أسئلة رياضيات 9 عام بريدج ف3 - 2023-2024

اضغط هنا أو قم بمسح الـ QR للاشتراك في
القناة الخاصة التي أضع بها الفيديوهات
المسجلة الخاصة بي لشرح الهيكل كاملاً

@MUSTAFAALLAM

Academic Year العام الدراسي	2023/2024
Term الفصل	3
Subject المادة	Mathematics/Bridge الرياضيات/بريدج
Grade الصف	9
Stream المسار	General العام
Number of MCQ عدد الأسئلة الموضوعية	15
Marks of MCQ درجة الأسئلة الموضوعية	4

Number of FRQ عدد الأسئلة المقالية	4
Marks per FRQ الدرجات للأسئلة المقالية	(6-11)
Type of All Questions نوع كافة الأسئلة	MCQ/ الأسئلة الموضوعية FRQ/ الأسئلة المقالية
Maximum Overall Grade الدرجة القصوى الممكنة	100
Exam Duration - مدة الامتحان	150 minutes
Mode of Implementation -طريقة التطبيق	Paper-Based
Calculator الآلة الحاسبة	Allowed مسموحة

الأسئلة الموضوعية - MCQ	1	استخدام علم الجبر لكتابة براهين من عمودين	9 to 18	561 +562
	2	كتابة براهين تتضمن جمع القطع المستقيمة كتابة براهين تتضمن تطابق القطع المستقيمة	1 to 13	569 + 570
	3	كتابة براهين تتضمن زوايا متكاملة وزوايا متتامة	1 to 5	578
	4	تصنيف ميول الخطوط المستقيمة	12 to 27	615
	5	استخدام الجبر لإيجاد قياسات الزوايا	19 to 28	605 + 606
	6	استخدام الميل لتحديد الخطوط المستقيمة المتوازية والمتعامدة	28 to 39	615 + 616
	7	حل المسائل عن طريق كتابتها كمعادلات	41 to 49	625
	8	التعرف على أزواج الزوايا التي تتكون مع المستقيمات المتوازية	8 to 21	633
	9	إيجاد المسافة بين نقطة ومستقيم	15 to 20	643
	10	إيجاد المسافة بين مستقيمين متوازيين	21 to 29	643
	11	تحديد وتصنيف المثلثات حسب قياسات الزوايا	15 to 26	663
	12	تحديد وتصنيف المثلثات حسب قياسات الأضلاع	27 to 37	663
	13	تطبيق نظرية الزاوية الخارجية	17 to 22	673
	14	برهنة تطابق المثلثات باستخدام تعريف التطابق	16 to 23	682
	15	إيجاد محيط ومساحة متوازي الأضلاع	1 to 6	739

الأسئلة المقالية - FRQ				
	16	كتابة براهين تتضمن زوايا متكاملة وزوايا متتامة كتابة براهين تتضمن زوايا متطابقة وزوايا قائمة	1 to 10	578
	17	تعيين أزواج الزوايا المكونة من مستقيمين متوازيين يقطعهما أكثر من قاطع	21 to 37	598
	18	كتابة معادلة لمستقيم بناء على معلومات عن التمثيل البياني	13 to 30	624
	19	تطبيق نظرية مجموع زوايا المثلث	12 to 15	672
	20	ذكر الأجزاء المتناظرة في المضلعات المتطابقة واستخدامها	8 to 15	681

المدرس / مصطفى علام
050-2509447

561 +562	9 to 18	استخدام علم الجبر لكتابة براهين من عمودين	1

الدرس 2-10

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 $BC = DE$.

13. إذا كان $5(x + 7) = -3$، فإن $5x + 35 = -3$.

14. إذا كان $m\angle 1 = 25$ و $m\angle 2 = 25$، فإن $m\angle 1 = m\angle 2$.

15. إذا كان $AB = BC$ و $BC = CD$، فإن $AB = CD$.

16. إذا كان $3\left(x - \frac{2}{3}\right) = 4$، فإن $3x - 2 = 4$.

فرضيات أكمل كل برهان.

17. المعطيات: $\frac{8-3x}{4} = 32$

المطلوب إثباته: $x = -40$

البرهان:

العبارات	المبررات
a. $\frac{8-3x}{4} = 32 = 32$	a. معطى
b. $4\left(\frac{8-3x}{4}\right) = 4(32)$	b. _____ ؟
c. $8 - 3x = 128$	c. _____ ؟
d. _____ ?	d. خاصية الطرح
e. $x = -40$	e. _____ ؟

18. المعطيات: $x\ \frac{1}{5} + 3 = 2x - 24$

المطلوب إثباته: $x = 15$

البرهان:

العبارات	المبررات
a. _____ ?	a. معطى
b. _____ ?	b. خاصية الضرب
c. $x + 15 = 10x - 120$	c. _____ ؟
d. _____ ?	d. خاصية الطرح
e. $135 = 9x$	e. _____ ؟
f. _____ ?	f. خاصية القسمة
g. _____ ?	g. خاصية التماثل

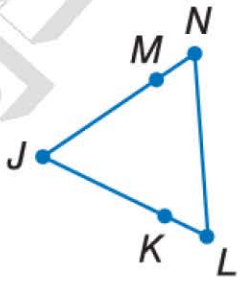
569 + 570	1 to 13	كتابة براهين تتضمن جمع القطع المستقيمة كتابة براهين تتضمن تطابق القطع المستقيمة	2

الدرس 3-10

1 **فرضيات** انسخ البرهان وأكمله.

المعطيات: $\overline{LK} \cong \overline{NM}$,$\overline{KJ} \cong \overline{MJ}$

المطلوب إثباته: $\overline{LJ} \cong \overline{NJ}$



البرهان:

العبارات	المبررات
a. $\overline{LK} \cong \overline{NM}$, $\overline{KJ} \cong \overline{MJ}$	a. ؟
b. ؟	b. تعريف القطع المستقيمة المتطابقة
c. $LK + KJ = NM + MJ$	c. ؟
d. ؟	d. مسلَّمة جمع القطع المستقيمة
e. $LJ = NJ$	e. ؟
f. $\overline{LJ} \cong \overline{NJ}$	f. ؟

2 **البرهان** أثبت ما يلي.

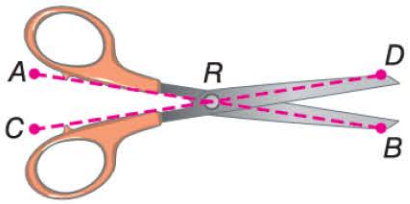
المعطيات: $\overline{WX} \cong \overline{YZ}$

المطلوب إثباته: $\overline{WY} \cong \overline{XZ}$



050-2509447 عمل المدرس / مصطفى أسامة علام

3 **المقص** ارجع إلى الرسم التخطيطي المبيّن.



$\overline{AR}$ يتطابق مع $\overline{CR}$. $\overline{DR}$ يتطابق مع $\overline{BR}$.

أثبت أنّ $AR + DR = CR + BR$.

4 **فرضيات** انسخ البرهان وأكمله.

المعطيات: و C هي نقطة منتصف $\overline{AE}$.

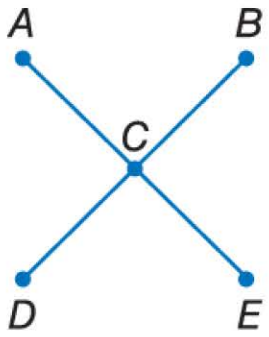
و C هي نقطة منتصف $\overline{BD}$.

