

تجميعية أسئلة الكتاب وفق الهيكل الوزاري حسب منهج بريدج



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف التاسع المتقدم ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 19:06:47 2025-05-19

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: يوسف عبدالباسط

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثالث

تجميعية أسئلة شاملة وفق الهيكل الوزاري حسب منهج ريفيل

1

تجميعية أسئلة تدريبات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

2

تجميعية أسئلة تدريبات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

3

الهيكل الوزاري الجديد 2025 منهج بريدج

4

الهيكل الوزاري الجديد 2025 منهج ريفيل

5

الأستاذ: يوسف عبدالباسط

مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق للجميع

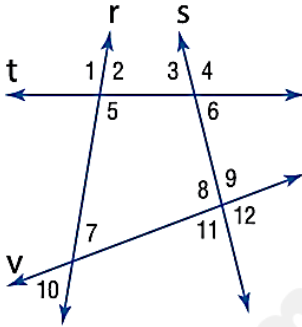


المدرسة الإسلامية للتربية والتعليم

اسم الطالب :

هيكل امتحان الرياضيات الصف 9 متقدم الفصل الثالث 2025

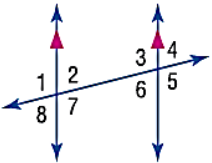
1	تعيين أزواج الزوايا من المستقيمات المتوازية والمتقاطعة.	(21-30)	700
---	---------------------------------------------------------	---------	-----



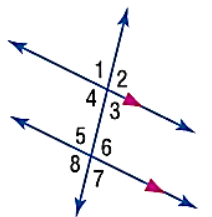
الدقة حدد القاطع الواصل بين كل زوج من الزوايا.
ثم صنف العلاقة بين كل زوج من الزوايا باعتبارها زوايا
داخلية متبادلة أو زوايا خارجية متبادلة أو زوايا متناظرة أو زوايا داخلية متتالية.

22. $\angle 5$ و $\angle 7$ 21. $\angle 4$ و $\angle 9$ 24. $\angle 10$ و $\angle 11$ 23. $\angle 3$ و $\angle 5$ 26. $\angle 6$ و $\angle 8$ 25. $\angle 1$ و $\angle 6$ 28. $\angle 9$ و $\angle 10$ 27. $\angle 2$ و $\angle 3$ 30. $\angle 7$ و $\angle 11$ 29. $\angle 4$ و $\angle 11$

2	تحديد العلاقات بين مستقيمين أو مستويين	(1-6)	707
---	----------------------------------------	-------	-----



في الشكل، $m\angle 2 = 85$. جد قياس كل زاوية.
اذكر أي مسلمة (مسلمات) أو نظرية (نظريات) استخدمتها.

1. $\angle 4$ 2. $\angle 6$ 3. $\angle 7$ 

في الشكل، $m\angle 6 = 110$. جد قياس كل زاوية.
اذكر أي مسلمة (مسلمات) أو نظرية (نظريات) استخدمتها.

4. $\angle 4$ 5. $\angle 3$ 6. $\angle 1$

3	إيجاد ميل الخط المستقيم.	(46-49)	718
---	--------------------------	---------	-----

جد قيمة x أو y التي تتوافق مع الحالات المعطاة. ثم مثل المستقيم بيانيًا.

46. المستقيم المار بالنقطتين $(4, -1)$ و $(x, -6)$ له ميل يساوي $-\frac{5}{2}$.

47. المستقيم المار بالنقطتين $(-4, 9)$ و $(4, 3)$ يوازي المستقيم المار بالنقطتين $(-8, 1)$ و $(4, y)$.

48. المستقيم المار بالنقطتين $(8, 7)$ و $(7, -6)$ عمودي على المستقيم المار بالنقطتين $(2, 4)$ و $(x, 3)$.

49. المستقيم المار بالنقطتين $(1, -3)$ و $(3, y)$ يوازي المستقيم المار بالنقطتين $(5, -6)$ و $(9, y)$.

