = 56^\circ$$

C.

$$m\angle 3 = 130^\circ$$

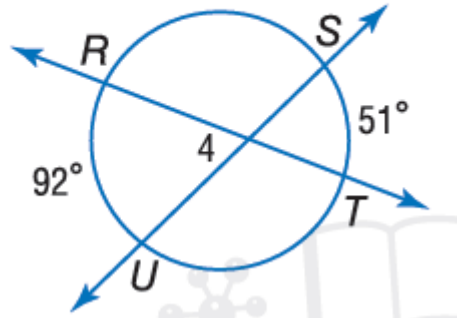
D.

$$m\angle 3 = 43^\circ$$



من أجل كل قياس، افترض أن القاطع المستقيمة التي يبدو أنها مماسات هي مماسات بالفعل.

9.  $m\angle 4$



A.

$$m\angle 3 = 71.5^\circ$$

B.

$$m\angle 3 = 143^\circ$$

C.

$$m\angle 3 = 115^\circ$$

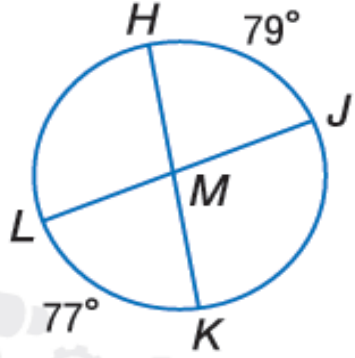
D.

$$m\angle 3 = 92^\circ$$



من أجل كل قياس، افترض أن القطع المستقيمة التي يبدو أنها مماسات هي مماسات بالفعل.

10.  $m\angle JMK$



A.

$$m\angle JMK = 102^\circ$$

B.

$$m\angle JMK = 204^\circ$$

C.

$$m\angle JMK = 140^\circ$$

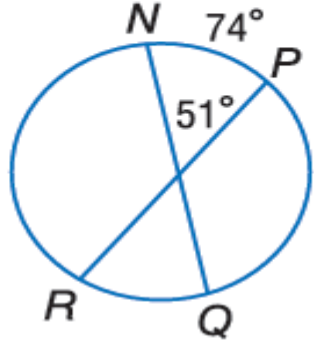
D.

$$m\angle JMK = 88^\circ$$



من أجل كل قياس، افترض أن القطع المستقيمة التي يبدو أنها مماسات هي مماسات بالفعل.

11  $m\widehat{RQ}$



A.

$$m\widehat{RQ} = 28^\circ$$

B.

$$m\widehat{RQ} = 97^\circ$$

C.

$$m\widehat{RQ} = 67^\circ$$

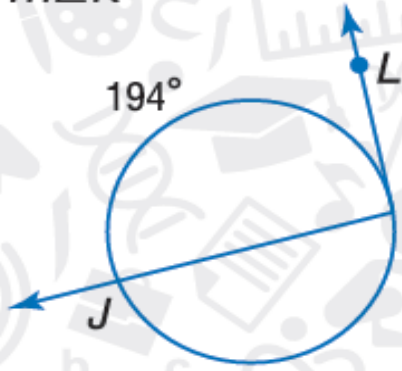
D.

$$m\widehat{RQ} = 44^\circ$$





من أجل كل قياس، افترض أن القطع المستقيمة التي يبدو أنها مماسات هي مماسات بالفعل.

12.  $m\angle K$ 

A.

$$m\angle K = 97^\circ$$

B.

$$m\angle K = 77^\circ$$

C.

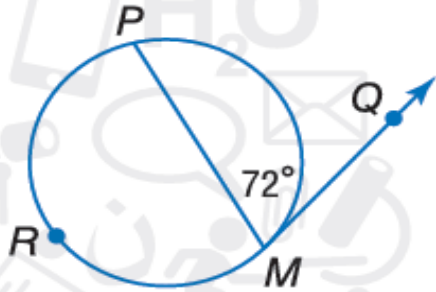
$$m\angle K = 14^\circ$$

D.

$$m\angle K = 39^\circ$$



من أجل كل قياس، افترض أن القطع المستقيمة التي يبدو أنها مماسات هي مماسات بالفعل.

13.  $m\widehat{PM}$ 

A.

$$m\widehat{PM} = 144^\circ$$

B.

$$m\widehat{PM} = 84^\circ$$

C.

$$m\widehat{PM} = 44^\circ$$

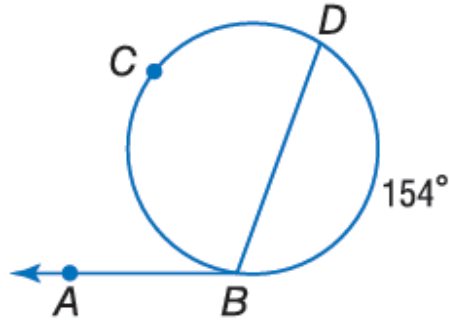
D.

$$m\widehat{PM} = 154^\circ$$



من أجل كل قياس، افترض أن القطع المستقيمة التي يبدو أنها مماسات هي مماسات بالفعل.

14.  $m\angle ABD$



A.

$$m\angle ABD = 103^\circ$$

B.

$$m\angle ABD = 39^\circ$$

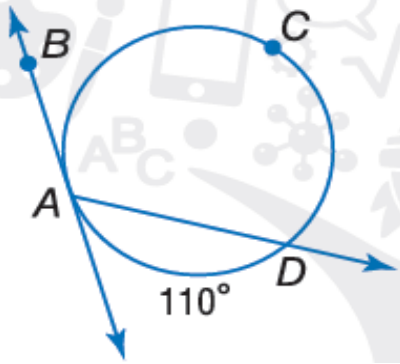
C.

$$m\angle ABD = 60^\circ$$

D.

$$m\angle ABD = 48^\circ$$



15.  $m\angle DAB$ 

A.

$$m\angle DAB = 125^\circ$$

B.

$$m\angle DAB = 100^\circ$$

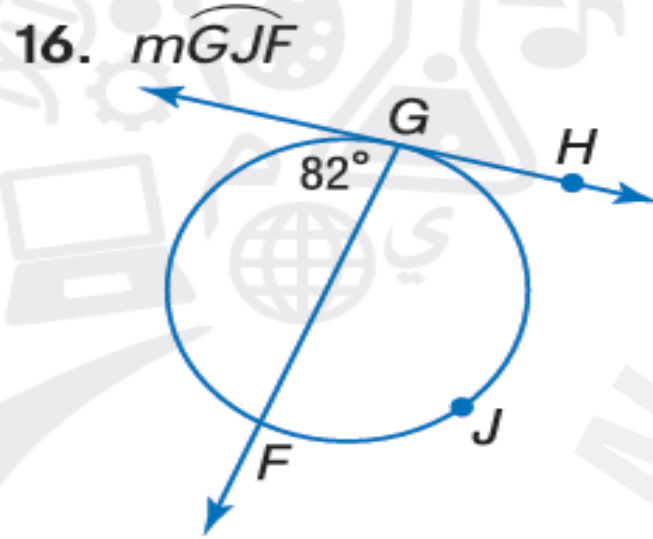
C.

$$m\angle DAB = 175^\circ$$

D.

$$m\angle DAB = 30^\circ$$





A.

$$m\widehat{GJF} = 196^\circ$$

B.

$$m\widehat{GJF} = 74^\circ$$

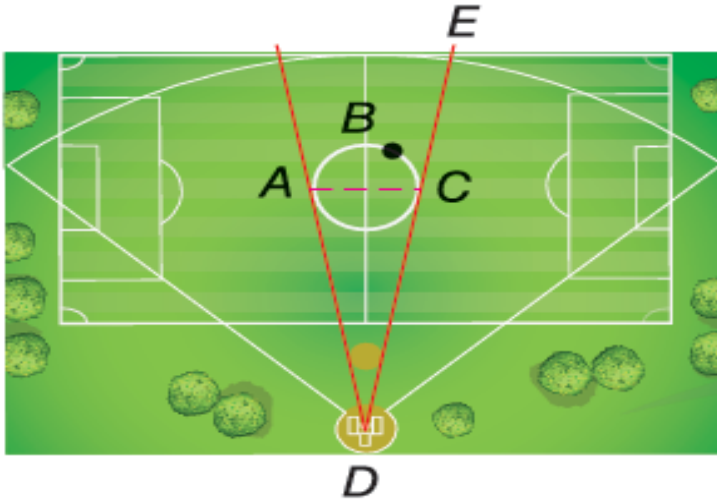
C.

$$m\widehat{GJF} = 66^\circ$$

D.

$$m\widehat{GJF} = 155^\circ$$





17. **الرياضة** يتضمن ميدان الرياضات المتعددة الموضح  
ملعباً للكرة اللينة وملعباً لكرة القدم. فإذا كان،  
قياس  $m\widehat{ABC} = 200$  جد كلاً من القياسات.

a.  $m\angle ACE$

b.  $m\angle ADC$

A.  $m\angle ACE = 100$ ,  $m\angle ADC = 20^\circ$

B.  $m\angle ACE = 14$ ,  $m\angle ADC = 19^\circ$

C.  $m\angle ACE = 50$ ,  $m\angle ADC = 10^\circ$

D.  $m\angle ACE = 200$ ,  $m\angle ADC = 160^\circ$



اختيار من متعدد MCQ

7	كتابة معادلة دائرة	13 to 22	338
---	--------------------	----------	-----



**SAMAH MATH**

البنية اكتب معادلة كل دائرة مما يلي.

13. مركزها نقطة الأصل، ونصف قطرها يساوي 4

14. المركز يقع عند النقطة  $(6, 1)$ ، ونصف قطرها يساوي 7

15. مركزها النقطة  $(-2, 0)$ ، وقطرها يساوي 16

16. المركز يقع عند النقطة  $(8, -9)$ ، ونصف قطرها يساوي  $\sqrt{11}$





البنية اكتب معادلة كل دائرة مما يلي.

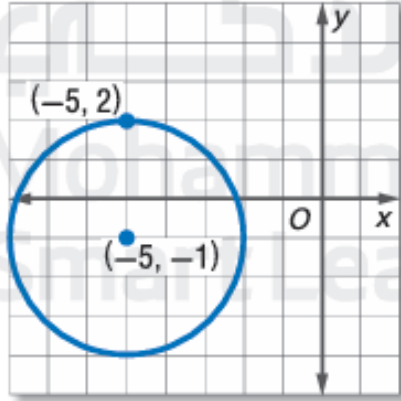
18. مركزها يقع عند النقطة  $(1, -2)$ . وتتمر  
بالنقطة  $(3, -4)$

17. مركزها النقطة  $(-3, 6)$ . تمر الدائرة بالنقطة  $(0, 6)$

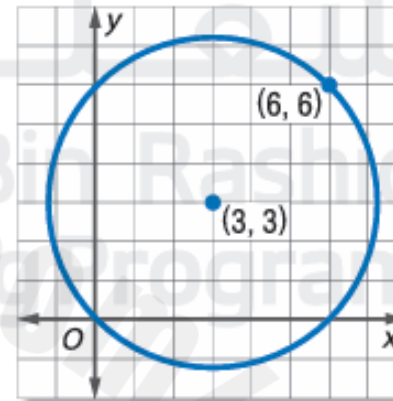


البنية اكتب معادلة كل دائرة مما يلي.

