

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## نموذج أسئلة وفق الهيكل الوزاري

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف التاسع العام ← رياضيات ← الفصل الثالث ← الملف

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع العام



## روابط مواد الصف التاسع العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع العام والمادة رياضيات في الفصل الثالث

[حل أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني ريفيل](#)

1

[حل أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج](#)

2

[أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني بريدج](#)

3

[أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج](#)

4

[حل أسئلة الامتحان النهائي](#)

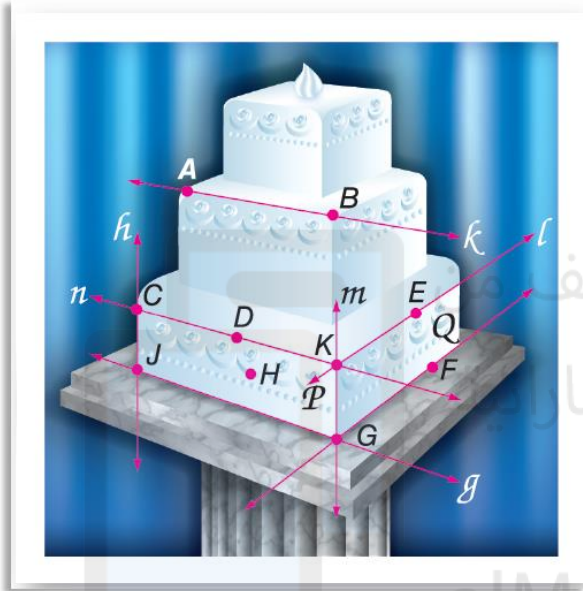
5



أسئلة هيكل رياضيات 9 عام ف3-2023

11	تحديد واستخدام المسلمات الأساسية حول النقاط والمستقيمات والمستويات. Identify and use basic postulates about points, lines, and planes	16 to 30	554
----	--	----------	-----

الدرس 10-1



**الكعك** اشرح كيف توضح الصورة أن كل عبارة صحيحة. ثم اذكر المسلمة التي يمكن استخدامها لإثبات أن كل عبارة صحيحة.

16. يتقاطع المستقيمان  $n$  و  $l$  عند النقطة  $K$ .

17. يتقاطع المستويان  $P$  و  $Q$  في المستقيم  $m$ .

18. تحدد النقاط  $D$  و  $K$  و  $H$  أحد المستويات.

19. تقع النقطة  $D$  أيضًا على المستقيم  $n$  وتمر بين النقطتين  $C$  و  $K$ .

20. تقع النقطتان  $H$  و  $D$  على استقامة واحدة.

21. تقع النقاط  $E$  و  $F$  و  $G$  في المستوى نفسه.

22.  $\overleftrightarrow{EF}$  يقع في المستوى  $Q$ .

23. يتقاطع المستقيمان  $h$  و  $g$  عند النقطة  $J$ .

حدّد ما إذا كانت كل عبارة مما يلي صحيحة دائمًا، أم أحيانًا، أم غير صحيحة على الإطلاق. اشرح.

24. يوجد مستوى واحد فقط يحتوي على نقاط ليست على استقامة واحدة وهي  $A$  و  $B$  و  $C$ .

25. يوجد ثلاثة مستقيمات على الأقل تمر بالنقطتين  $J$  و  $K$ .

26. إذا كانت النقاط  $M$  و  $N$  و  $P$  تقع في المستوى  $X$ ، فإنها تقع على استقامة واحدة.

27. توجد النقطتان  $X$  و  $Y$  في المستوى  $Z$ . أي نقطة على استقامة واحدة مع  $X$  و  $Y$  توجد في المستوى  $Z$ .

28. يمكن لتقاطع مستويين أن يكون في صورة نقطة.

29. تحدد النقاط  $A$  و  $B$  و  $C$  أحد المستويات.

30. البرهان النقطة  $Y$  هي نقطة منتصف  $\overline{XZ}$ .  $Z$  هي نقطة منتصف  $\overline{YW}$ . أثبت أن  $\overline{XY} \cong \overline{ZW}$ .





1	استخدام علم الجبر لكتابة براهين من عمودين. Use algebra to write two-column proofs	1 to 4 9 to 12	561
---	--	-------------------	-----

## الدرس 10-2

اذكر الخاصية التي تبرر كل عبارة.

1. إذا كان  $m\angle 1 = m\angle 2$  و  $m\angle 2 = m\angle 3$ . فإن  $m\angle 1 = m\angle 3$ .

2.  $XY = XY$

3. إذا كان  $x = 5$ . فإن  $5 = x$ .

4. إذا كان  $2x + 5 = 11$ . فإن  $2x = 6$ .

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المباحج الإماراتية

اذكر الخاصية التي تبرر كل عبارة.