4	كتابة معادلة لمستقيم بناء على معلومات عن التمثيل البياني.	(19-24)	726
---	-----------------------------------------------------------	---------	-----

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

19. $m = 2, (3, 11)$

20. $m = 4, (-4, 8)$

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

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

23. $m = -\frac{4}{5}, (-3, -6)$

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

10. اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع للمستقيم العمودي على $y = -2x + 6$ حيث يمر بالنقطة $(3, 2)$.

11. اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع للمستقيم المتوازي مع $y = 4x - 5$ حيث يمر بالنقط $(-1, 5)$.

اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع لكل مستقيم موضح.

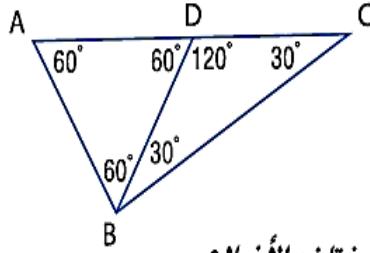
37. يمر بالنقطة $(-7, -4)$ وعمودي على المستقيم $y = \frac{1}{2}x + 9$

38. يمر بالنقطة $(-1, -10)$ ويوازي المستقيم $y = 7$

39. يمر بالنقطة $(6, 2)$ ، ويوازي المستقيم $y = -\frac{2}{3}x + 1$

40. يمر بالنقطة $(-2, 2)$ وعمودي على المستقيم $y = -5x - 8$

ضع تصنيفاً لكل مثلث باعتباره حاد الزاوية، أو متساوي الزوايا أو منفرج الزاوية أو قائم الزاوية. اشرح تبريرك.



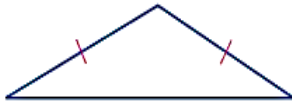
4. $\triangle ABD$

5. $\triangle BDC$

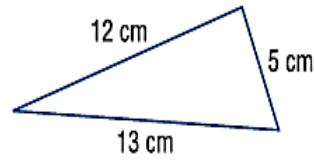
6. $\triangle ABC$

الدقة ضع تصنيفاً لكل مثلث باعتباره متساوي الأضلاع، أو متساوي الساقين، أو مختلف الأضلاع.

7.



8.



7

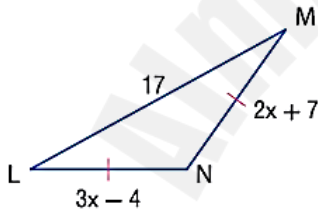
تحديد المثلثات وتصنيفها حسب قياسات الأضلاع.

(12-14), (36-37)

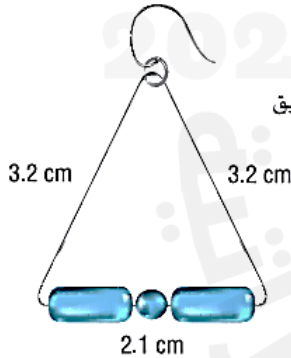
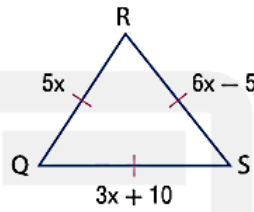
764, 765

الجبر جد قيمة x المجهولة في قياس الأضلاع لكل مثلث.

12.

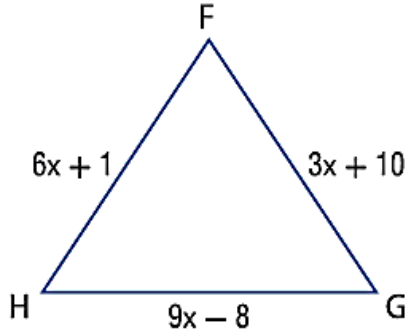


13.