$\overline{AE} \cong \overline{BD}$

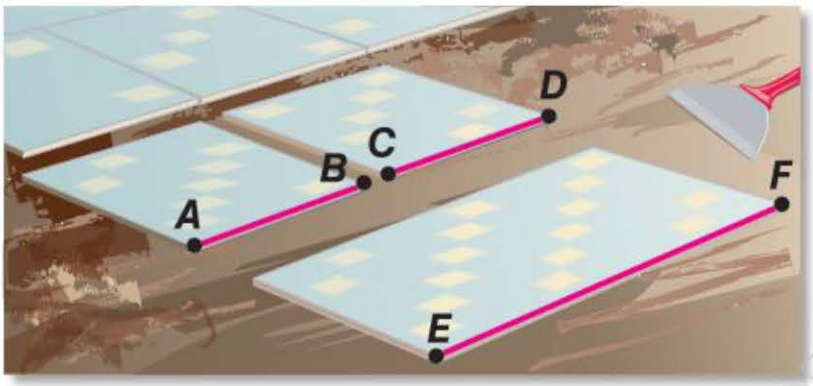
المطلوب إثباته: $\overline{AC} \cong \overline{CD}$

البرهان:

العبارات	المبررات
a. ____?	a. معطى
b. $AC = CE,\ BC = CD$	b. ____؟
c. $AE = BD$	c. ____؟
d. ____?	d. مسلّمة جمع القطع المستقيمة
e. $AC + CE = BC + CD$	e. ____؟
f. $AC + AC = CD + CD$	f. ____؟
g. ____?	g. بسّط.
h. ____?	h. خاصية القسمة
i. $\overline{AC} \cong \overline{CD}$	i. ____؟

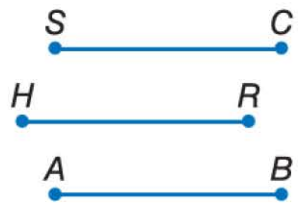


5 **التبليط** يقطع المبلط قطعة بلاط بالطول المرغوب. ثم يستخدمها كنموذج لقطع بلاطة ثانية مطابقة للأولى. ويستخدم هاتين البلاطتين لقطع بلاطة ثالثة يبلغ طولها مجموع طولَي البلاطتين الأوليين. أثبت أنّ قياس البلاطة الثالثة يساوي مِثلي قياس البلاطة الأولى.

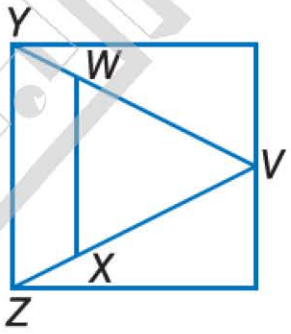


البرهان أثبت ما يلي.

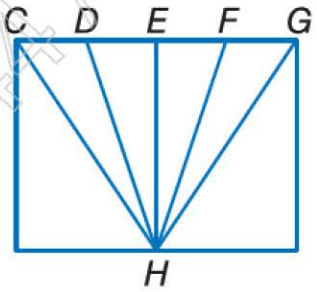
9. إذا كان $\overline{HR} \cong \overline{SC}$ و $\overline{AB} \cong \overline{HR}$.
فإن $\overline{AB} \cong \overline{SC}$.



10. إذا كان $\overline{VY} \cong \overline{VZ}$ و $\overline{XZ} \cong \overline{WY}$، فإن $\overline{VW} \cong \overline{VX}$.



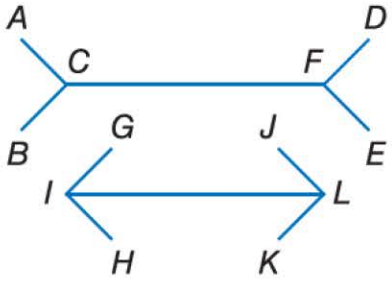
11. إذا كانت E نقطة منتصف $\overline{DF}$ و $\overline{FG} \cong \overline{CD}$، فإن $\overline{EG} \cong \overline{CE}$.



12. إذا كانت B نقطة منتصف $\overline{AC}$، D نقطة منتصف $\overline{CE}$، و $\overline{AB} \cong \overline{DE}$، فإن $AE = 4AB$.



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



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

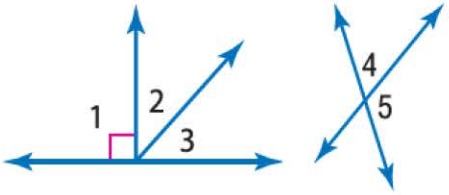
b. برّر برهانك باستخدام القياس.
اشرح طريقتك.

المعلم/ مصطفى علام 050-2509447

578	1 to 5	كتابة براهين تتضمن زوايا متكاملة وزوايا متتامة	3

الدرس 4-10

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



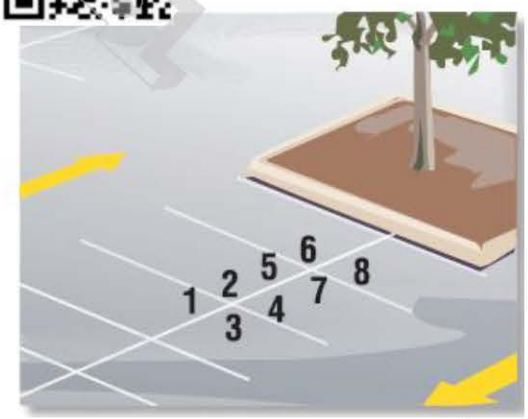
1 $m\angle 2 = 26$

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

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

3 $m\angle 4 = 2x,\ m\angle 5 = x + 9$

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

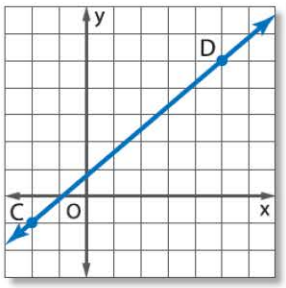


4	تصنيف ميول الخطوط المستقيمة	12 to 27	615

الدرس 3-11

جـــد ميل كل مستقيم.

12.

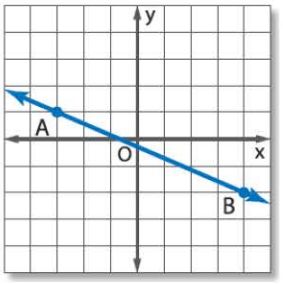


_____

_____

_____

13

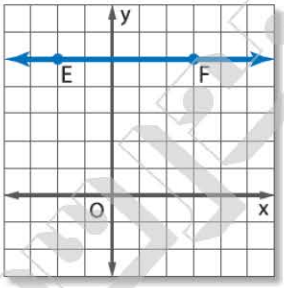


_____

_____

_____

14.

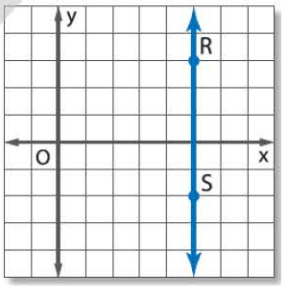


_____

_____

_____

17.



_____

_____

_____

حدد ميل المستقيم الذي يمر بالنقاط المعطاة.