9. إذا كان  $a + 10 = 20$ . فإن  $a = 10$ .

10. إذا كان  $\frac{x}{3} = -15$ . فإن  $x = -45$ .

11. إذا كان  $4x - 5 = x + 12$ . فإن  $4x = x + 17$ .

12. إذا كان  $\frac{1}{5} BC = \frac{1}{5} DE$ . فإن  $BC = DE$ .







2

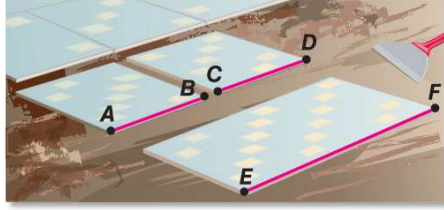
كتابة براهين تتضمن تطابق القطع المستقيمة  
Write proofs involving segment congruence

5 to 13

570

الدرس 10-3

5. التبييط يقطع البيلط قطعة بلاط بالطول المرغوب. ثم يستخدمها كنموذج لقطع بلاطة ثانية مطابقة للأولى. ويستخدم هاتين البلاطتين لقطع بلاطة ثالثة يبلغ طولها مجموع طولي البلاطتين الأولىين. أثبت أن قياس البلاطة الثالثة يساوي مثلي قياس البلاطة الأولى.



فرضيات أثبت كل نظرية.

6. خاصية التماثل في التطابق (النظرية 11.2)

7. خاصية الانعكاس في التطابق (النظرية 11.2)

8. السبتر يربط الطريق السريع 90 بين أربع مدن: المدينة A والمدينة B والمدينة C والمدينة D. وتقع المدينة A في أقصى الغرب.

• تقع المدينة C على بُعد 126 km من المدينة D وعلى بُعد 263 km من المدينة A.

• تقع المدينة A على بُعد 137 km من المدينة D وعلى بُعد 184 km من المدينة B.

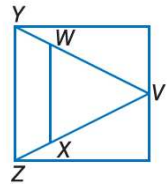
a. صمّم رسماً تخطيطياً لتمثيل مواقع المدن نسبةً إلى بعضها بعضاً والمسافات بينها. افترض أن الطريق 90 مستقيم.

b. اكتب برهاناً جزاً لدعم خلاصتك.

البرهان أثبت ما يلي.

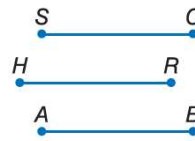
10. إذا كان  $\overline{VZ} \cong \overline{VY}$  و  $\overline{WY} \cong \overline{XZ}$ .

فإن  $\overline{VW} \cong \overline{VX}$



9. إذا كان  $\overline{SC} \cong \overline{HR}$  و  $\overline{HR} \cong \overline{AB}$ .

فإن  $\overline{SC} \cong \overline{AB}$



12. إذا كانت B نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

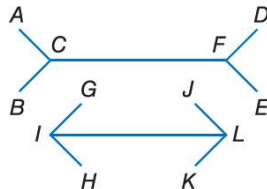
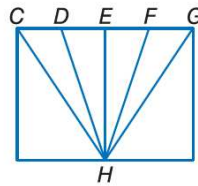
D نقطة منتصف  $\overline{CE}$ .

و  $\overline{AB} \cong \overline{DE}$ . فإن  $4AB = AE$



11. إذا كانت E نقطة منتصف  $\overline{DF}$ .

و  $\overline{CD} \cong \overline{FG}$ . فإن  $\overline{CE} \cong \overline{EG}$



13. خداع بصري  $\overline{AC} \cong \overline{GI}$  و  $\overline{FE} \cong \overline{LK}$ .  
و  $AC + CF + FE = GI + IL + LK$

a. أثبت أن  $\overline{CF} \cong \overline{IL}$ .

b. برّر برهانك باستخدام القياس. اشرح طريقتك.





12	كتابة براهين تتضمن زوايا متطابقة وزوايا قائمة Write proofs involving congruent and right angles	11 to 14	579
----	--	----------	-----

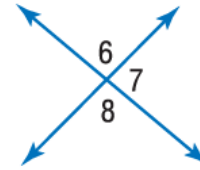
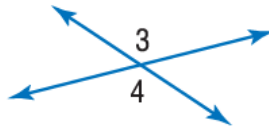
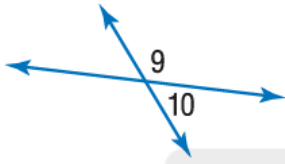
الدرس 10-4

جد قياس كل زاوية مرقمة، واذكر النظريات المستخدمة التي تبرر عملك.

11.  $m\angle 9 = 3x + 12$   
 $m\angle 10 = x - 24$

12.  $m\angle 3 = 2x + 23$   
 $m\angle 4 = 5x - 112$

13.  $m\angle 6 = 2x - 21$   
 $m\angle 7 = 3x - 34$



تم تحميل هذا الملف من

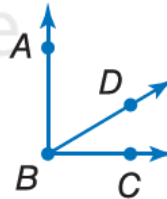
موقع المناهج الإماراتية.