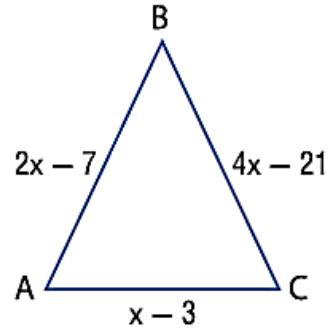


14. **مجوهرات** افترض أنك تطوي سلكاً من الصلب الذي لا يصدأ لعمل القرط المعروض. الجزء المثلث من القرط عبارة عن مثلث متساوي الساقين. إذا كان مطلوباً 1.5 cm لعمل جزء تعليق القرط، فكم عدد الأقراط التي يمكن عملها من 45 cm من السلك؟ اشرح تبريرك.

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



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



8

استخدام مسّمة زاويتين والضلع المحصور بينهما (ASA) لاختبار التطابق.

(12-15)

804

12. البرهان اكتب برهانًا تسلسليًا.

المعطيات: \overline{XZ} هو المنصف العمودي لـ \overline{WY}
المطلوب: $\angle W \cong \angle Y$

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.

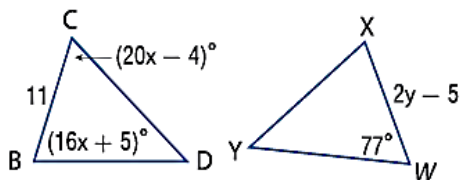


a. اشرح كيف يستطيع فريق الطاقم استخدام المثلثات التي تشكل لتقدير مسافة FG عبر البحيرة.

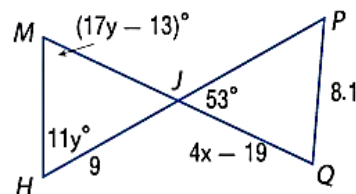
b. باستخدام القياسات المعطاة، هل البحيرة طويلة بما يكفي لكي يستخدمها الفريق كموقع لسباقهم؟

الجبر جـد قيمة المتغير الذي يعطي مثلثات متطابقة.

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



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

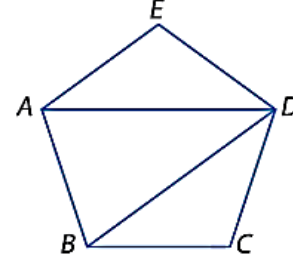


البرهان اكتب النوع المحدد من البراهين.

1. برهان تسلسلي

المعطيات: خماسي منتظم $ABCDE$

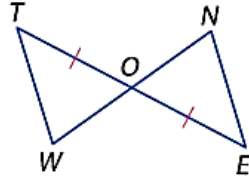
المطلوب: $\overline{AD} \cong \overline{DB}$



2. برهان من عمودين

المعطيات: $\overline{WT} \parallel \overline{NE}$; $\overline{TO} \cong \overline{EO}$

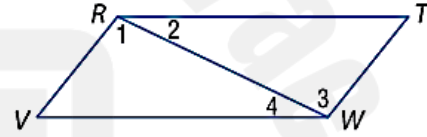
المطلوب: $\triangle WOT \cong \triangle NOE$



3. برهان حرّ

المعطيات: $\overline{RV} \parallel \overline{TW}$; $\overline{RT} \parallel \overline{VW}$

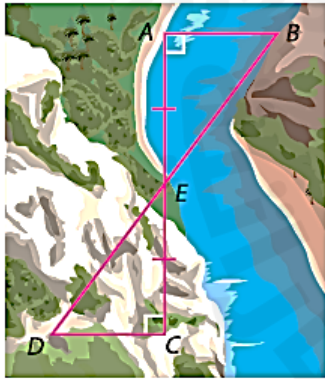
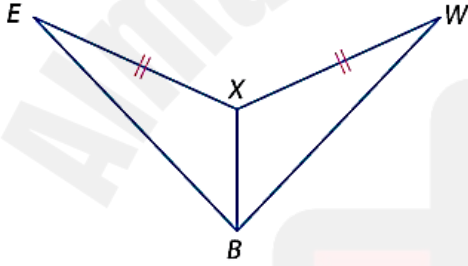
المطلوب: $\triangle RWV \cong \triangle WRT$