19.



20.



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 مرشٌ مساحةً دائريةً قطرها 10 m بالماء. يتوضع الرشاش على بعد 20 m شمال المنزل. فإذا كان المنزل يقع عند نقطة الأصل، فما هي معادلة دائرة المساحة التي يسقيها المرش بالماء؟



اختيار من متعدد MCQ

8

حل المسائل باستخدام خواص المضلعات المتشابهة

8 to 15

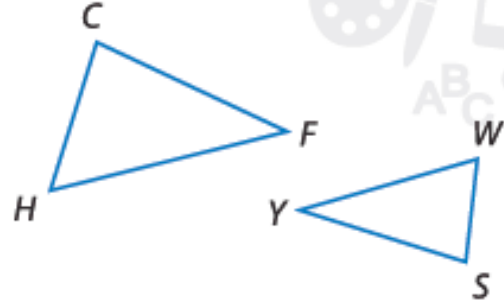
377



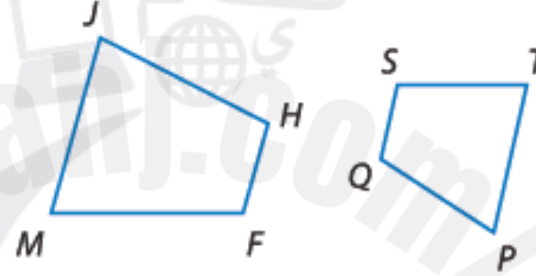
**SAMAH MATH**

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

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

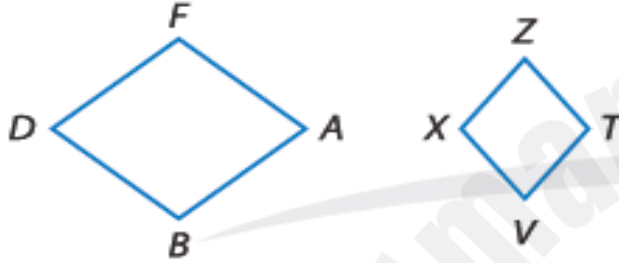


9.  $JHFM \sim PQST$

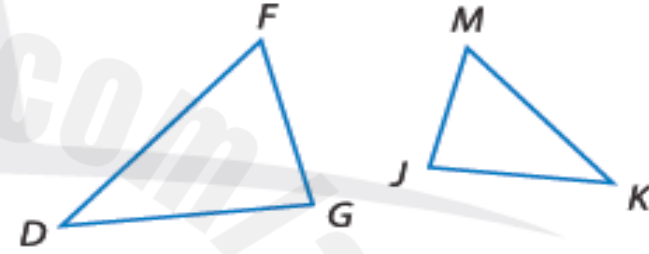


أدرج قائمة بكل أزواج الزوايا المتطابقة، واكتب تناسبًا مرتبطًا بالأضلاع المتناظرة لكل زوج من المضلعات المتشابهة.

10.  $ABDF \sim VXZT$

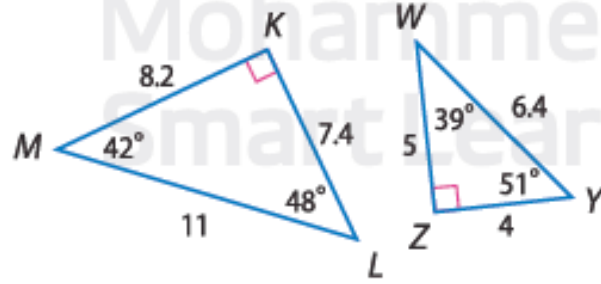


11.  $\triangle DFG \sim \triangle KMJ$

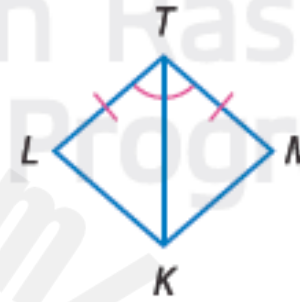


**فرضيات** حدد ما إذا كان كل زوجين من الأشكال متشابهين. فإن كانا كذلك، اكتب عبارة التشابه ومعامل المقياس. وإن لم يكونا متشابهين، فاشرح استنتاجك.

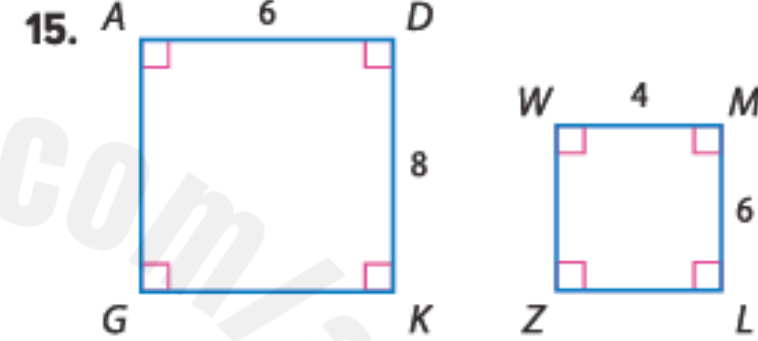
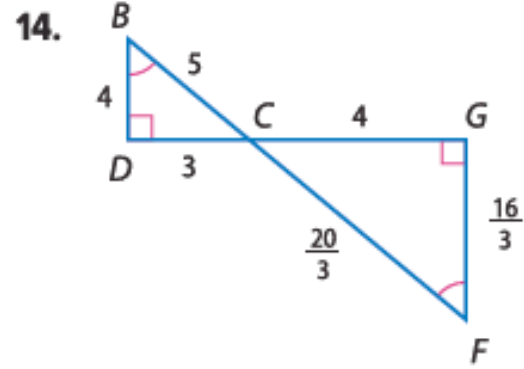
12.



13



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





اختيار من متعدد MCQ

9

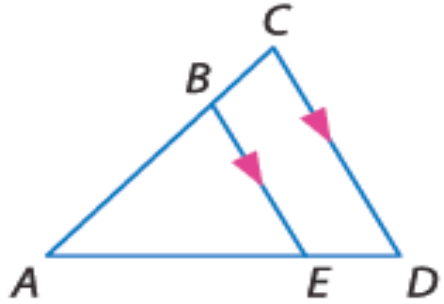
استخدام الأجزاء المتناسبة داخل المثلثات

10 to 21

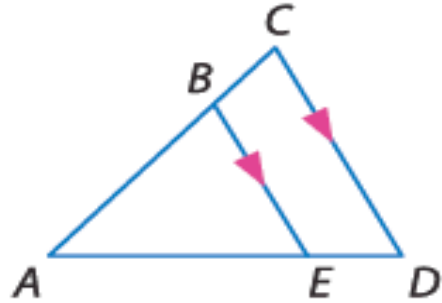
399, 400



**SAMAH MATH**

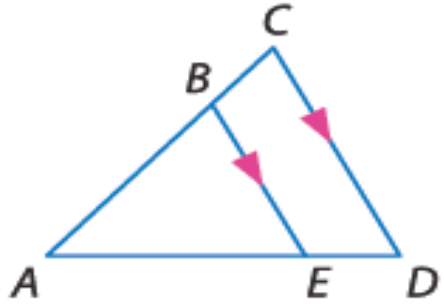


10. إذا كان  $AB = 6$  و  $BC = 4$  و  $AE = 9$ . فجد  $ED$ .

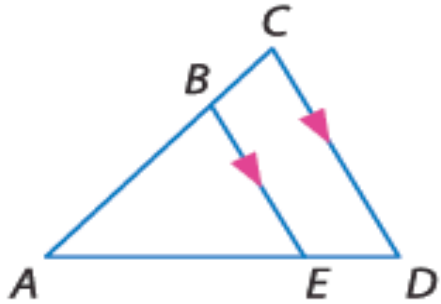


11. إذا كان  $AB = 12$  و  $AC = 16$  و  $ED = 5$ . فجد  $AE$ .



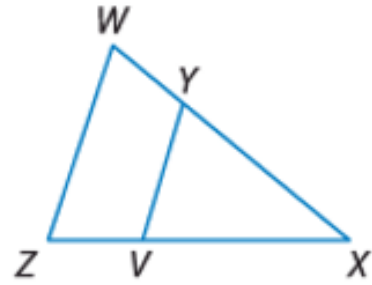


12. إذا كان  $AC = 14$  و  $BC = 8$  و  $AD = 21$ ، فجد  $ED$ .



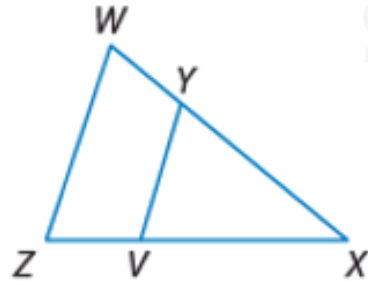
13. إذا كان  $AD = 27$  و  $AB = 8$  و  $AE = 12$ ، فجد  $BC$ .





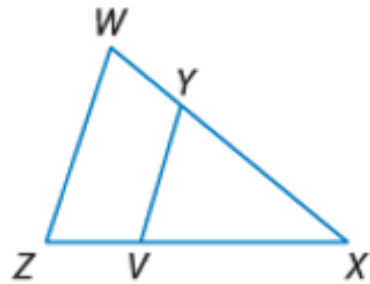
حدد ما إذا كان  $\overline{VY} \parallel \overline{ZW}$  أم لا. علل إجابتك.

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



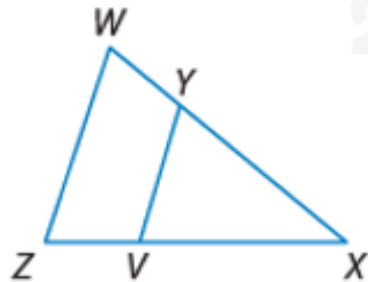
15.  $WX = 40$  و  $WY = 27.5$  و  $ZX = 24$  و  $VX = 7.5$





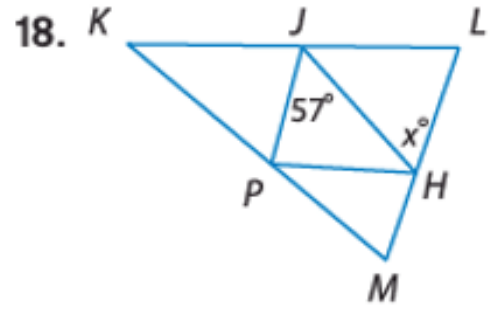
حدد ما إذا كان  $\overline{VY} \parallel \overline{ZW}$  أم لا. علل إجابتك.