البرهان اكتب برهاناً من عمودين.

14. المعطيات:  $\angle ABC$  زاوية قائمة.

المطلوب إثباته: الزاويتان  $\angle CBD$  و  $\angle ABD$  متتامتان.

[alManahj.com/ae](http://alManahj.com/ae)



050-2509447







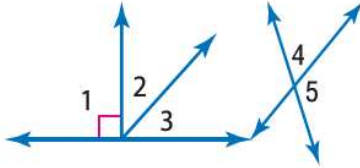
3

كتابة براهين تتضمن زوايا متكاملة وزوايا متتامه.  
Write proofs involving supplementary and complementary angles

1 to 5

578

### الدرس 10-4



جد قياس كل زاوية مرقمة، واذكر النظريات التي تبرر عملك.

$$m\angle 2 = x, m\angle 3 = x - 16 \quad .2$$

$$m\angle 2 = 26 \quad .1$$

$$m\angle 4 = 3(x - 1), m\angle 5 = x + 7 \quad .4 \quad m\angle 4 = 2x, m\angle 5 = x + 9 \quad .3$$



5. ركن السيارات راجع الرسم التخطيطي لساحة السيارات الموجود في جهة اليسار. إذا علمت أنّ  $\angle 2 \cong \angle 6$ ، فأثبت أنّ  $\angle 4 \cong \angle 8$ .

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

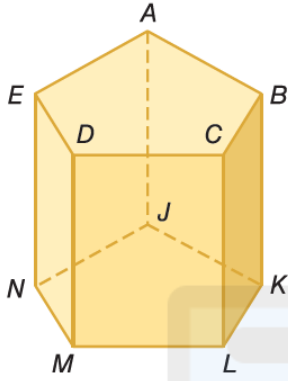
[alManahj.com/ae](http://alManahj.com/ae)





4	تحديد العلاقات بين مستقيمين او مستويين. Identify the relationships between two lines or two planes	13 to 20	598
---	---	----------	-----

### الدرس 1-11



ارجع إلى الشكل لتحديد كلُّ مما يلي.

13. كل القطع المستقيمة المتوازية مع  $\overline{DM}$

14. مستوى متوازٍ مع المستوى  $ACD$

15. قطعة مستقيمة متخالفة مع  $\overline{BC}$

16. كل المستويات المتقاطعة مع المستوى  $EDM$

17. كل القطع المستقيمة المتخالفة مع  $\overline{AE}$

18. قطعة مستقيمة متوازية مع  $\overline{EN}$

19. قطعة مستقيمة متوازية مع  $\overline{AB}$  من خلال النقطة  $J$

20. قطعة مستقيمة متخالفة مع  $\overline{CL}$  من خلال النقطة  $E$

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المنهج الإماراتية  
alManahj.com/ae







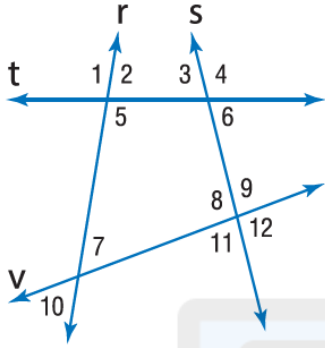
5

تعيين أزواج الزوايا المكونة من مستقيمين متوازيين يقطعهما أكثر من قاطع  
Name angle pairs formed by two parallel lines cut by two transversals

21 to 30

598

### الدرس 11-1



**الدقة** حدد القاطع الواصل بين كل زوج من الزوايا.  
ثم صنّف العلاقة بين كل زوج من الزوايا باعتبارها زوايا  
داخلية متبادلة أو زوايا خارجية متبادلة أو زوايا متناظرة أو زوايا داخلية متتالية.

∠7 و ∠5 .22

∠9 و ∠4 .21

∠11 و ∠10 .24

∠5 و ∠3 .23

∠8 و ∠6 .26

∠6 و ∠1 .25

∠10 و ∠9 .28

∠3 و ∠2 .27

∠11 و ∠7 .30

∠11 و ∠4 .29

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المراهج الإماراتية

alManahj.com/ae





6

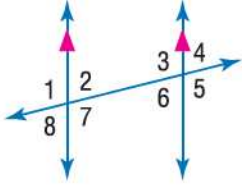
استخدام النظريات لتحديد العلاقات بين أزواج معينة من الزوايا.

Use theorems to determine the relationships between specific pairs of angles

1 to 6

605

الدرس 11-2

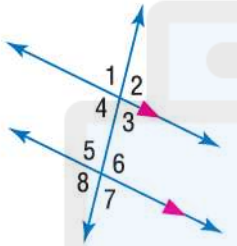


في الشكل،  $m\angle 2 = 85$ . جـد قياس كل زاوية.  
اذكر أي مسـمة (مسـمات) أو نظرية (نظريات) استخدمتها.