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

_____

_____

_____

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

_____

_____

_____

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

_____

_____

_____

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

_____

_____

_____

26. تمثيل النماذج في عام 2004، شارك 8 ملايين أمريكي فوق سن 7 سنوات في مسابقة ركوب الدراجات في الجبال. وفي عام2006، شارك 8.5 ملايين.

a. ارسم تمثيلاً بيانيًا لتوضيح عدد المشاركين في مسابقة ركوب الدراجات في الجبال بناء على التغيير في المشاركة من عام 2004 إلى 2006.

b. حسب البيانات، ما معدل الزيادة كل عام للرياضة؟

c. إذا استمرت المشاركة بالمعدل ذاته، فكم ستكون المشاركة في عام 2013 بالتقريب إلى أقرب 10,000؟

27. المعرفة المالية افترض أن مشغل MP3 يتكلف AED 499 في عام 2003 و AED 249.99 في عام 2009.

a. مثّل بيانيًا اتجاه المستقيم لتوقع سعر مشغل MP3 من عام 2003 حتى 2009.

b. حسب البيانات، كم سينخفض السعر في العام؟

c. إذا استمر الاتجاه، فكم ستكون تكلفة مشغل MP3 في عام 2013؟

605 + 606	19 to 28	استخدام الجبر لإيجاد قياسات الزوايا	5

الدرس 2-11

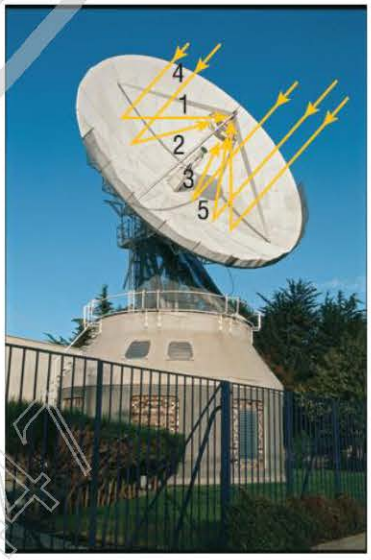
جهاز استقبال إشارات القمر الصناعي تجمّع الأطباق اللاقطة لإشارات التليفزيون الإشارة عن طريق توجيه الإشعاع القادم من القمر الصناعي إلى جهاز استقبال موضوع في بؤرة الطبق اللاقط للإشارة. افترض أن أشعة الإشعاع القادم من القمر الصناعي متوازية. حدد العلاقة بين كل زوج من الزوايا واشرح استنتاجك.

19. ∠1 و ∠2

20. ∠1 و ∠3

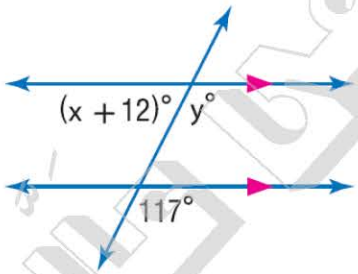
21. ∠2 و ∠4

22. ∠1 و ∠4

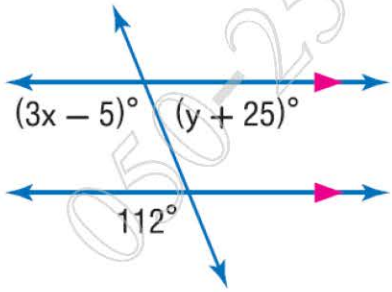


جـــد قيمة المتغير (المتغيرات) في كل شكل. اشرح استنتاجك.

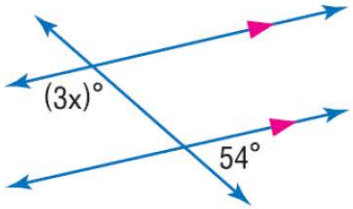
23.



24.

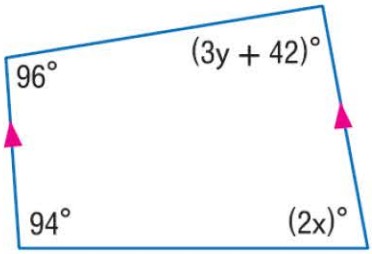


25.

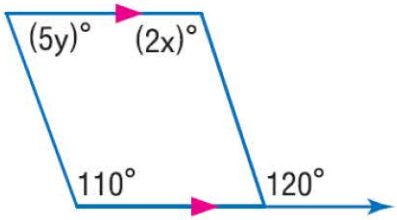


جـــد قيمة المتغير (المتغيرات) في كل شكل. اشرح استنتاجك.

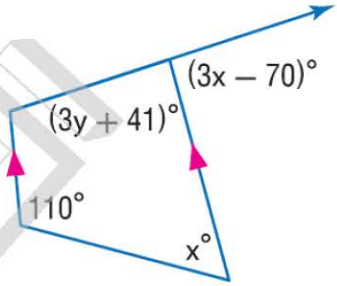
26.



27.



28.



615 + 616	28 to 39	استخدام الميل لتحديد الخطوط المستقيمة المتوازية والمتعامدة	6

الدرس 3-11

حدد ما إذا كان $\overleftrightarrow{AB}$ و $\overleftrightarrow{CD}$ متوازيين أم متعامدين أم غير ذلك. مثّل كل خط بيانيًا للتحقق من إجابتك.

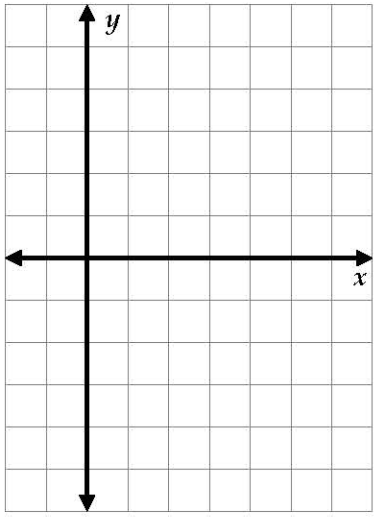
28. $A(1, 5), B(4, 4), C(9, -10), D(-6, -5)$

31. $A(8, -2), B(4, -1), C(3, 11), D(-2, -9)$

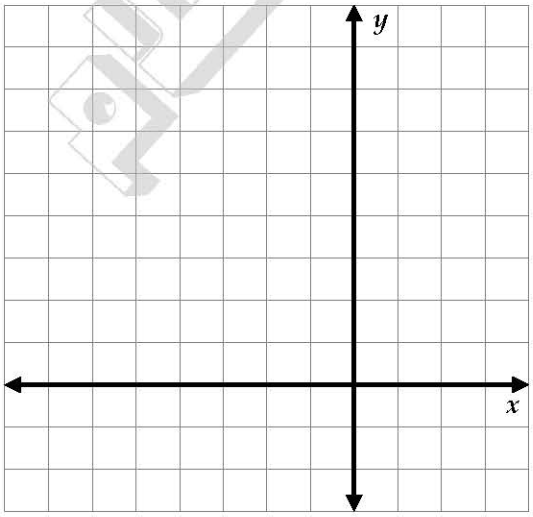
30. $A(4, 2), B(-3, 1), C(6, 0), D(-10, 8)$

مثّل بيانيًا المستقيم الذي يتوافق مع كل حالة.

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

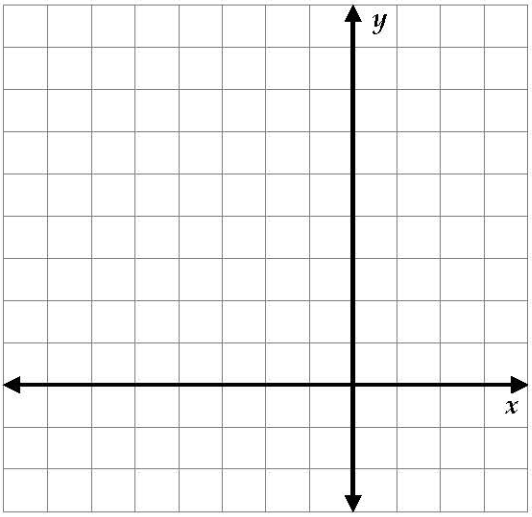


35. الميل -2 ويمر بالنقطة $H(-2, -4)$

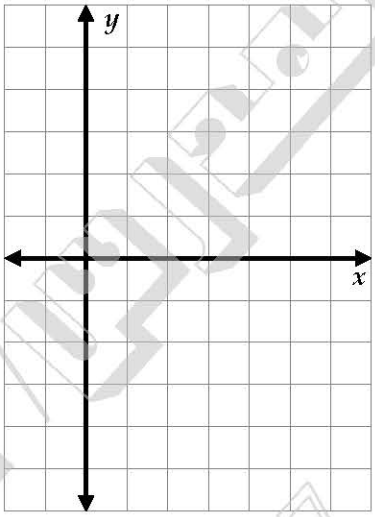


مثّل بيانيًا المستقيم الذي يتوافق مع كل حالة.