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



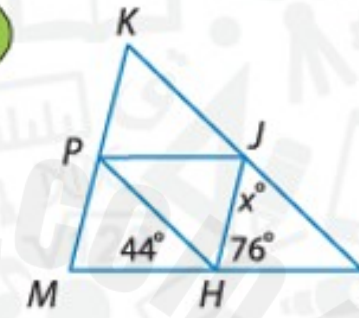
17.  $ZX = 4ZV$  و  $YX = 21$  و  $WX = 31$



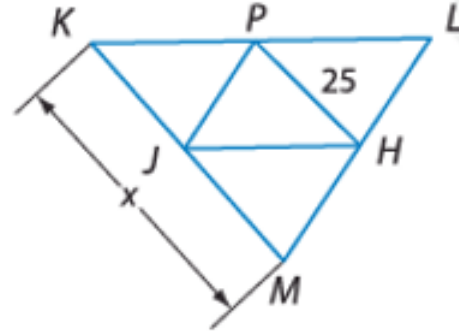


هي منتصفات المثلث  $\triangle KLM$ . جد قيمة  $x$ .

19

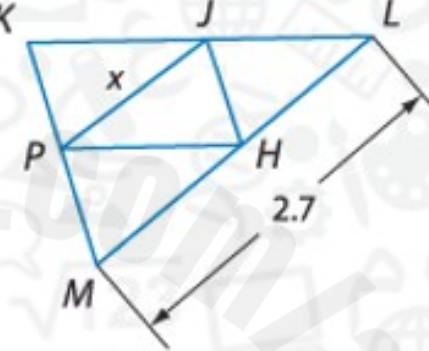


20.



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

21.



اختيار من متعدد MCQ

10

استخدام الأجزاء المتناسبة مع المستقيمات المتوازية

22 to 25

400



**SAMAH MATH**





22. استخدام النماذج في تشارلستون بولاية كارولينا الجنوبية، يتوازي 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؟ قَرِّب إلى أقرب قدم.

A.  $891\text{ ft}$

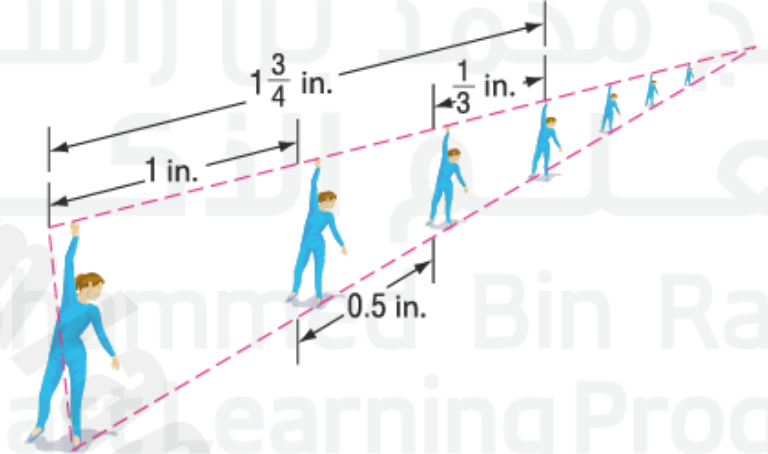
B.  $900\text{ ft}$

C.  $81\text{ ft}$

D.  $1080\text{ ft}$



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.



A.

1.2 in

B.

3.5 in

C.

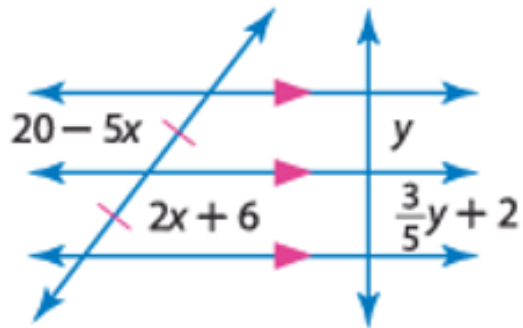
4.2 in

D.

11.2 in



24.

الجبر جد قيمة  $x$  و  $y$ .

A.  $x = 2, y = 5$

B.  $x = 1, y = 9$

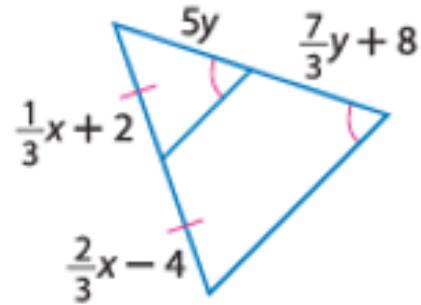
C.  $x = 5, y = 6$

D.  $x = 3, y = 0$



الجبر جد قيمة  $x$  و  $y$ .

25.



A.

$x = 18, y = 3$

B.

$x = 1, y = 9$

C.

$x = 5, y = 6$

D.

$x = 3, y = 0$



اختيار من متعدد MCQ

11

تحديد تحويلات التشابه

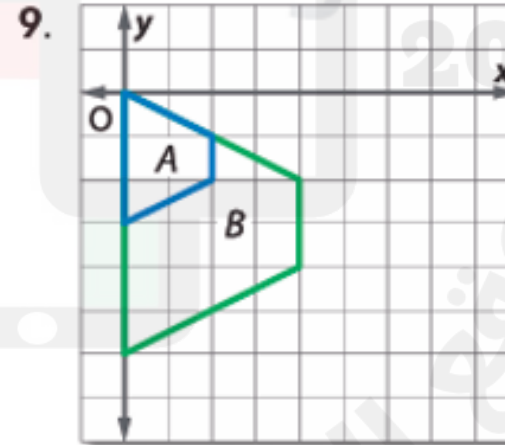
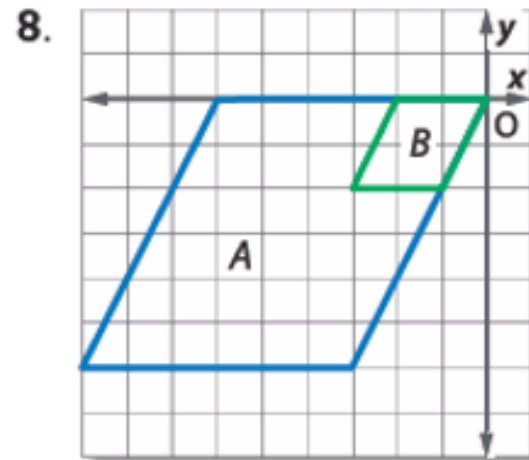
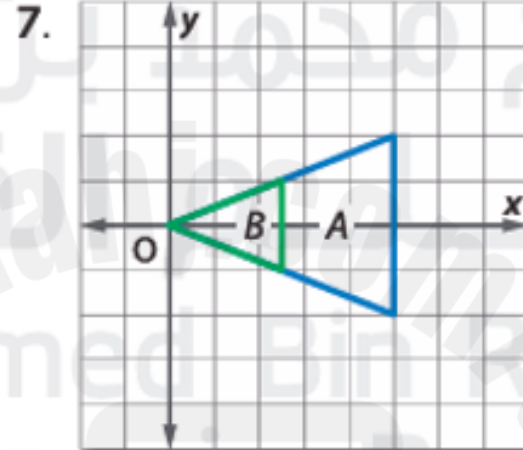
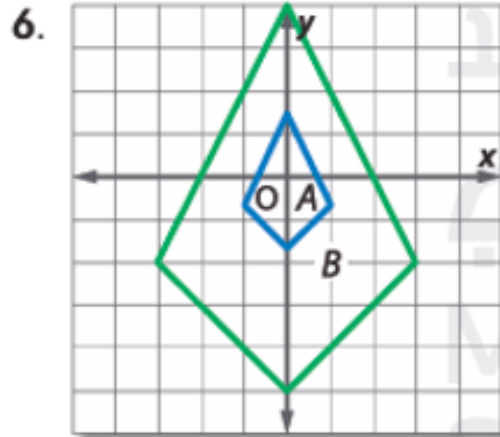
6 to 13

418,419



**SAMAH MATH**

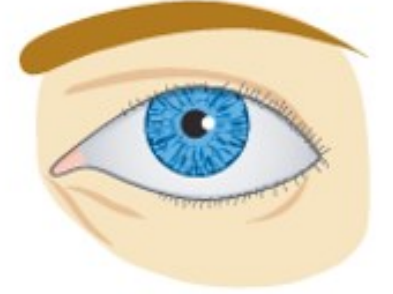
حدد ما إذا كان تغيير الأبعاد (التمدد) من  $A$  إلى  $B$  هو تكبير أم تصغير.  
ثم جد معامل التمدد.



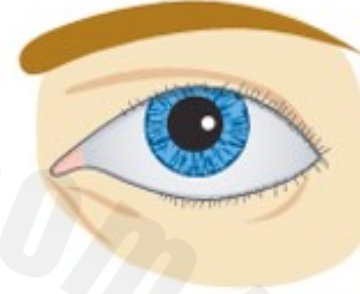
حدد ما إذا كان كل تغيير أبعاد (تمدد) تكبيرًا أم تصغيرًا.

10.

قبل



بعد



11.

لوحة



بطاقة بريدية



12. **الكتاب السنوي** تضع موزة شعار لفريق لعبة البطاقات في تصميم بكامل الصفحة في الكتاب السنوي. يبلغ مقياس 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.