1.  $\angle 4$

2.  $\angle 6$

3.  $\angle 7$



في الشكل،  $m\angle 6 = 110$ . جـد قياس كل زاوية.  
اذكر أي مسـمة (مسـمات) أو نظرية (نظريات) استخدمتها.

4.  $\angle 4$

5.  $\angle 3$

6.  $\angle 1$

alManahj.com/ae



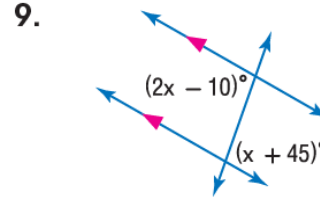
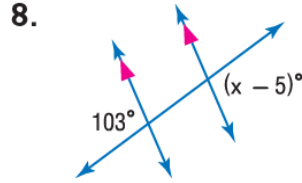
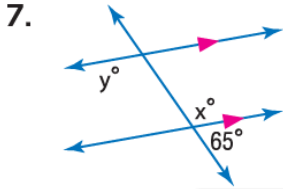


ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي

22	استخدام الجبر لإيجاد قياسات الزوايا. Use algebra to find angle measurements	7 to 9	605
----	--	--------	-----

## الدرس 2-11

جد قيمة المتغير (المتغيرات) في كل شكل. اشرح استنتاجك.



تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج الإماراتية  
alManahj.com/ae

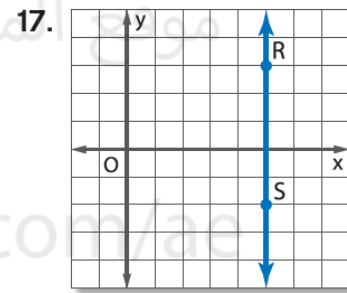
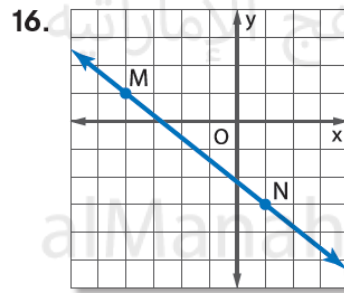
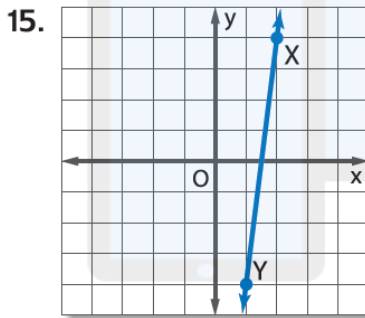
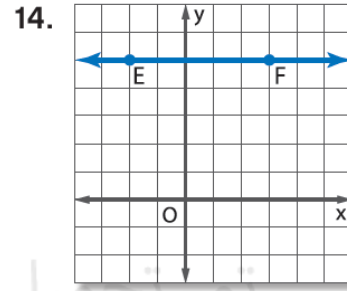
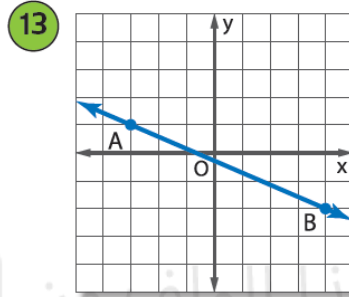
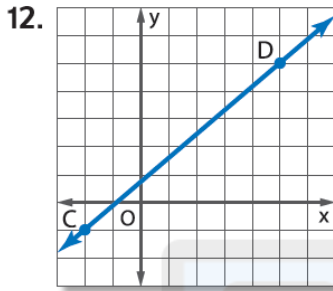




13	تصنيف ميول الخطوط المستقيمة. Categorize the slopes of straight lines	12 to 25	615
----	---	----------	-----

### الدرس 3-11

جد ميل كل مستقيم.



حدد ميل المستقيم الذي يمر بالنقاط المعطاة.

18.  $C(3, 1), D(-2, 1)$

19.  $E(5, -1), F(2, -4)$

20.  $G(-4, 3), H(-4, 7)$

21.  $J(7, -3), K(-8, -3)$

22.  $L(8, -3), M(-4, -12)$

23.  $P(-3, -5), Q(-3, -1)$

24.  $R(2, -6), S(-6, 5)$

25.  $T(-6, -11), V(-12, -10)$





14	استخدام الميل لتحديد الخطوط المستقيمة المتوازية والمتعامدة. Use the slope to identify parallel and perpendicular lines	34 to 39	616
----	---	----------	-----

### الدرس 3-11

مثل بيانياً المستقيم الذي يتوافق مع كل حالة.