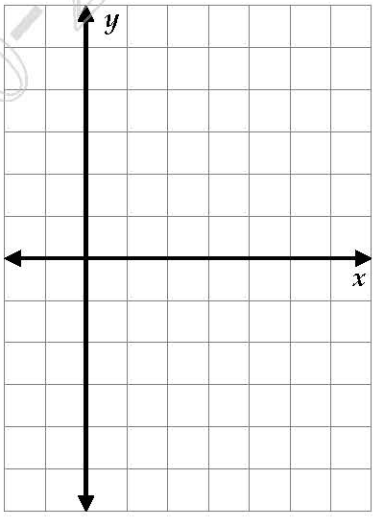
36. يمر بالنقطة $K(3, 7)$، وعمودي على $\overleftrightarrow{LM}$ المار بالنقطتين $L(-1, -2)$ و $M(-4, 8)$



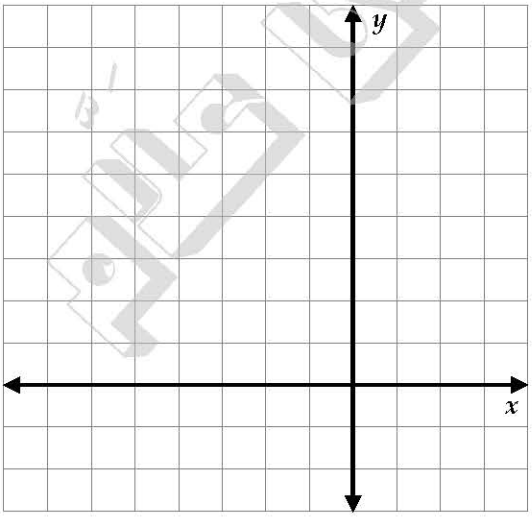
37. يمر بالنقطة $X(1, -4)$، ويوازي المستقيم $\overleftrightarrow{YZ}$ المار بالنقطتين $Z(-3, -5)$ و $Y(5, 2)$



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



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



625	41 to 49	حل المسائل عن طريق كتابتها كمعادلات	7

الدرس 4-11

41 **التخطيط** تُخطط سهيلة لحفل تخرج لصف طلاب السنة الأخيرة. وتُخطط لاستئجار غرفة اجتماعات في مركز المؤتمرات وهي تتكلف AED 400. ويتم فرض رسم إضافي بقيمة AED 5.50 لكل شخص يحضر الحفل.

a. اكتب معادلة للتمثيل عن تكلفة y الحفل إذا حضر عدد x من الناس.

b. مثّل المعادلة بيانيًا.

c. يوجد 285 شخصًا في صف سهيلة. فإذا حضر $\frac{2}{3}$ من هؤلاء الناس، فكم سيتكلف الحفل؟

d. إذا جمع صف طلاب التخرج مبلغ AED 2000 لصالح الحفل، فكم من الأشخاص يمكنه الحضور؟

050-2509447

42. **استخدام النماذج** يدخر يوسف يدخر أمواله لشراء راديو جديد بالبث عبر الأقمار الصناعية لسيارته. ويرغبُ في ادخار مالٍ كافٍ للراديو والاشتراك لمدة سنة واحدة من خدمة راديو الأقمار الصناعية قبل أن يُتم صفقة الشراء. وبدأ في الادخار لشراء الراديو بمبلغ AED 50 من المال المخصص لتخرجه. ومنذ هذا الحين، ظل يضيف AED 15 كل أسبوع بعد صرف شيك راتبه.

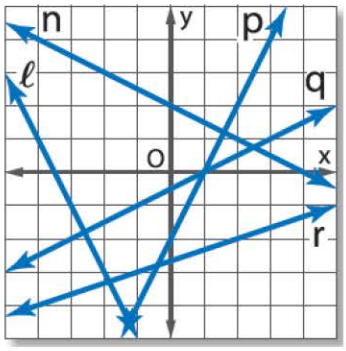
a. اكتب معادلة لتمثيل مدخراتيوسف y بعد عدد x أسابيع.

b. مثِّل المعادلة بيانيًا.

c. كم من الوقت سيستغرقه يوسف لادخار AED 150؟

d. يُكلف راديو الأقمار الصناعية AED 180. وخدمة القمر الصناعي تُكلف AED 10 لكل شهر. إذا بدأ يوسف في الادخار منذ أسبوعين ، فكم من الوقت الإضافي سيستغرقه لادخار مال كافٍ؟ اشرح.

اذكر المستقيم (المستقيمات) على التمثيل البياني الموضح الذي يوافق كل وصف.



43. يوازي المستقيم $y = 2x - 3$ _____

44. عمودي على المستقيم $y = \frac{1}{2}x + 7$ _____

45. متقاطع مع ولكن ليس عموديًا على المستقيم $y = \frac{1}{2}x - 5$ _____

حدد ما إذا كانت المستقيمات متوازية، أو متعامدة، أو ليست أيًا منهما.

46. $y = 2x + 4$. $y = 2x - 10$

_____

47. $y = -\frac{1}{2}x - 12$. $y = 2x + 7$

_____

48. $y - 4 = 3(x + 5)$. $y + 3 = -\frac{1}{3}(x + 1)$

_____

_____

49. $y - 3 = 6(x + 2)$. $y + 3 = -\frac{1}{3}(x - 4)$

_____

_____

المدرس / مصطفى علام 050-2509447

الدرس 5-11

بناءً على المعلومات التالية، حدد أي المستقيمات، إن وُجدت، متوازية. اذكر المسلمة أو النظرية التي تعلل إجابتك.

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

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

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

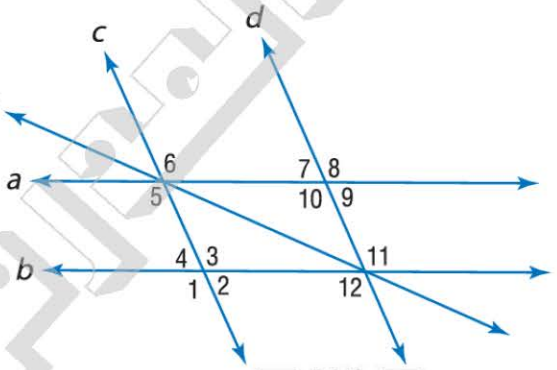
11. $m\angle 2 + m\angle 12 = 180$ _____

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

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

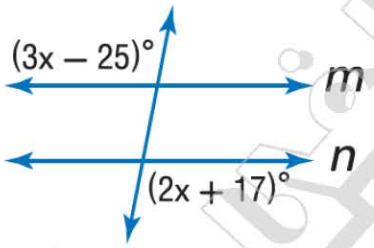
14. $\angle 1 \cong \angle 9$ _____

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



جـــد x بحيث يكون $n \parallel m$. حدد المسلمة أو النظرية التي استخدمتها.

16.



_____

_____

_____

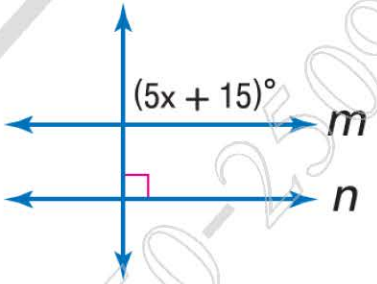
_____

_____

_____

_____

17.