A.  $\frac{3}{2}$  متناسبين

B. 0.5 متناسبين

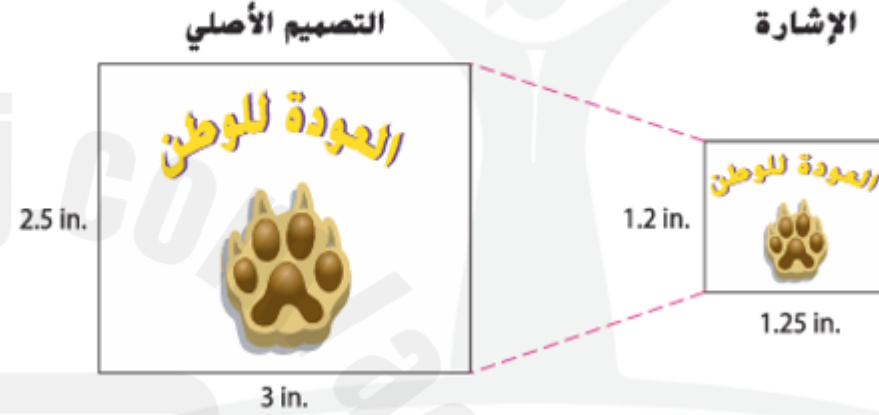
C. لا غير متناسبين

D. 4 و متناسبين





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



A. لا غير متناسبين

B. 0.5 متناسبين

C. 2 متناسبين

D. 4 و متناسبين



اختيار من متعدد MCQ

12

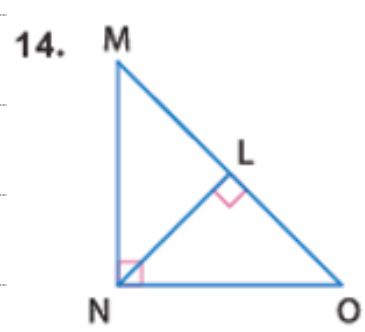
حل مسائل تتضمن علاقات بين أجزاء مثلث قائم الزاوية وبين الارتفاع المنشأ من وتره

14 to 25

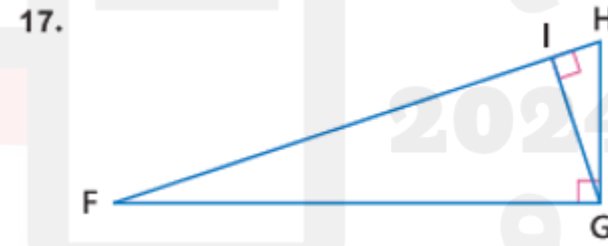
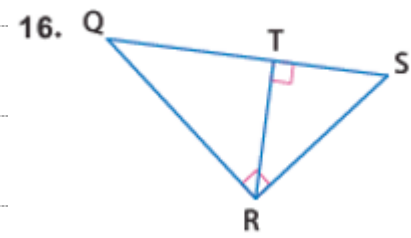
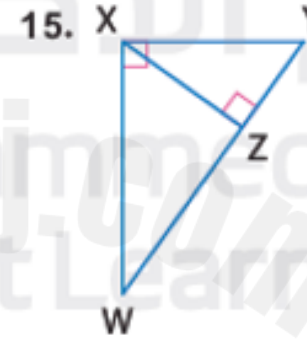
445, 446



**SAMAH MATH**

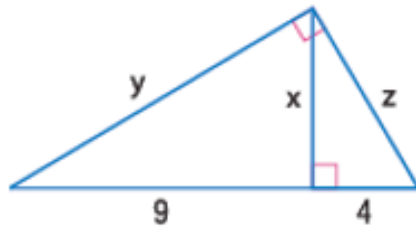


اكتب عبارة تَماثل لتوضيح المثلثات الثلاثة المتماثلة في الشكل.



جد  $x$  و  $y$  و  $z$ .

18.



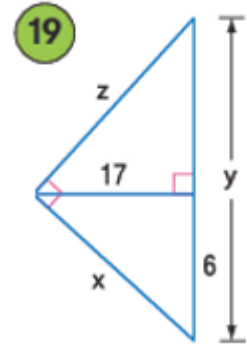
A.  $x = 6, y = 10.8, z = 7.2$

B.  $x = 1, y = 9, z = 6$

C.  $x = 5, y = 6, z = 1$

D.  $x = 3, y = 0, z = 8$



جد  $x$  و  $y$  و  $z$ .

A.  $x = 18, y = 54.2, z = 51.1$

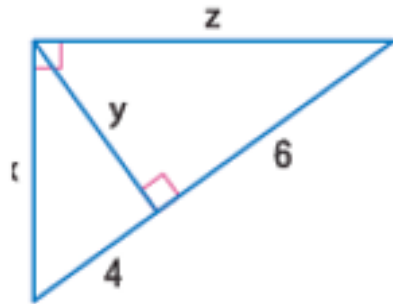
B.  $x = 1, y = 9, z = 6$

C.  $x = 5, y = 6, z = 1$

D.  $x = 3, y = 0, z = 8$



20.

جد  $x$  و  $y$  و  $z$ .

A.

$$x = 6.3, y = 4.9, z = 7.7$$

B.

$$x = 1, y = 9, z = 6$$

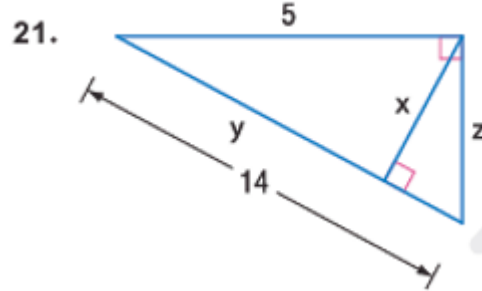
C.

$$x = 5, y = 6, z = 1$$

D.

$$x = 3, y = 0, z = 8$$



جد  $x$  و  $y$  و  $z$ .

A.  $x = 4.7, y = 1.8, z = 13.1$

B.  $x = 1, y = 9, z = 6$

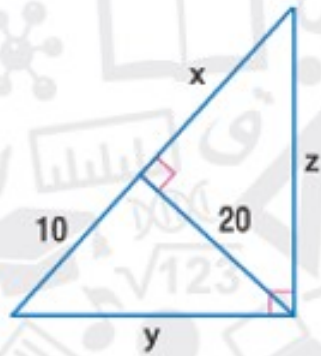
C.  $x = 5, y = 6, z = 1$

D.  $x = 3, y = 0, z = 8$



جد  $x$  و  $y$  و  $z$ .

22.



A.  $x = 40, y = 22.4, z = 44.7$

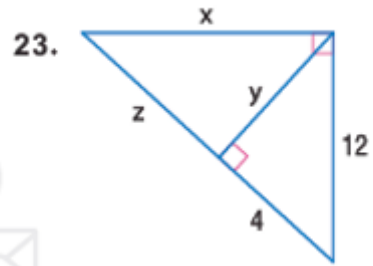
B.  $x = 1, y = 9, z = 6$

C.  $x = 5, y = 6, z = 1$

D.  $x = 3, y = 0, z = 8$





جد  $x$  و  $y$  و  $z$ .

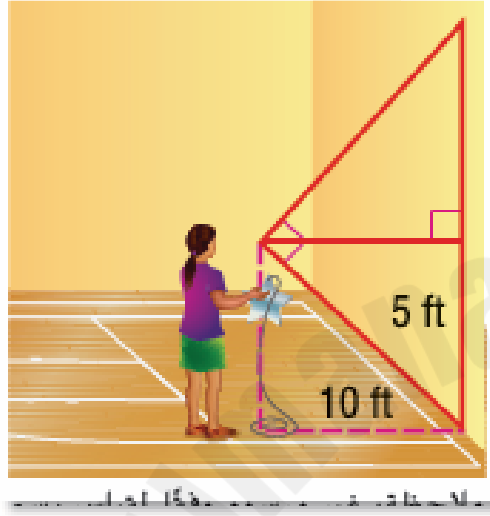
A.  $x = 33.9, y = 11.3, z = 32$

B.  $x = 1, y = 9, z = 6$

C.  $x = 5, y = 6, z = 1$

D.  $x = 3, y = 0, z = 8$





24. استخدام النماذج تعلق خديجة نجومًا فضية في سقف صالة الألعاب الرياضية استعدادًا للاحتفال. وأرادت أن تكون أطراف الخيوط المربوط بها النجوم بارتفاع 7 أقدام من الأرض. استخدم الرسم التخطيطي لتحديد مقدار الطول اللازم تحديده للخيوط.

A.

 $18ft$ 

B.

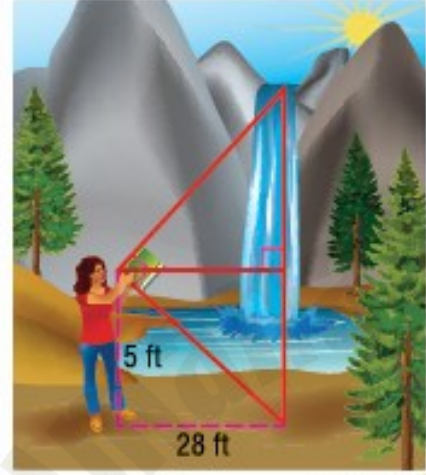
 $20ft$ 

C.

 $30ft$ 

D.

 $19ft$ 



ملاحظة: غير مرسوم وفقًا لقياس رسم.

25. استخدام النماذج تُستخدم أمانى كتابًا لملاحظة مدى ارتفاع الشلال. ومستوى بصرها على ارتفاع 5 أقدام من الأرض وأن المسافة الأفقية هي 28 قدمًا من الشلال. لذا أوجد ارتفاع الشلال إلى أقرب جزء من عشرة من القدم.

A.

 $161.8 \text{ ft}$ 

B.

 $2 \text{ ft}$ 

C.

 $30 \text{ ft}$ 

D.

 $19 \text{ ft}$ 

اختيار من متعدد MCQ

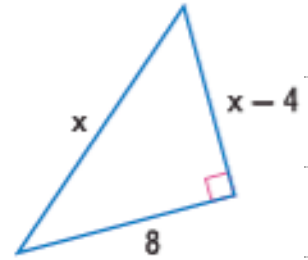
13	استخدام نظرية فيثاغورس	45 to 52	458
----	------------------------	----------	-----



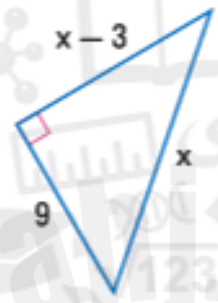
**SAMAH MATH**

جد  $x$ .

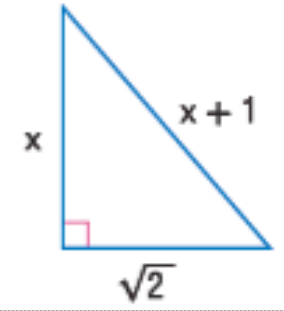
45



46.



47.



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

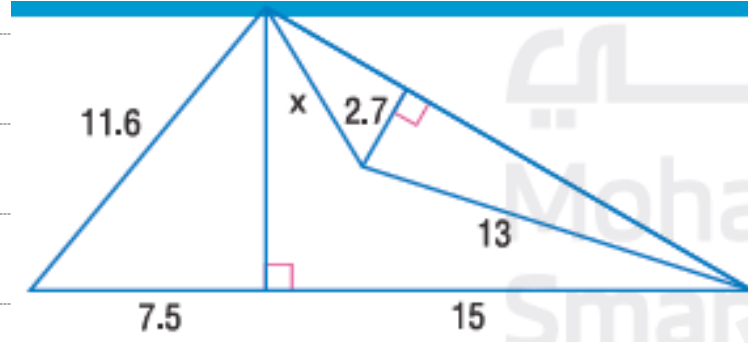
a. هندسيًا ارسم ثلاثة مثلثات قائمة الزاوية متساوية الساقين تكون أطوال أضلاعها أعدادًا كلية. قم بتسمية المثلثات  $ABC$ ، بحيث تكون الزاوية القائمة في الرأس  $A$  على الترتيب. حدد طول الساق لكل ضلع، ثم جد طول الوتر بالضبط.