34. يمر بالنقطة  $A(2, -5)$ ، ويوازي  $\overrightarrow{BC}$  المار بالنقطتين  $B(1, 3)$  و  $C(4, 5)$

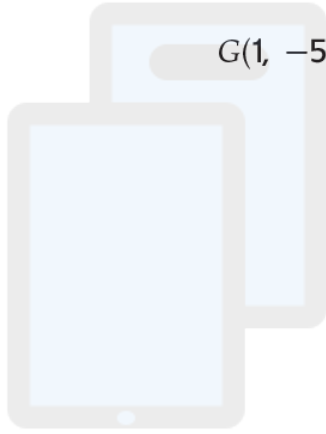
35. الميل  $-2$  ويمر بالنقطة  $H(-2, -4)$

36. يمر بالنقطة  $K(3, 7)$ ، وعمودي على  $\overrightarrow{LM}$  المار بالنقطتين  $L(-1, -2)$  و  $M(-4, 8)$

37. يمر بالنقطة  $X(1, -4)$ ، ويوازي المستقيم  $\overrightarrow{YZ}$  المار بالنقطتين  $Z(-3, -5)$  و  $Y(5, 2)$

38. الميل  $= \frac{2}{3}$ ، ويمر بالنقطة  $J(-5, 4)$

39. يمر بالنقطة  $D(-5, -6)$ ، وعمودي على  $\overrightarrow{FG}$  المار بالنقطتين  $F(-2, -9)$  و  $G(1, -5)$



موقع المباحج الإماراتية

alManahj.com/ae





7

التعرف على أزواج الزوايا التي تتكون مع المستقيمتين المتوازيتين.

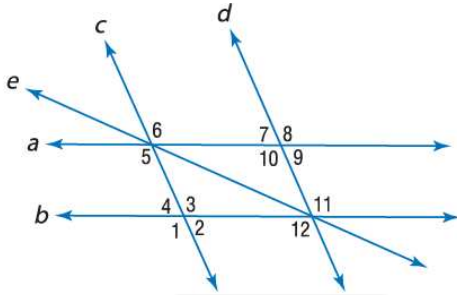
Recognize angle pairs that occur with parallel lines

8 to 15

633

### الدرس 5-11

بناءً على المعلومات التالية، حدد أي المستقيمتين،  
إن وجدت، متوازية. اذكر المسلمة أو النظرية التي تعلق إجابتك.



8.  $\angle 8 \cong \angle 11$

9.  $\angle 8 \cong \angle 12$

10.  $\angle 3 \cong \angle 5$

11.  $m\angle 2 + m\angle 12 = 180$

12.  $m\angle 4 + m\angle 5 = 180$

13.  $\angle 6 \cong \angle 10$

14.  $\angle 1 \cong \angle 9$

15.  $\angle 6 \cong \angle 8$

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المباحج الإماراتية  
alManahj.com/ae







15	إيجاد المسافة بين مستقيمين متوازيين Find the distance between two parallel lines	21 to 29	643
----	---	----------	-----

### الدرس 11-6

جد المسافة بين كل زوج من المستقيمتين المتوازيين باستخدام المعادلات المعطاة.

21.  $y = -2$

$y = 4$

24.  $y = \frac{1}{3}x - 3$

$y = \frac{1}{3}x + 2$

27.  $y = \frac{1}{4}x + 2$

$4y - x = -60$

22.  $x = 3$

$x = 7$

25.  $x = 8.5$

$x = -12.5$

28.  $3x + y = 3$

$y + 17 = -3x$

23.  $y = 5x - 22$

$y = 5x + 4$

26.  $y = 15$

$y = -4$

29.  $y = -\frac{5}{4}x + 3.5$

$4y + 10.6 = -5x$

موقع المباحج الإماراتية

alManahj.com/ae





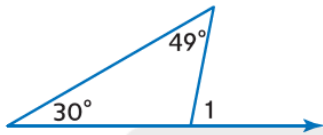
ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي

23	تطبيق نظرية الزاوية الخارجية Apply the Exterior Angle Theorem	17 to 22	673
----	--	----------	-----

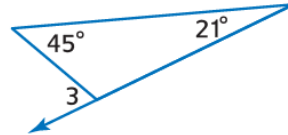
## الدرس 12-2

جد قياس كل مما يلي.