_____

_____

_____

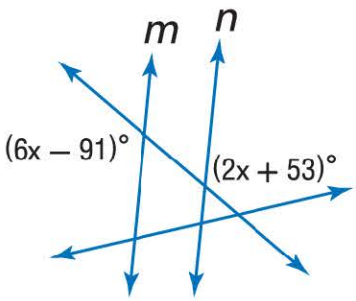
_____

_____

_____

_____

21.



_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

643	15 to 20	إيجاد المسافة بين نقطة ومستقيم	9

الدرس 6-11

الهندسة الإحداثية جـــد المسافة من P إلى ℓ.

15 المستقيم ℓ يمر بالنقطتين $(0, -3)$ و $(7, 4)$. والنقطة $P(4, 3)$

16. المستقيم ℓ يمر بالنقطتين $(-1, 11)$ و $(-3, -11)$. والنقطة $P(-1, 1)$

17. المستقيم ℓ يمر بالنقطتين $(-2, 1)$ و $(4, 1)$. والنقطة $P(5, 7)$

19. المستقيم ℓ يمر بالنقطتين $(5, 1)$ و $(-4, 4)$. والنقطة $P(-1, 1)$

20. المستقيم ℓ يمر بالنقطتين $(-8, 1)$ و $(3, 1)$. والنقطة $P(-2, 4)$

10	إيجاد المسافة بين مستقيمين متوازيين	21 to 29	643

الدرس 1-10

المسافة بين مستقيمين متوازيين $= \frac{|b_2 - b_1|}{\sqrt{m^2+1}}$

جـــد المسافة بين كل زوج من المستقيمات المتوازية باستخدام المعادلات المعطاة.

21. $y = -2$
$y = 4$

22. $x = 3$
$x = 7$

25. $x = 8.5$
$x = -12.5$

26. $y = 15$
$y = -4$

23. $y = 5x - 22$
$y = 5x + 4$

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

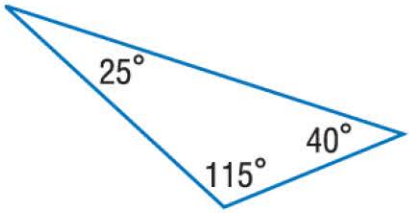
28. $3x + y = 3$
$y + 17 = -3x$

663	15 to 26	تحديد وتصنيف المثلثات حسب قياسات الزوايا	11

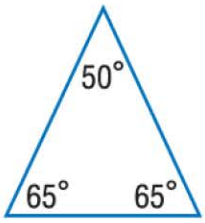
الدرس 1-12

ضع تصنيفًا لكل مثلث باعتباره حاد الزاوية أو متساوي الزوايا أو منفرج الزاوية أو قائم الزاوية.

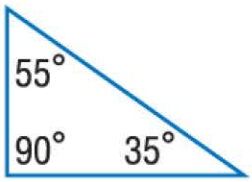
15.



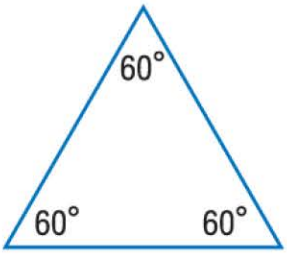
16.



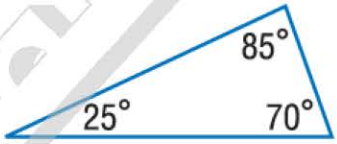
17.



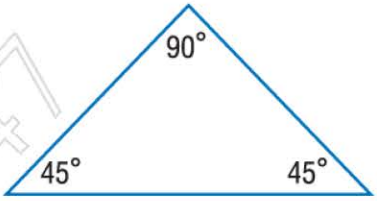
18.



19.



20.



الدقة **ضع تصنيفًا لكل مثلث باعتباره حاد الزاوية أو متساوي الزوايا أو منفرج الزاوية أو قائم الزاوية.**

21. $\triangle UYZ$ _____

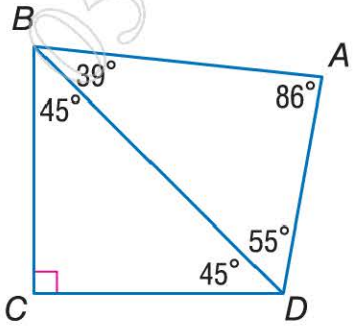
22. $\triangle BCD$ _____

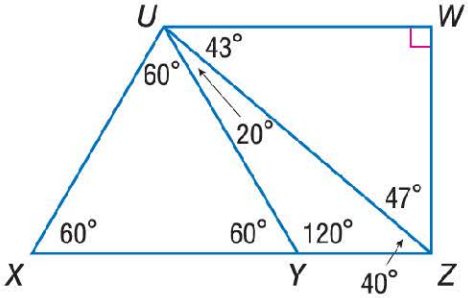
23. $\triangle ADB$ _____

24. $\triangle UXZ$ _____

25. $\triangle UWZ$ _____

26. $\triangle UXY$ _____





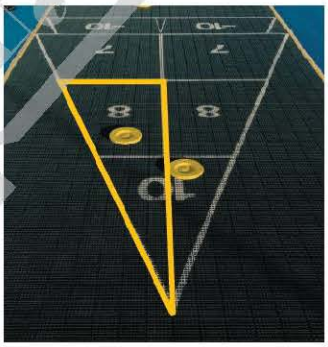
12	تحديد وتصنيف المثلثات حسب قياسات الأضلاع	27 to 37	663

الدرس 1-12

ضع تصنيفًا لكل مثلث باعتباره *متساوي الأضلاع*، أو *متساوي الساقين*، أو *مختلف الأضلاع*.

27. 

28. 

29. 

_____ _____ _____

إذا كانت النقطة C هي نقطة الوسط في $\overline{BD}$ والنقطة E هي نقطة الوسط في $\overline{DF}$،
فضع تصنيفًا لكل مثلث باعتباره *متساوي الأضلاع*، أو *متساوي الساقين*، أو *مختلف الأضلاع*.

30. $\triangle ABC$ _____

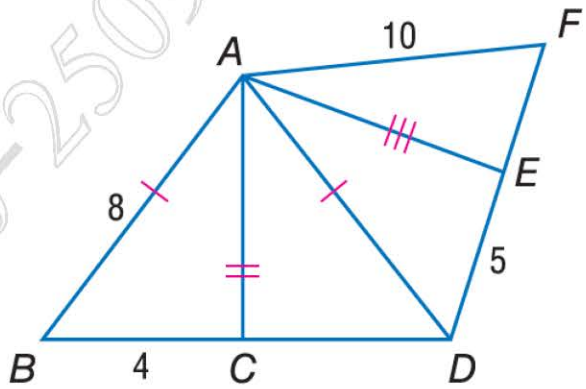
32. $\triangle ADF$ _____

34. $\triangle AED$ _____

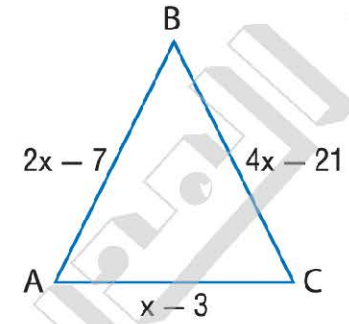
31. $\triangle AEF$ _____

33. $\triangle ACD$ _____

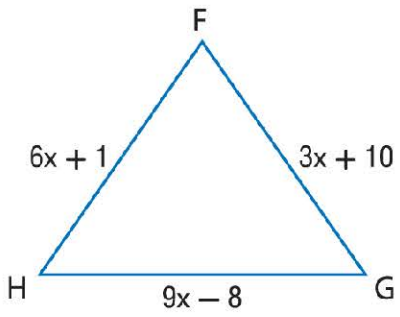
35. $\triangle ABD$ _____



36. **الجبر** جـــد قيمة x وطول كل ضلع إذا كان $\triangle ABC$ متساوي الساقين حيث $\overline{AB} \cong \overline{BC}$.