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 خمن نسبة الوتر إلى الساق لزاوية قائمة في مثلث متساوي الساقين.

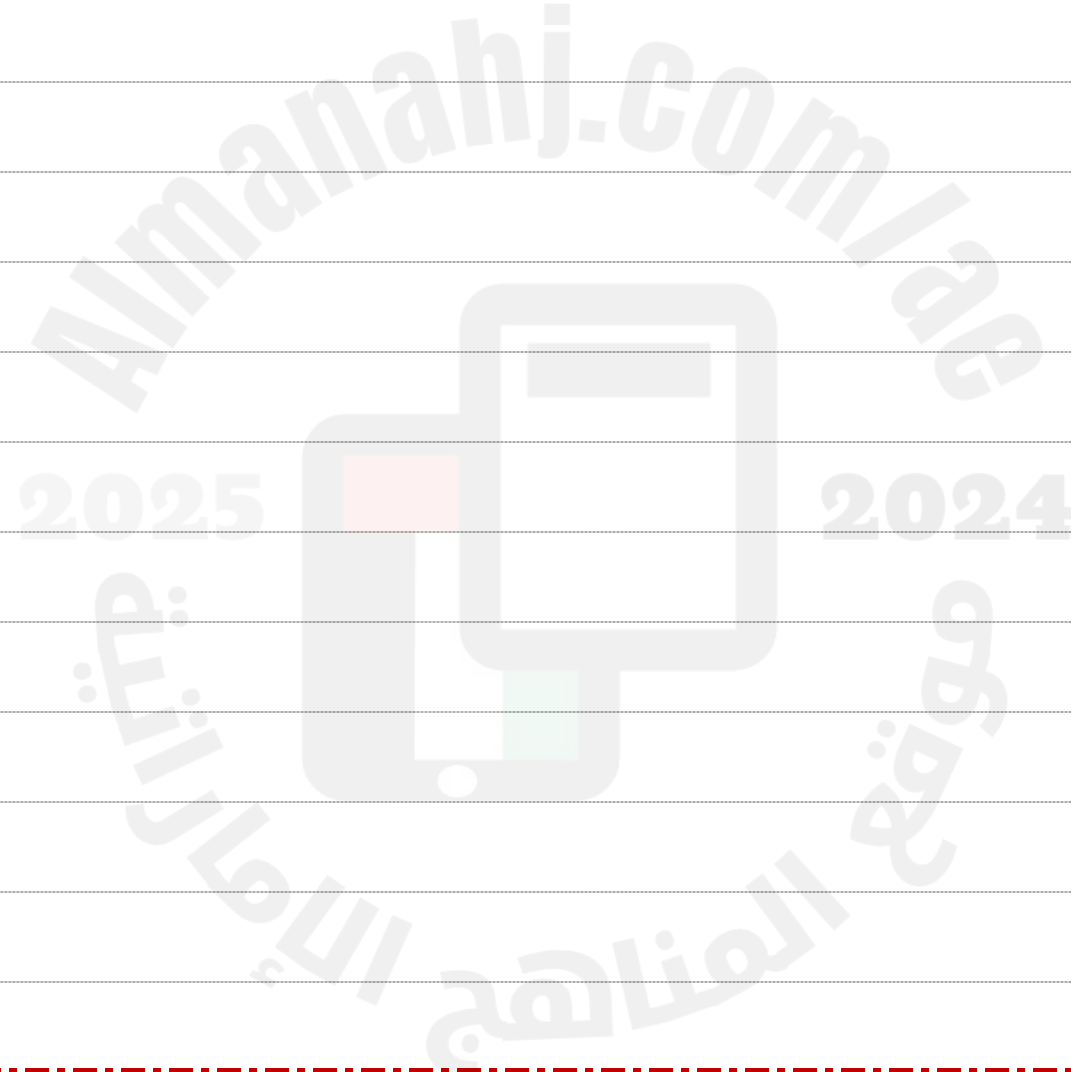




49. **تحدي** جد قيمة  $x$  في الشكل الموجود على اليمين.



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 ضاعفت 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.



اختيار من متعدد MCQ

14	استخدام عكس نظرية فيثاغورس	21 to 33	457
----	----------------------------	----------	-----



**SAMAH MATH**

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



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.

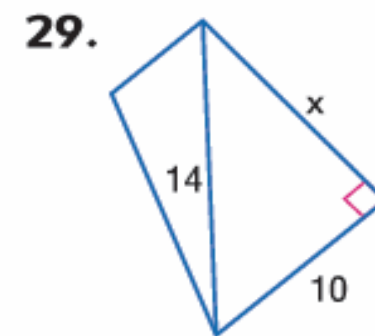
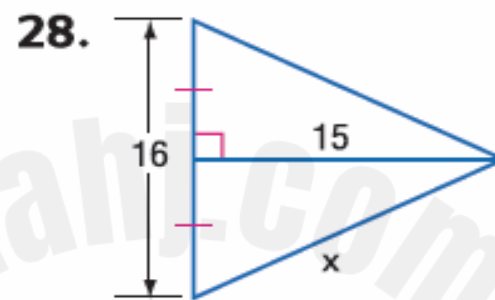
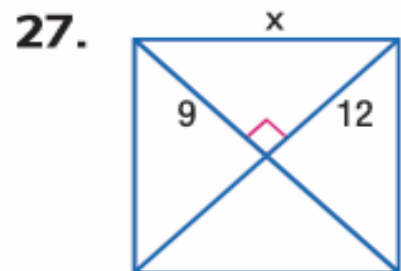
24. 44, 46, 91

25. 4.2, 6.4, 7.6

26. 4, 12, 14



**B** أوجد  $x$ .



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

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

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



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

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

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



اختيار من متعدد MCQ

15

استخدام خصائص المثلثات بزوايا  $90^\circ$ ،  $60^\circ$ ،  $30^\circ$

18 to 27

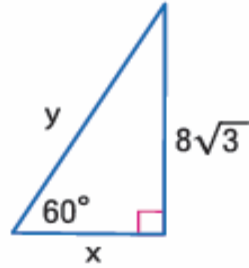
467



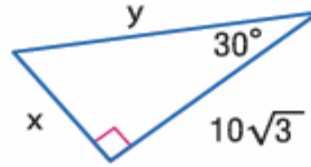
**SAMAH MATH**



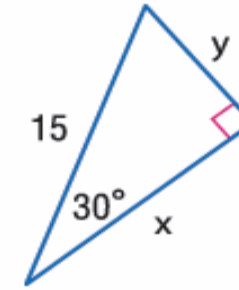
18.



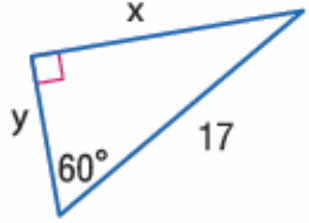
19.



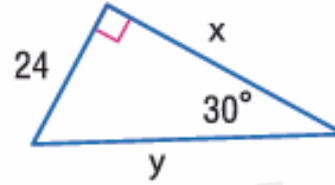
20.

جد قيمة  $x$  و  $y$ .

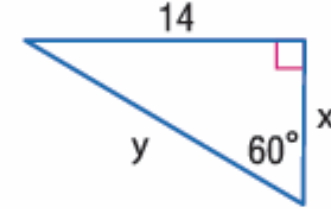
21.



22.



23.

جد قيمة  $x$  و  $y$ .

24. مثلث متساوي الأضلاع طول ارتفاعه 18 قدمًا. حدد طول أحد أضلاع المثلث.

25. أوجد طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع طول ارتفاعه 24 قدمًا.

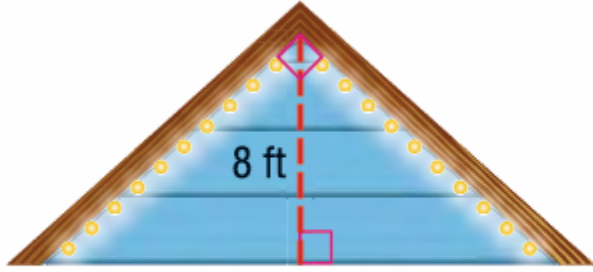




● ضمن مجموعة أدوات أُعدت للطلاب الحاضرين اجتماع اتحاد الطلاب الإقليمي، طلبت حصة أقلام تظليل مثلثة الشكل. وأرادت شراء صناديق مستطيلة لأقلام التظليل وغيرها من الأدوات، لكنها قلقة بشأن احتمالية عدم استيعاب الصندوق الذي اشترته لأقلام التظليل. فإذا كانت تعلم أطوال ضلع في شكل قلم التظليل، فسيكون بإمكانها استخدام خصائص المثلثات الخاصة قائمة الزاوية لتحديد ما إذا كان الصندوق سيستوعب أقلام التظليل أم لا.

26. استخدام النماذج راجع بداية الدرس.  
كل قلم تظليل هو عبارة عن مثلث متساوي الأضلاع بأضلاع يبلغ طولها 9 سنتيمتر. فهل سيتم استيعاب قلم التظليل في صندوق أبعاده 10 سنتيمتر في 7 سنتيمتر؟ 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 8 أقدام. فما طول الأنوار التي ستحتاجها لتغطية  
الجزء العلوي أدنى مستوى السقف؟



الكتابي FRQ

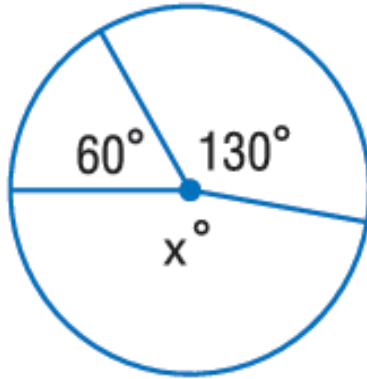
16	تحديد الزوايا المركزية والأقواس الكبرى والأقواس الصغرى وأنصاف الدوائر، وإيجاد قياساتها إيجاد أطوال الأقواس	1 to 11	288
----	--	---------	-----



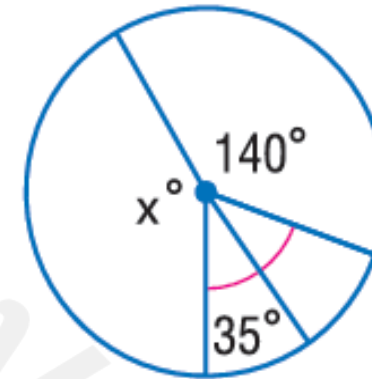
SAMAH MATH

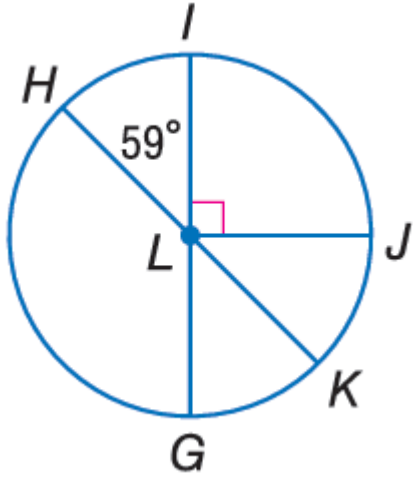
جد قيمة  $x$ .