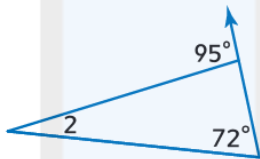
17.  $m\angle 1$



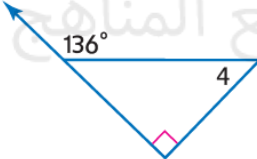
18.  $m\angle 3$



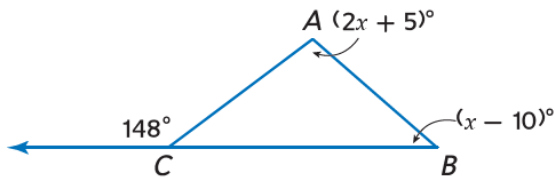
19.  $m\angle 2$



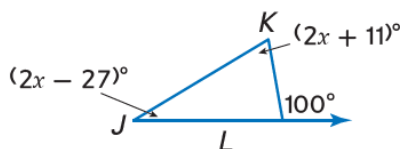
20.  $m\angle 4$



21.  $m\angle ABC$



22.  $m\angle JKL$





8

تطبيق نظرية مجموع زوايا المثلث.  
Apply the Triangle Sum Theorem

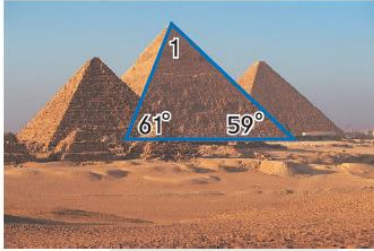
12 to 15

672

## الدرس 12-2

جد قياس جميع الزوايا المرقمة.

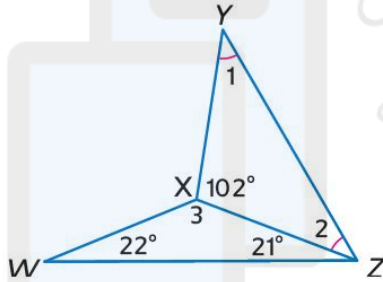
12.



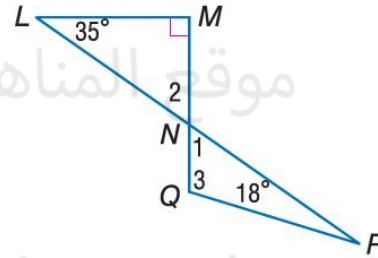
13.



14.



15.



تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae

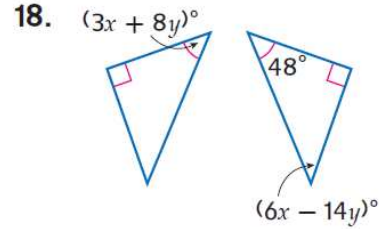
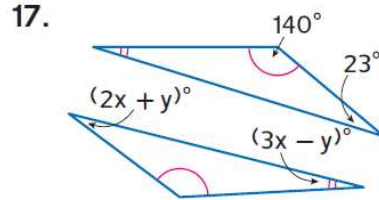
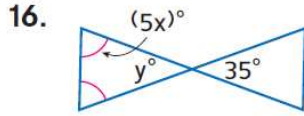




16	برهنة تطابق المثلثات باستخدام تعريف التطابق. Prove triangles congruent using the definition of congruence	16 to 20	682
----	--	----------	-----

### الدرس 12-3

جد قيمة  $x$  و  $y$ .



19. البرهان اكتب برهانًا حُرًا للنظرية 13.3.

20. البرهان ضع العبارات المستخدمة في برهنة العبارة أدناه بالترتيب الصحيح. واذكر مبررات كل عبارة.

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae





9

استخدام مسلّمة تساوي ضلعين وزاوية (SAS) لاختبار تطابق مثلثين.

Use the SAS Postulate to test for triangle congruence

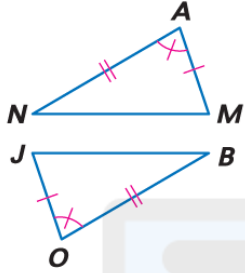
16 to 19

692

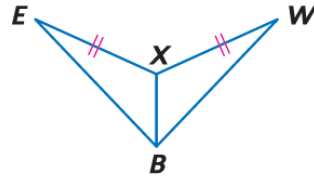
## الدرس 12-4

**فرضيات** حدد المسلّمة التي يمكن استخدامها لإثبات أن المثلثين متطابقان.  
وإذا لم يكن ممكناً إثبات التطابق، فاكتب لا يمكن.

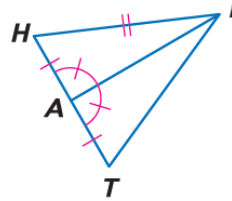
16.



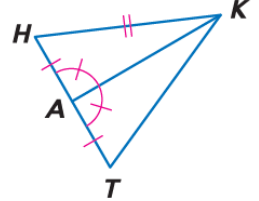
17.



18.



19.