37 **الجبر** جـــد قيمة x وطول كل ضلع إذا كان $\triangle FGH$ متساوي الأضلاع.



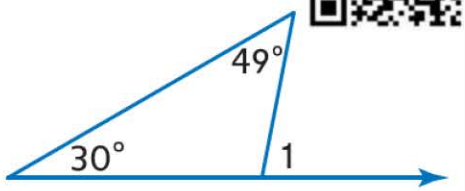
050-2509447

13	تطبيق نظرية الزاوية الخارجية	17 to 22	673

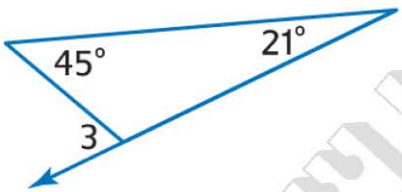
الدرس 12-2

جـــد قياس كل مما يلي.

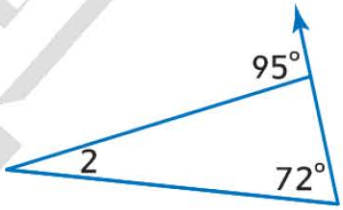
17. $m\angle 1$



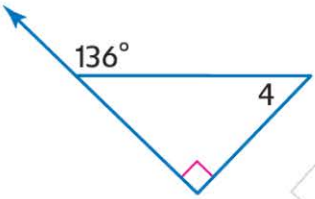
18. $m\angle 3$



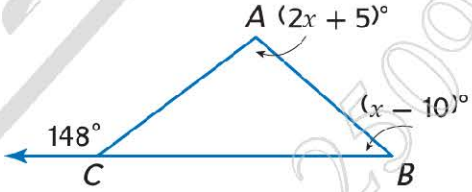
19. $m\angle 2$



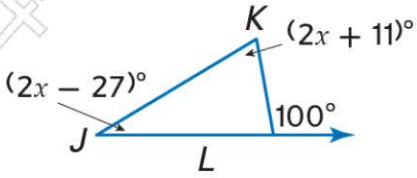
20. $m\angle 4$



21. $m\angle ABC$



22. $m\angle JKL$

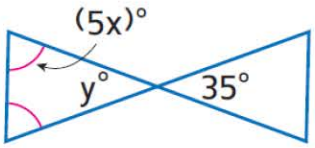


14	برهنة تطابق المثلثات باستخدام تعريف التطابق	16 to 23	682

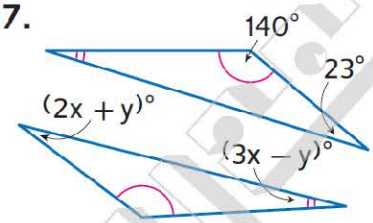
الدرس 3-12

جـــد قيمة x و y.

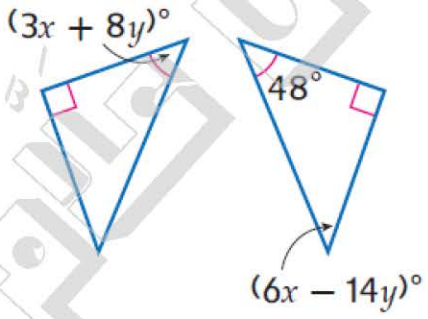
16.



17.



18.



النظرية 3. نظرية الزاوية الثالثة

الشرح: إذا كانت زاويتان في مثلث متطابقتين مع زاويتين في مثلث آخر، فعندئذٍ تتطابق الزاوية الثالثة في المثلثين.

19. البرهان اكتب برهانًا حرًّا للنظرية 3.

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

تطابق المثلثات يكون متناظرًا. (النظرية 13.4)



المعطيات: $\triangle RST \cong \triangle XYZ$

المطلوب: $\triangle XYZ \cong \triangle RST$

البرهان:

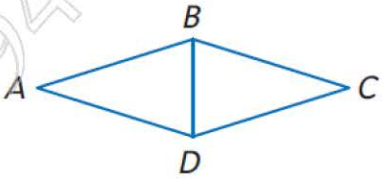
$\triangle XYZ \cong \triangle RST$	$\triangle RST \cong \triangle XYZ$	$\angle R \cong \angle X$, $\angle S \cong \angle Y$, $\angle T \cong \angle Z$, $\overline{RS} \cong \overline{XY}$, $\overline{ST} \cong \overline{YZ}$, $\overline{RT} \cong \overline{XZ}$	$\angle X \cong \angle R$, $\angle Y \cong \angle S$, $\angle Z \cong \angle T$, $\overline{XY} \cong \overline{RS}$, $\overline{YZ} \cong \overline{ST}$, $\overline{XZ} \cong \overline{RT}$
?	?	?	?

الفرضيات اكتب برهانًا من عمودين.

21. **المعطيات:** متوازي الأضلاع $PQRS$
المطلوب: $\triangle PQS \cong \triangle RSQ$



22. **المعطيات:** $\angle A \cong \angle C; \angle ABD \cong \angle CBD;$
$\angle ADB \cong \angle CDB$
$\overline{AB} \cong \overline{CB}; \overline{CD} \cong \overline{AD}$
المطلوب: $\triangle ABD \cong \triangle CBD$





23. **طباعة القمصان** تعشق حصة مادة الرياضيات وأرادت الطباعة على القمصان من أجل صديقاتها. وقد ذهبت إلى شركة تطبع على القمصان حسب الطلب. تصميمها موضح على اليسار. ما الخاصية التي تضمن تطابق التصميمات المطبوعة؟

15	إيجاد محيط ومساحة متوازي الأضلاع	1 to 6	739

الدرس 9-12

المثلث القائم 90° و45° و45°

الوتر = $\sqrt{2}$ [مقابل الـ 45°]

صيغة هيرون $A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ حيث s هو نصف محيط المثلث وa وb وc أطوال الأضلاع.

المثلث القائم 90° و60° و30°

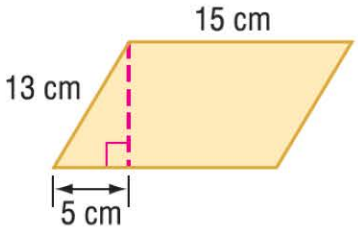
مقابل الـ 30° = $\frac{1}{2}$ [الوتر]

مقابل الـ 60° = $\frac{\sqrt{3}}{2}$ [الوتر]

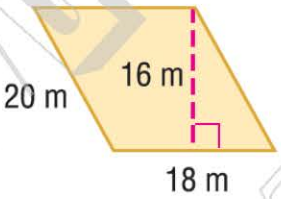
مقابل الـ 60° = $\sqrt{3}$ [مقابل الـ 30°]

جـــد محيط ومساحة كل متوازي أضلاع أو مثلث. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

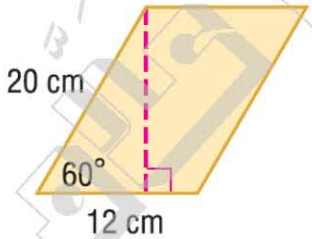
1.



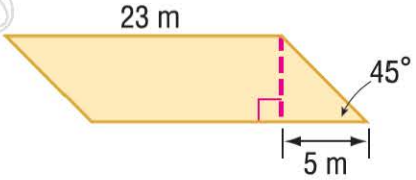
2.



3.

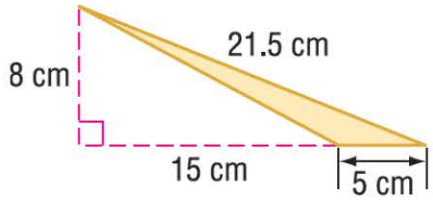


4.