1.



2.





**الضبط**  $\overline{HK}$  و  $\overline{IG}$  قطران في الدائرة  $\odot L$ . حدّد إن كان كل قوس قوساً أكبر أو قوساً أصغر أو نصف دائرة. ثم جد قياسه.

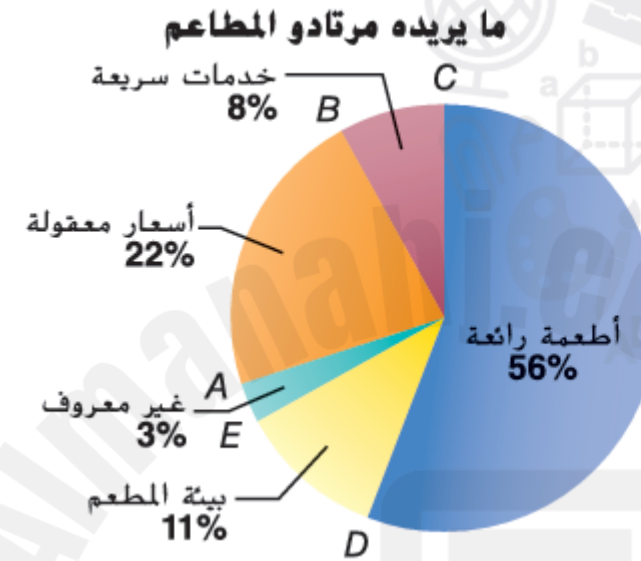
3.  $m\widehat{IHJ}$

4.  $m\widehat{HI}$

5.  $m\widehat{HGK}$







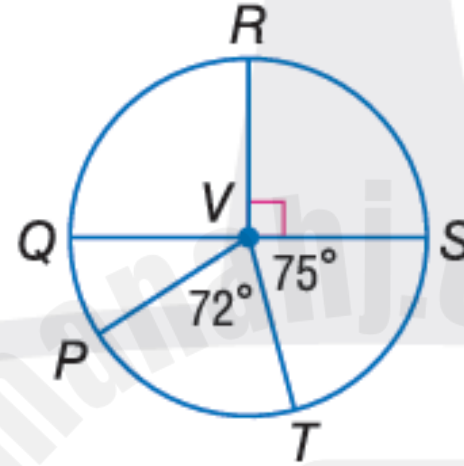
6. **المطاعم** يعرض التمثيل البياني نتائج استطلاع جرى على رواد المطاعم بشأن أهم الجوانب التي يجب أن تتميز بها المطاعم التي يرتادونها.

a. جد  $m\widehat{AB}$

b. جد  $m\widehat{BC}$

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





$\overline{QS}$  قطر في الدائرة  $\odot V$  جد كلاً من القياسات.

7.  $m\widehat{STP}$

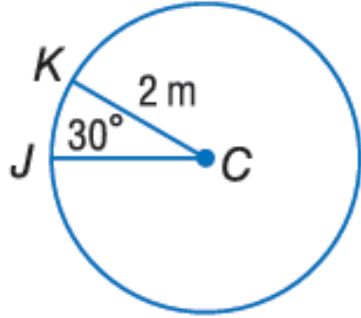
8.  $m\widehat{QRT}$

9.  $m\widehat{PQR}$

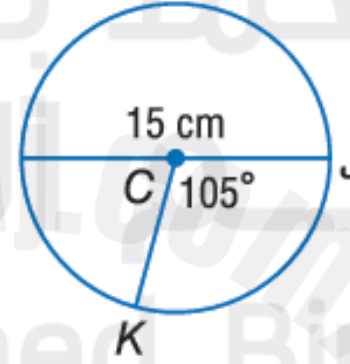


جد طول  $\widehat{JK}$  قَرَب إلى أقرب جزء من مئة.

10.



11.



الكتابي FRQ

17

إيجاد قياسات الزوايا في المضلعات المحاطة بدائرة

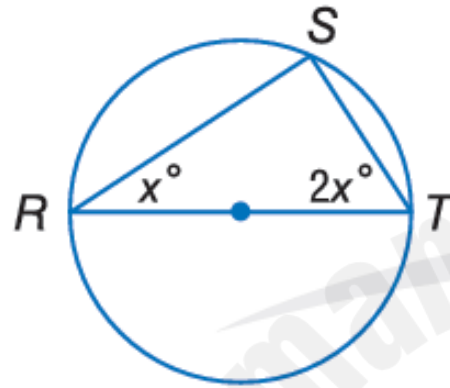
23 to 30

306

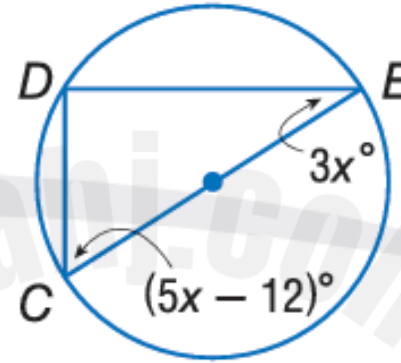


**SAMAH MATH**

جبرياً جد كلاً من القيم.

23.  $x$ 24.  $m\angle T$ 

جبرياً جد كلاً من القيم.

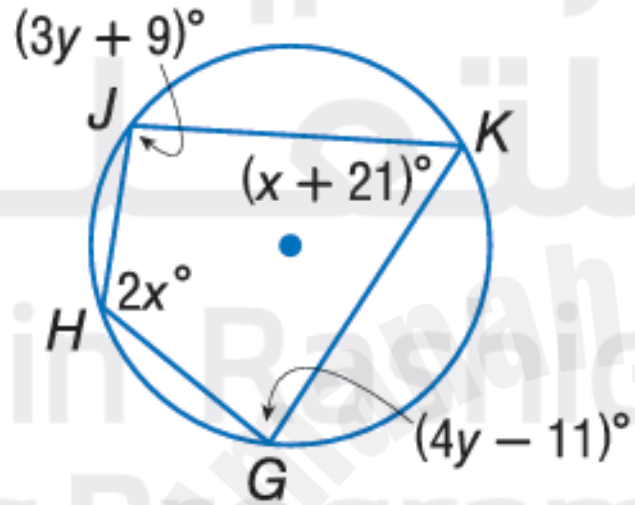
25.  $x$ 26.  $m\angle C$ 

# SAMAH MATH

البنية جد كلاً من القياسات.

29.  $m\angle H$

30.  $m\angle G$





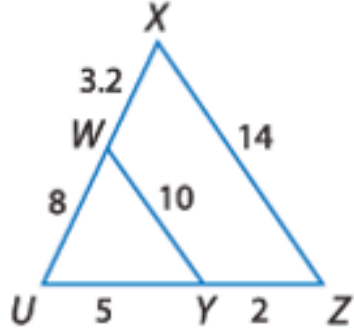
الكتابي FRQ

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



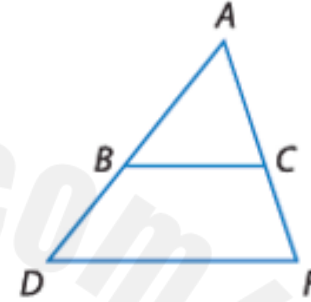
SAMAH MATH

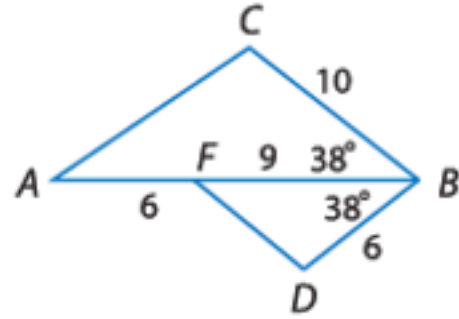
9.



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

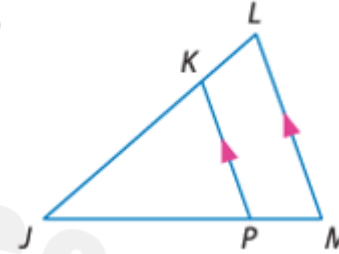
10.





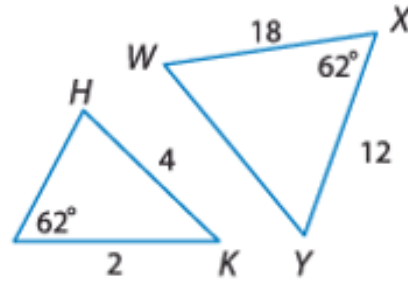
بين تشابه المثلثين من عدمه. فإن كانا متشابهين، فاكتب عبارة تشابه. وإن لم يكونا متشابهين، فما الشروط التي تكفي لإثبات تشابه.

12.

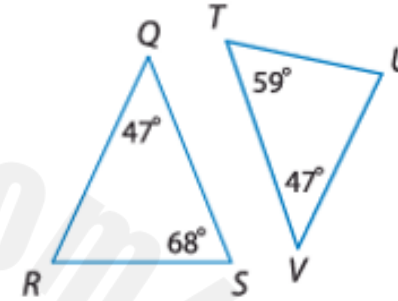


بين تشابه المثلثين من عدمه. فإن كانا متشابهين، فاكتب عبارة تشابه. وإن لم يكونا متشابهين، فما الشروط التي تكفي لإثبات تشابه المثلثين؟ اشرح استنتاجك.

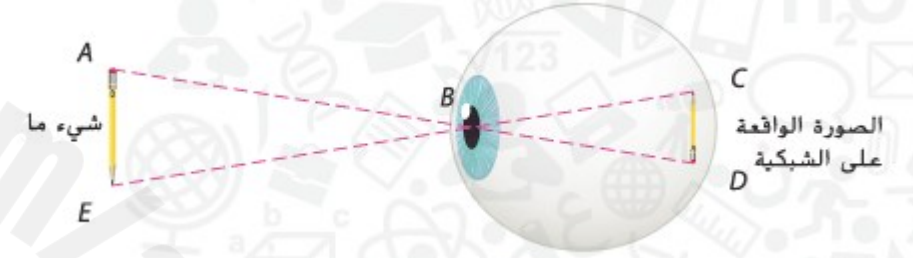
13.