تم تحميل هذا الملف من  
موقع المراهج الإماراتية

alManahj.com/ae



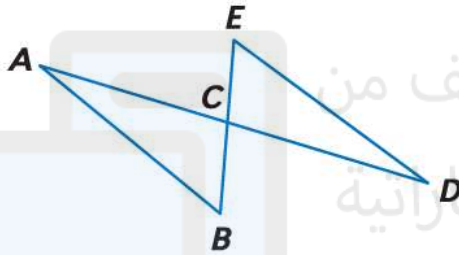


17	استخدام مسلّمة تساوي الأضلاع الثلاثة (SSS) لاختبار تطابق مثلثين. Use the SSS Postulate to test for triangle congruence	5 to 7	691
----	---	--------	-----

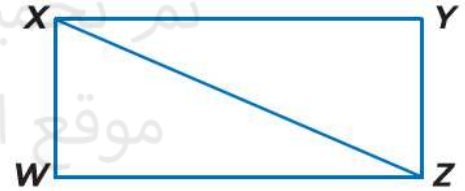
## الدرس 12-4

### البرهان اكتب النوع المحدد من البراهين.

6. برهان من عمودين  
المعطيات:  $C$  نقطة منتصف كل من  $\overline{AD}$  و  $\overline{BE}$   
المطلوب:  $\triangle ABC \cong \triangle DCE$



5. برهان حرّ  
المعطيات:  $\overline{XY} \cong \overline{ZW}$   
 $\overline{XW} \cong \overline{ZY}$   
المطلوب:  $\triangle XYZ \cong \triangle ZWX$



7. **الجسور** يوجد الجسر المعلق أدناه في يوشانغ في مقاطعة خوبي في الصين. والجسر مدعوم باستخدام كابلات من الصلب معلقة من دعامتين خرسانيتين. إذا كانت الدعامتان بالارتفاع نفسه فوق الطريق وعموديتين على الطريق وتلتقي أعلى الكابلات عند نقطة في المنتصف بين الدعامتين، فبرهن على أن المثلثين الظاهرين في الصورة متطابقان.





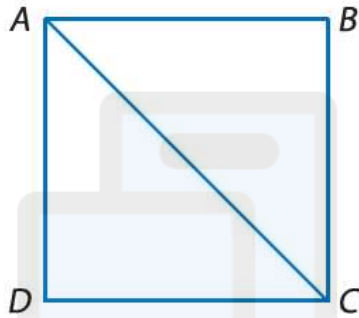


10	استخدام نظرية تساوي زاويتين وضع (AAS) اختبار تطابق مثلثين. Use the AAS Postulate to test for triangle congruence	6 to 8	701
----	---	--------	-----

## الدرس 5-12

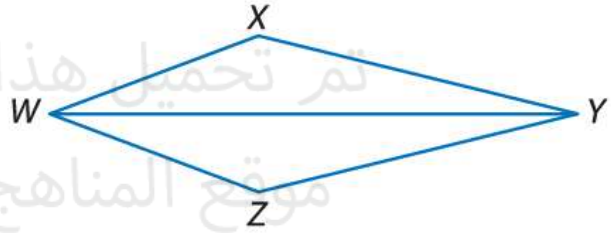
**البرهان** اكتب برهاناً حُرّاً.

7. **المعطيات:**  $\overline{AB} \perp \overline{BC}; \overline{AB} \perp \overline{AD}$   
**المطلوب:**  $\triangle ACD \cong \triangle CAB$



6. **المعطيات:**  $\overline{WY}$  ينصف  $\angle XWZ$  و  $\angle XYZ$

**المطلوب:**  $\triangle WYX \cong \triangle YWZ$



8. **الألعاب** الصورة على اليسار توضح بيت بطاقات. بيت البطاقات هو هيكل ناتج عن تكديس بطاقات اللعب فوق بعضها. اشرح كيف تساعد الخطوط المتوازية والمثلثات المتطابقة من يحاول بناء بيت بطاقات.

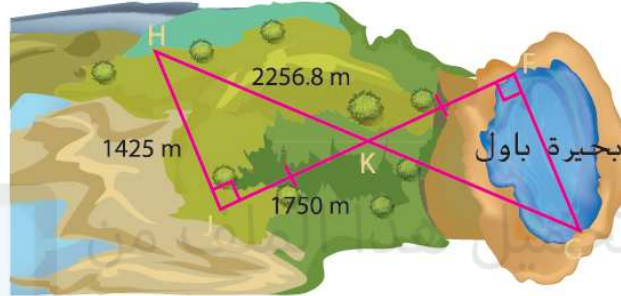




18	استخدام مسلمة زاويتين والضلع المحصور بينهما (ASA) لاختبار تطابق مثلثين Use the ASA Postulate to test for triangle congruence	13 to 15	702
----	---	----------	-----

## الدرس 12-5

13. **تمثيل النماذج** تريد مدرسة ثانوية أن تقيم سباق تجديف طوله 1500 m على بحيرة باول لكنها غير متأكدة مما إذا كانت البحيرة طويلة بما يكفي. لقياس المسافة عبر البحيرة، يحدد أعضاء الطاقم رؤوس المثلثات أدناه ويتوصلون إلى قياس أطوال  $\triangle HJK$  كما يظهر أدناه.