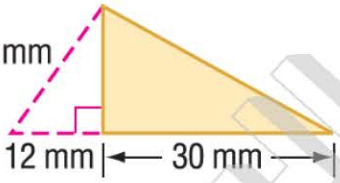


جـــد محيط ومساحة كل متوازي أضلاع أو مثلث. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

5.



6.



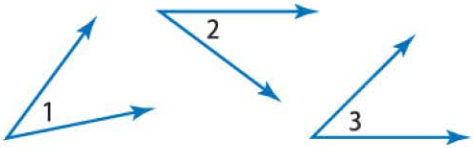
050-2509447

578	1 to 10	كتابة براهين تتضمن زوايا متكاملة وزوايا متتامة كتابة براهين تتضمن زوايا متطابقة وزوايا قائمة	16

الدرس 1-10

الأسئلة من 1 إلى 5 موجودة بنفس الأوراق في سؤال رقم 3 من الهيكل

6. البرهان انسخ برهان حالة واحدة من النظرية 11.6 وأكمله.



المعطيات: الزاويتان $\angle 1$ و $\angle 3$ متتامتان. الزاويتان $\angle 2$ و $\angle 3$ متتامتان.

المطلوب إثباته: $\angle 1 \cong \angle 2$

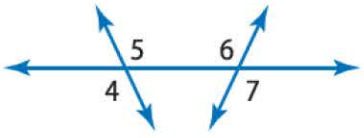
البرهان:

العبارات	المبررات
a. الزاويتان $\angle 1$ و $\angle 3$ متتامتان. الزاويتان $\angle 2$ و $\angle 3$ متتامتان.	a. _____؟_____
b. $m\angle 1 + m\angle 3 = 90$; $m\angle 2 + m\angle 3 = 90$	b. _____؟_____ المتتامتان
c. $m\angle 1 + m\angle 3 = m\angle 2 + m\angle 3$	c. _____؟_____
d. _____؟_____	d. خاصية الانعكاس
e. $m\angle 1 = m\angle 2$	e. _____؟_____
f. $\angle 1 \cong \angle 2$	f. _____؟_____

7. فرضيات اكتب برهانًا من عمودين.

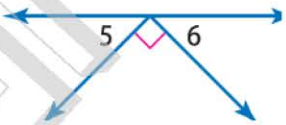
المعطيات: $\angle 7 \cong \angle 4$

المطلوب إثباته: $\angle 6 \cong \angle 5$

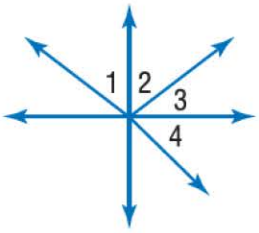


جـــــد قياس كل زاوية مرقمة، واذكر النظريات التي تبرر عملك.

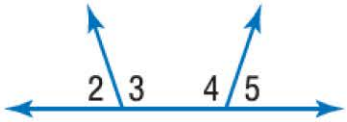
8 $m\angle 5 = m\angle 6$



9 الزاويتان $\angle 2$ و $\angle 3$ متتامتان.
$\angle 1 \cong \angle 4$
و $m\angle 2 = 28$



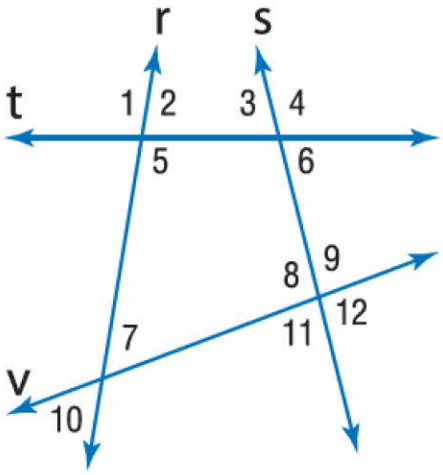
10 الزوايا $\angle 2$ و $\angle 4$ و $\angle 4$ و $\angle 5$ متكاملة.
$m\angle 4 = 105$



598	21 to 37	تعيين أزواج الزوايا المكونة من مستقيمين متوازيين يقطعهما أكثر من قاطع	17

الدرس 1-11

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



21. ∠4 و ∠9 _____

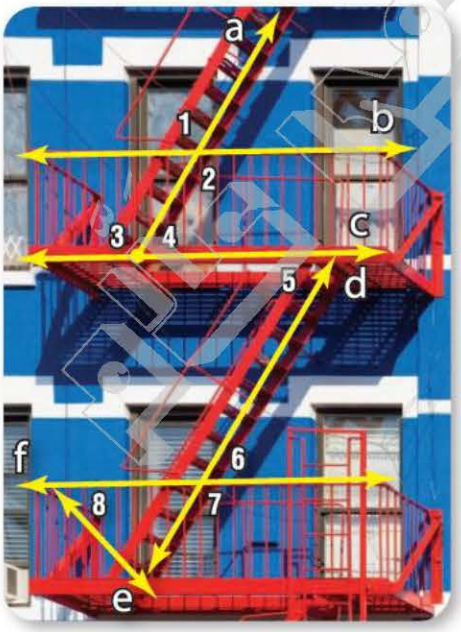
23. ∠3 و ∠5 _____

25. ∠1 و ∠6 _____

27. ∠2 و ∠3 _____

29. ∠4 و ∠11 _____

30. ∠7 و ∠11 _____



31. ∠1 و ∠2 _____

32. ∠2 و ∠4 _____

33. ∠4 و ∠5 _____

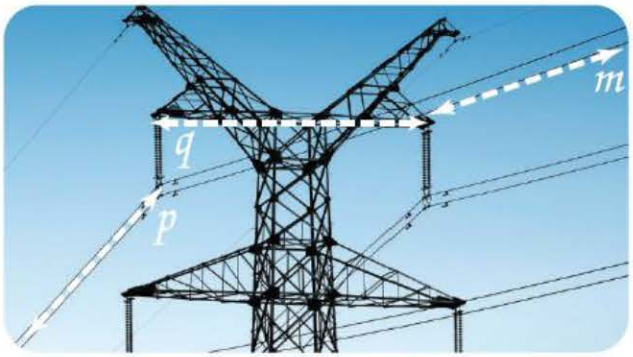
34. ∠6 و ∠7 _____

35. ∠7 و ∠8 _____

36. ∠2 و ∠3 _____

37. الكهرباء لا يُسمح بالتقاطع بين خطوط الكهرباء.

a. ما العلاقة التي يجب أن تكون بين خطّي الكهرباء p وm ؟ اشرح استنتاجك.



b. ما العلاقة بين المستقيم q و المستقيمين p وm؟

_____

_____

_____

_____

_____

_____

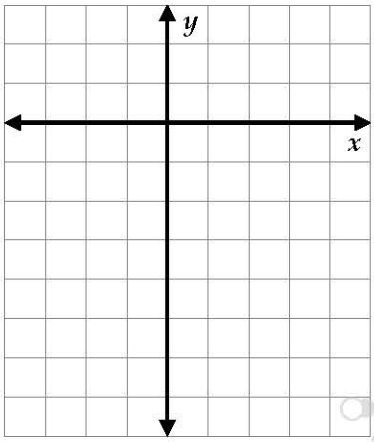
050-2509447

624	13 to 30	كتابة معادلة لمستقيم بناء على معلومات عن التمثيل البياني	18

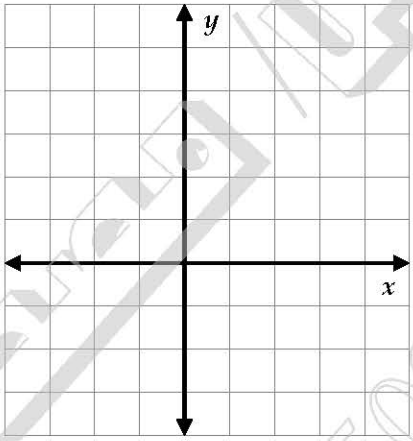
الدرس 4-11

اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع للمستقيم ذي الميل المعطى والمقطع من المحور y. ثم مثّل المستقيم بيانيًا.