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.



الكتابي FRQ

19

استخدام المثلثات المتشابهة لحل المسائل

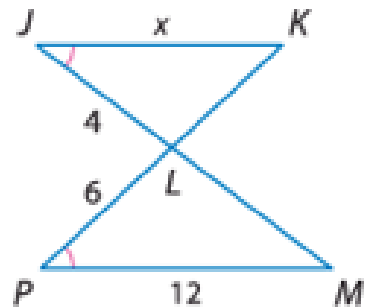
16 to 33

388, 389

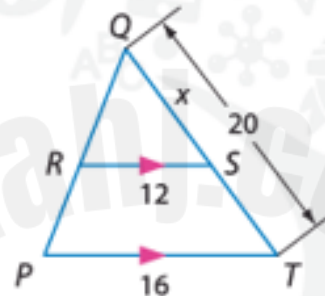


**SAMAH MATH**

16. JK

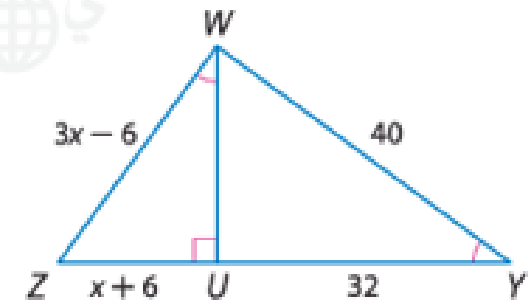


17. ST



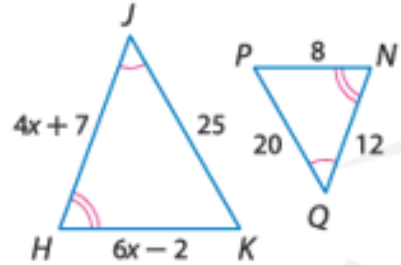
الجبر حدد المثلثات المتشابهة. ثم جد جميع القياسات.

18. WZ, UZ

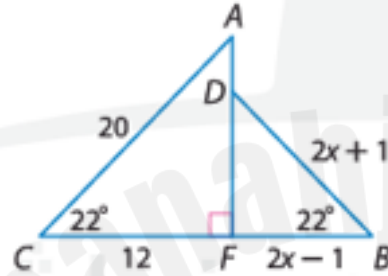


الجبر حدد المثلثات المتشابهة. ثم جد جميع القياسات.

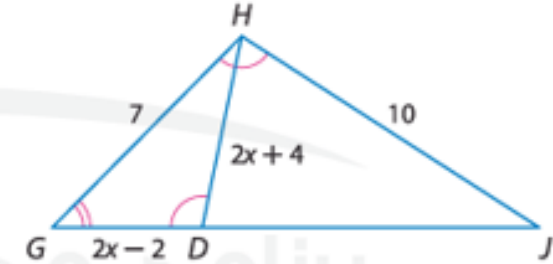
19.  $HJ, HK$



20.  $DB, CB$



21.  $GD, DH$



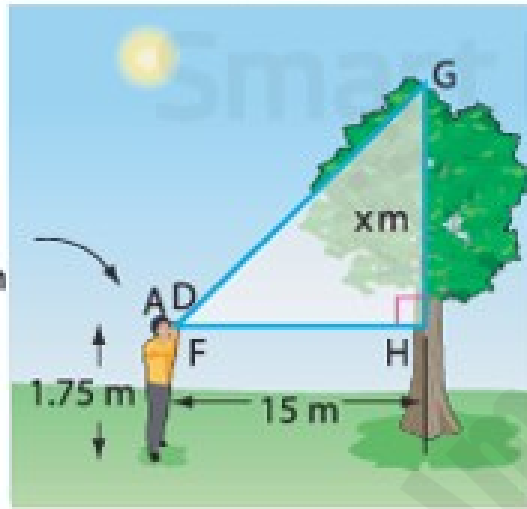


22. **تماثيل** تقف ربهام بجوار تمثال في الحديقة. فإذا كان طول ربهام 5 ft، وظلها 3 ft، وظل التمثال  $10\frac{1}{2}$  ft فما هو طول التمثال؟

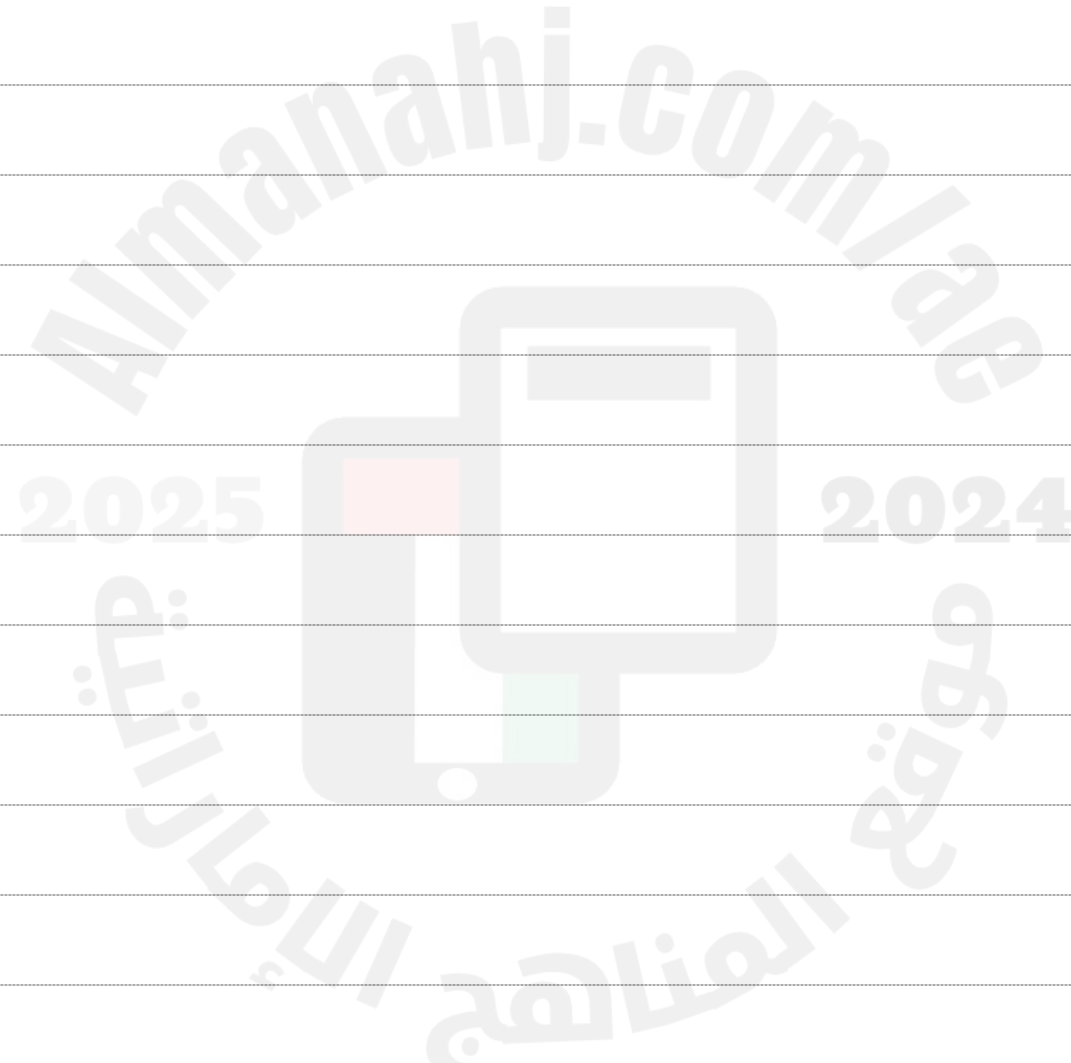
23. **ألعاب رياضية** عندما وقف خالد، والذي يبلغ طوله 5 ft و 11 in بجوار شبكة كرة السلة، كان طول ظله 2 ft و كان طول ظل شبكة كرة السلة يصل إلى 4 ft و 4 in. فكم يبلغ ارتفاع شبكة كرة السلة تقريبًا؟