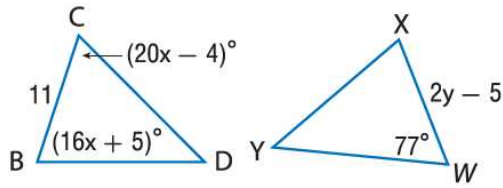
a. اشرح كيف يستطيع فريق الطاقم استخدام المثلثات التي تتشكل لتقدير مسافة FG عبر البحيرة.

b. باستخدام القياسات المعطاة، هل البحيرة طويلة بما يكفي لكي يستخدمها الفريق كموقع لسباقهم؟

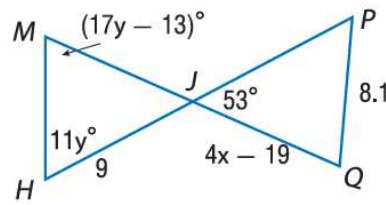
alManahj.com/ae

الجبر جد قيمة المتغير الذي يعطي مثلثات متطابقة.

14.  $\triangle BCD \cong \triangle WXY$



15.  $\triangle MHJ \cong \triangle PQJ$



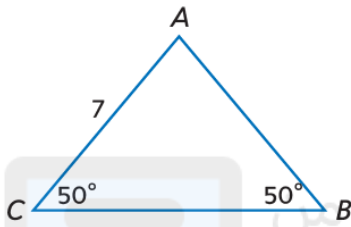


19	استخدام خواص المثلثات متساوية الساقين. Use properties of isosceles triangles	14 to 21	712
20	استخدام خواص المثلثات متساوية الأضلاع. Use properties of equilateral triangles	14 to 21	712

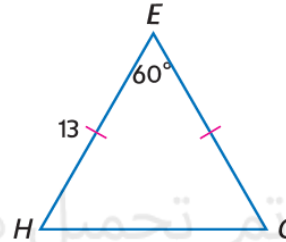
## الدرس 6-12

جد قياس كل مما يلي.

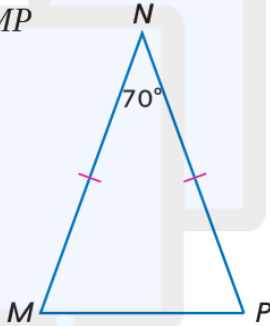
14. AB



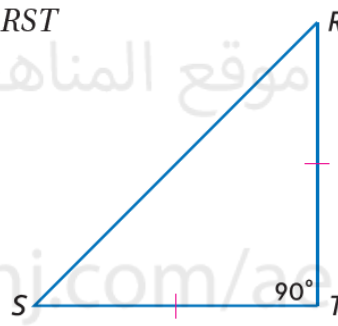
15. HG



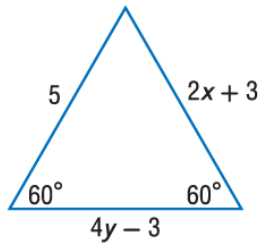
16.  $m\angle NMP$



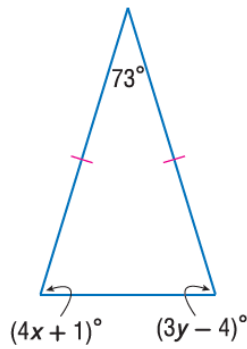
17.  $m\angle RST$



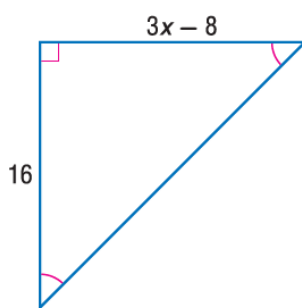
18.



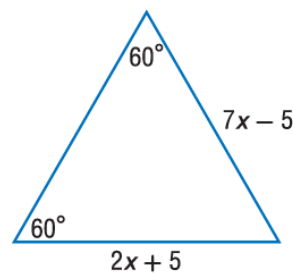
19.



20.



21.

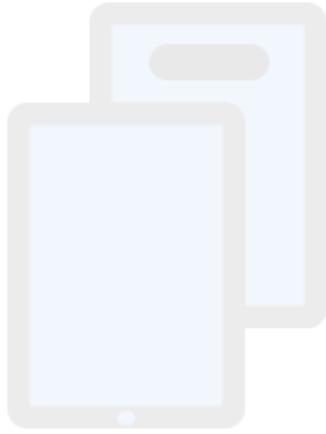


الجبر جد قيمة كل متغير.





24	A learning outcome from the SoW نتاج من الخطة الفصلية	Undisclosed غير مععلن	Undisclosed غير مععلن
25	A learning outcome from the SoW نتاج من الخطة الفصلية	Undisclosed غير مععلن	Undisclosed غير مععلن



تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae