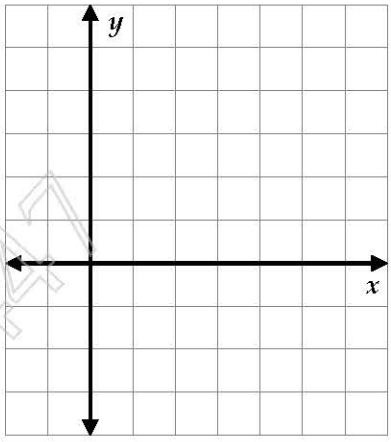
15. $m: 9, b: 2$



14. $m: -7, b: -4$

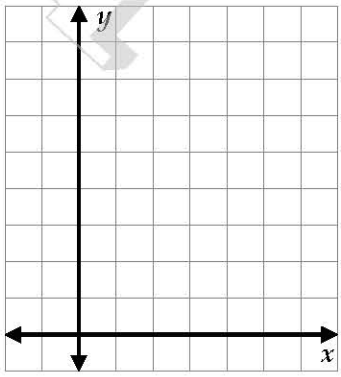


17. $m: -\frac{3}{4}, (0, 4)$

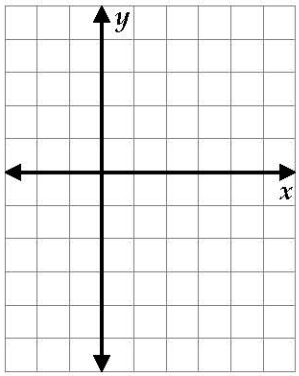


اكتب معادلة بصيغة النقطة والميل للمستقيم ذي الميل المعطى والذي يمر بالنقطة المعطاة .ثم مثّل المستقيم بيانيًا.

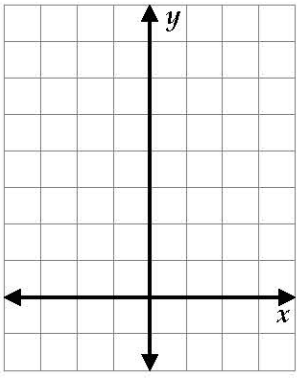
21. $m = -7, (1, 9)$



22. $m = \frac{5}{7}, (-2, -5)$



24. $m = -2.4, (14, -12)$



اكتب معادلة للمستقيم المار بكل زوج من النقاط بصيغة الميل والمقطع.

26. $(2, -1)$ و $(2, 6)$

_____

_____

_____

28. $(0, 5)$ و $(3, 3)$

_____

_____

_____

27. $(-3, -2)$ و $(-3, 4)$

_____

_____

_____

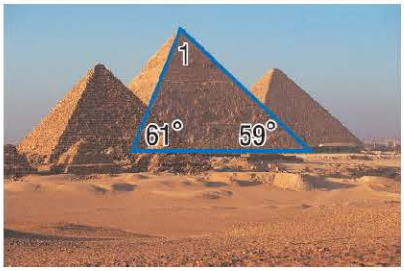
المدرس / مصطفى علام 050-2509447

672	12 to 15	تطبيق نظرية مجموع زوايا المثلث	19

الدرس 12-2

جـــد قياس جميع الزوايا المرقمة.

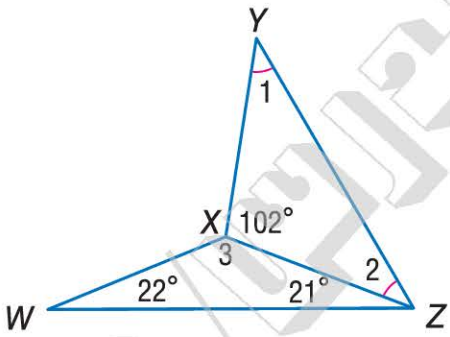
12.



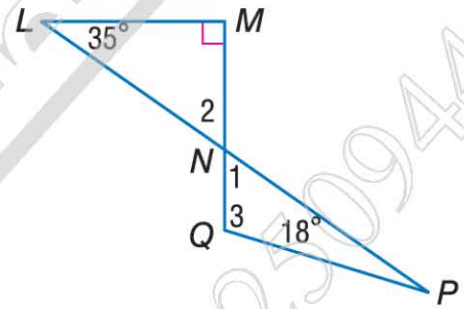
13.



14.



15.

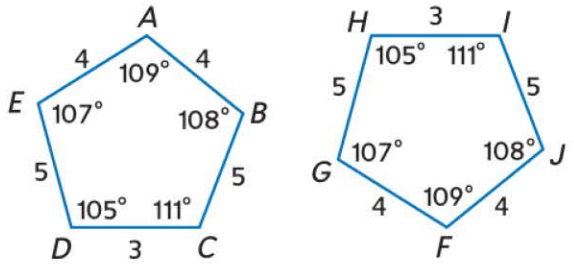


20	ذكر الأجزاء المتناظرة في المضلعات المتطابقة واستخدامها	8 to 15	681

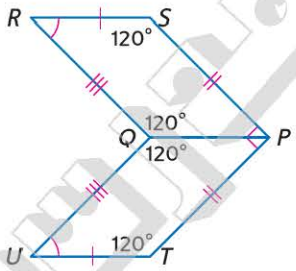
الدرس 3-12

وضّح أن الشكلين المضلعين متطابقان عن طريق تحديد جميع الأجزاء المتناظرة المتطابقة. ثمّ اكتب عبارة التطابق.

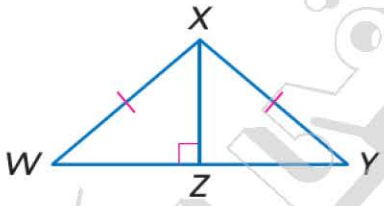
8.



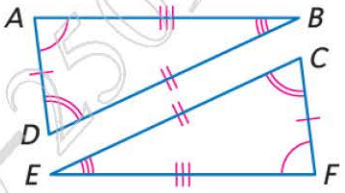
10.



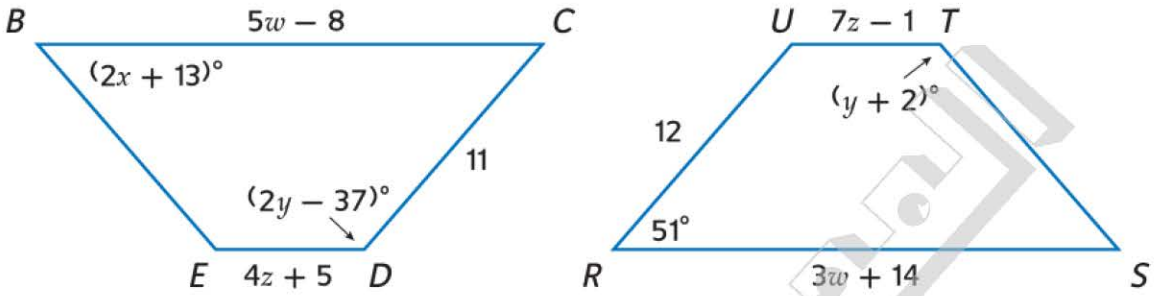
9.



11.



المضلع $BCDE \cong$ المضلع $RSTU$. جـــد قيمة كل مما يلي.



12. x	13. y	14. z	15. w