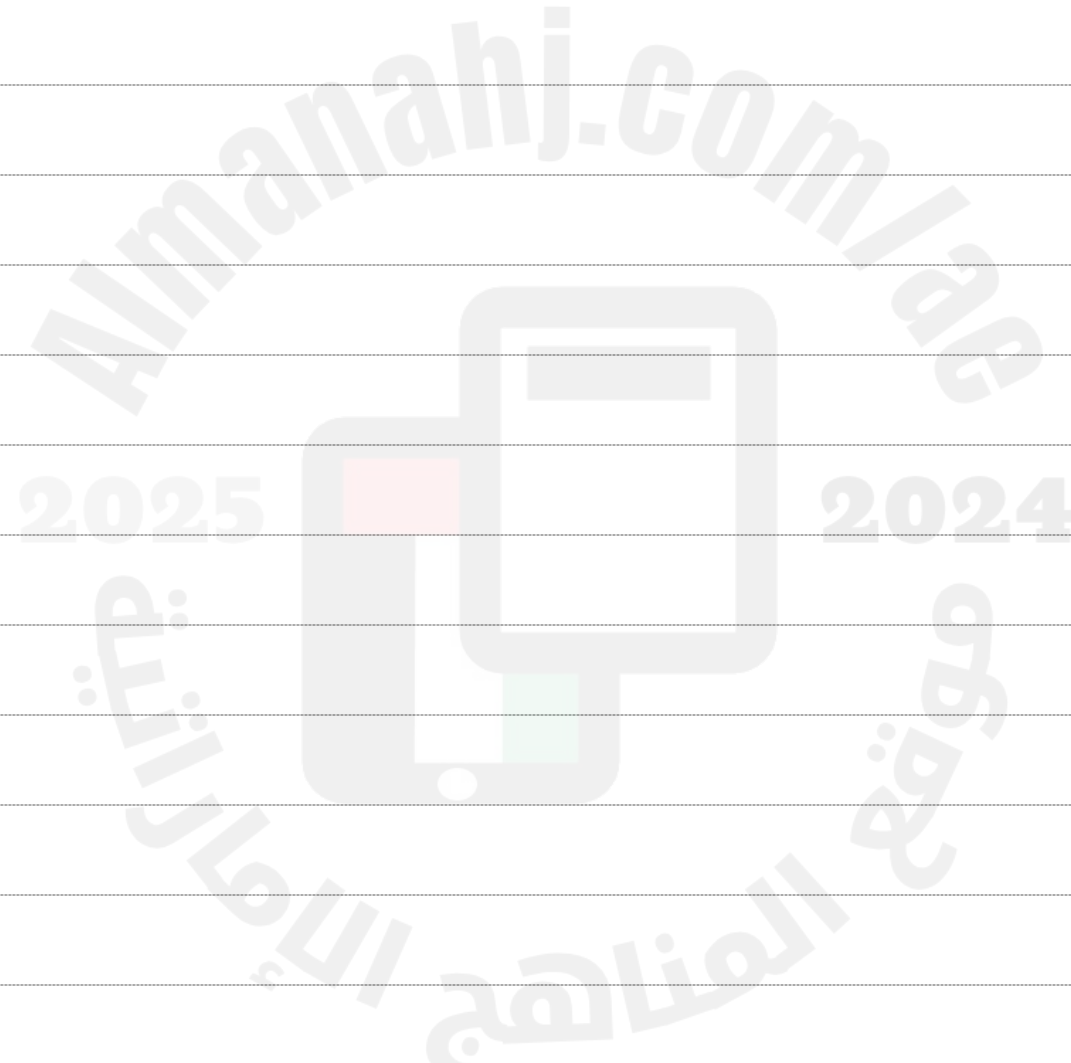
## مقياس الارتفاع



البرهان اكتب برهاناً من عمودين. 25. النظرية 9.3



البرهان اكتب برهاناً من عمودين، 26. النظرية 9.4

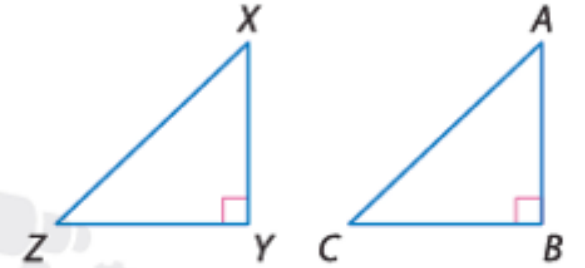


البرهان اكتب برهاناً من عمودين.

27. المعطيات:  $\triangle ABC$  و  $\triangle XYZ$  مثلثان قائما

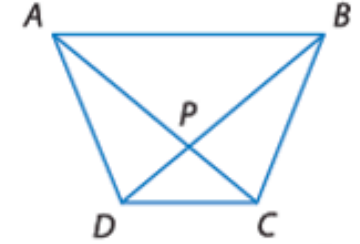
الزاوية:  $\frac{XY}{AB} = \frac{YZ}{BC}$

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

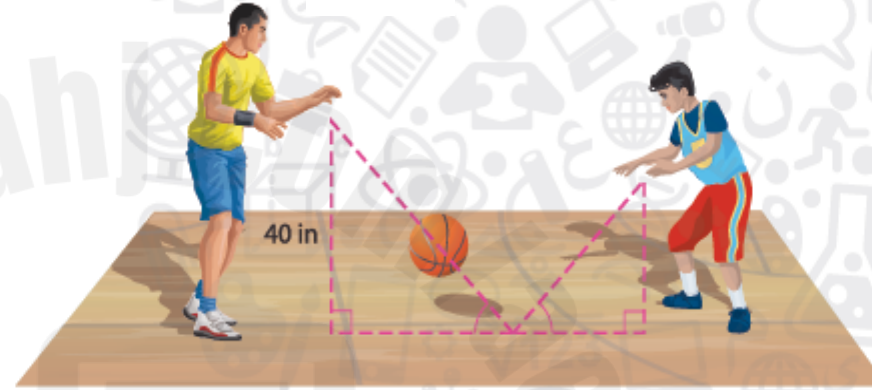


28. المعطيات:  $ABCD$  عبارة عن شبه منحرف.

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



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 مرة أخرى. فإذا أطلق والد مهند الكرة من ارتفاع 40 in فوق الأرض، احسب الارتفاع الذي أمسك مهند عنده الكرة؟



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

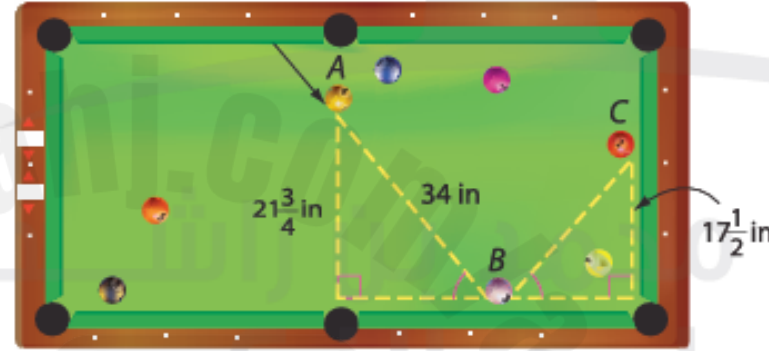
30. ارسم المثلثات، وبرهن أن  $\triangle XYZ \sim \triangle WYV$ .

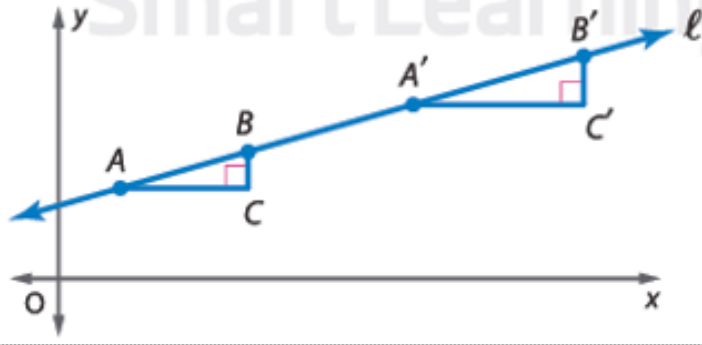
31. أوجد النسبة بين محيطي المثلثين.





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 قطعها 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  $\ell$ . فاستخدم المثلثات المتشابهة لإثبات أن ميل المستقيم من  $A$  إلى  $B$  مساوٍ لميل المستقيم من  $A'$  إلى  $B'$ .



الكتابي FRQ

20	إيجاد النسب المثلثية باستخدام مثلثات قائمة الزاوية	1 to 15	477
	استخدام النسب المثلثية لإيجاد قياسات زوايا في مثلثات قائمة الزاوية		



**SAMAH MATH**

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

1.  $\sin A$

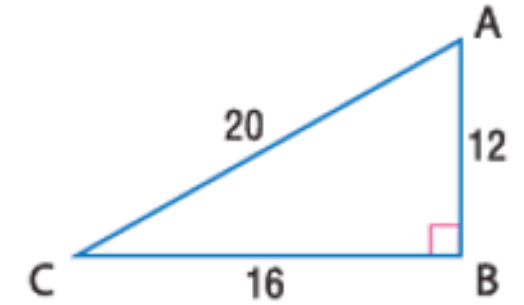
2.  $\tan C$

3.  $\cos A$

4.  $\tan A$

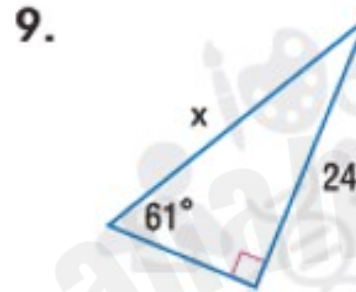
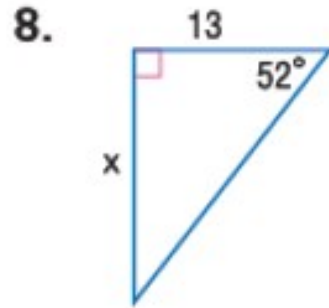
5.  $\cos C$

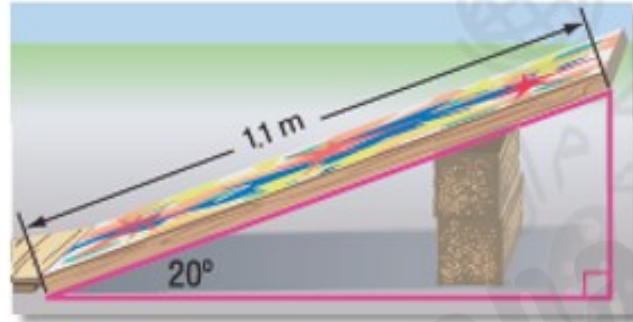
6.  $\sin C$



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



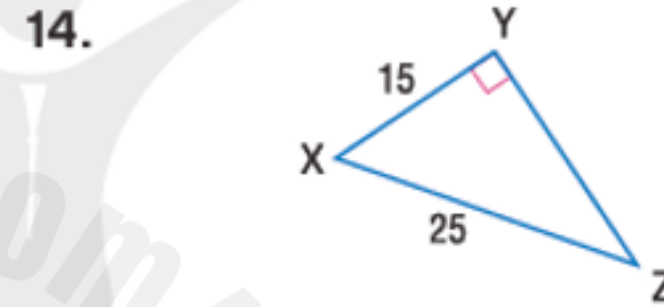
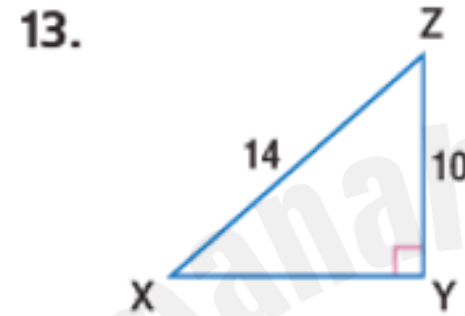
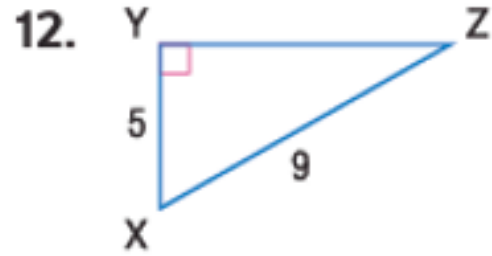
جد  $x$ . قَرِّبْ إلى أقرب جزء من مئة.



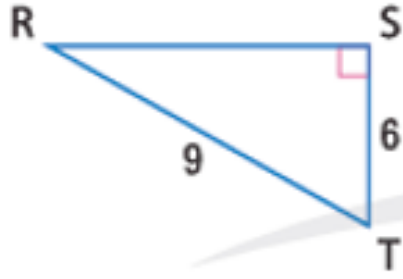
11. الألعاب الرياضية يقوم خالد ببناء مجرى منحدر للدراجات. ويريد أن تكون الزاوية التي يحدثها المجرى المنحدر مع الأرض بقياس  $20^\circ$ . إذا كان طول اللوحة التي يريد استخدامها لإعداد مجرى المنحدر 1.1 m، فكم سيبلغ الارتفاع اللازم لمجرى المنحدر عند أعلى نقطة؟



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







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



مع تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح



SAMAH MATH