4. برهان من عمودين

المعطيات: $\overline{EX} \cong \overline{WX}$; \overline{XB} ينصف $\angle EXW$ و $\angle EBW$

المطلوب: $\triangle EXB \cong \triangle WXB$



5. **بناء الجسور** نحتاج مهندسة مسح إلى إيجاد المسافة من النقطة A إلى

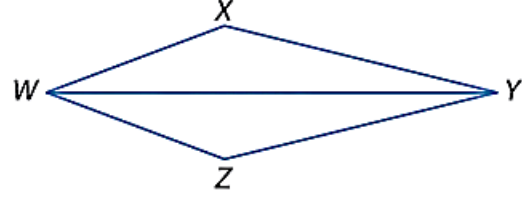
النقطة B عبر أحد الأودية. وضعت وتذا عند A، ووضع زميل لها وتذا عند B على الجانب الآخر من الوادي. ثم حددت مهندسة المسح النقطة C على نفس الجانب من الوادي الموجود عليه A بحيث $\overline{CA} \perp \overline{AB}$. ثم وضع وتد رابع عند E، نقطة منتصف \overline{CA} . وأخيرًا، تم وضع وتد عند D بحيث إن $\overline{CD} \perp \overline{CA}$ وتقع D و E و B على الخط نفسه.

a. اشرح كيف تستطيع مهندسة المسح استخدام المثلثات التي تشكلت لإيجاد \overline{AB} .

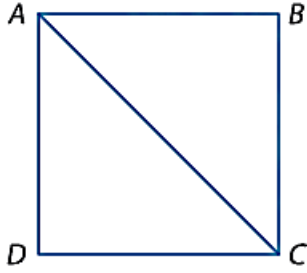
b. إذا كان $AC = 1500$ m و $DC = 690$ m و $DE = 973.5$ m. فما قياس \overline{AB} ؟ اشرح تبريرك.

البرهان اكتب برهانًا حُرًا.

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

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

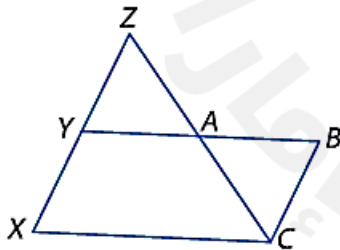
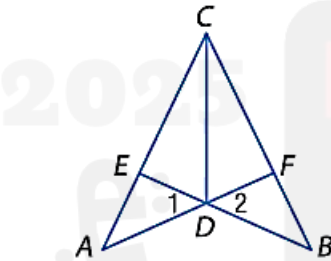
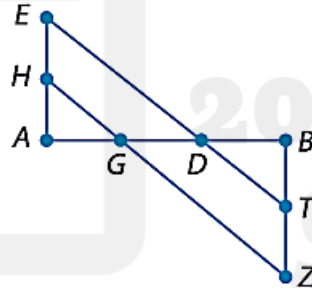
7. المعطيات: $\overline{AB} \perp \overline{BC}$; $\overline{AB} \perp \overline{AD}$
المطلوب: $\triangle ACD \cong \triangle CAB$



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

البرهان اكتب برهانًا من عمودين.

9. المعطيات: $\overline{HZ} \parallel \overline{ET}$; $\overline{AG} \cong \overline{BD}$; $\angle A \cong \angle B$
المطلوب: $\triangle ADE \cong \triangle BGZ$

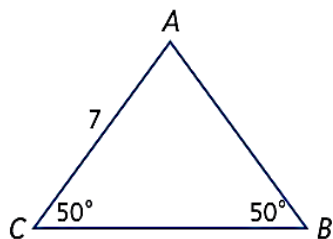


11. فرضيات اكتب برهانًا تسلسليًا.

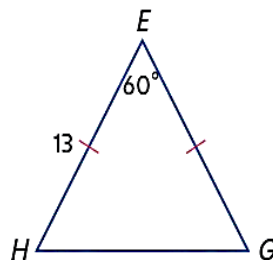
المعطيات: $\overline{AY} \cong \overline{BA}$; $\overline{ZX} \parallel \overline{BC}$
المطلوب: $\overline{YZ} \cong \overline{BC}$

جد قياس كل مما يلي.

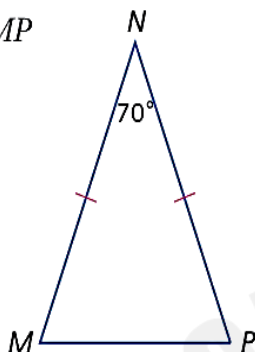
14. AB



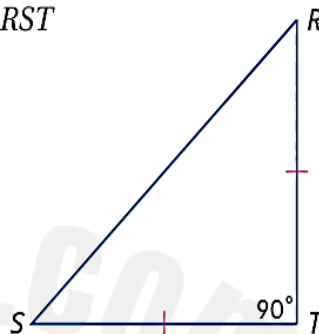
15. HG



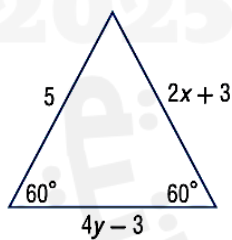
16. $m\angle NMP$



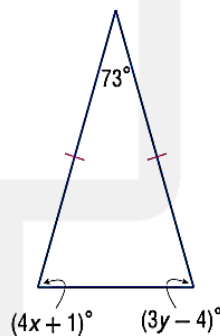
17. $m\angle RST$



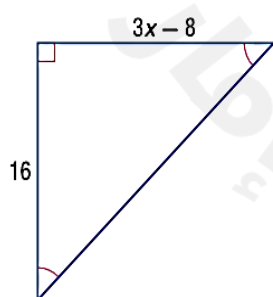
18.



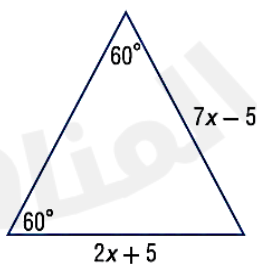
19.



20.



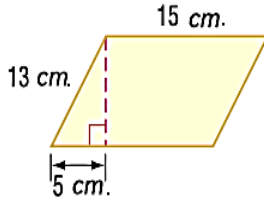
21.



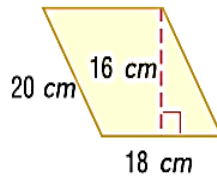
الجبر جد قيمة كل متغير.

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

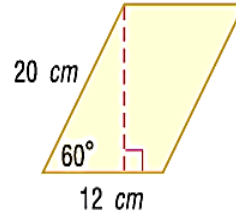
1.



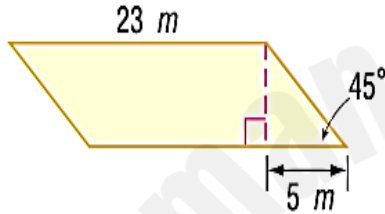
2.



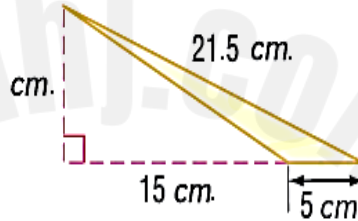
3.



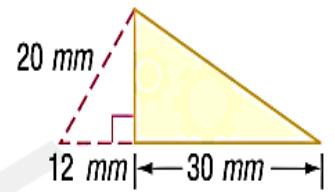
4.



5.



6.



حلّ كلاً من التناسبات التالية.

$$21. \frac{5}{8} = \frac{y}{3}$$

$$22. \frac{w}{6.4} = \frac{1}{2}$$

$$23. \frac{4x}{24} = \frac{56}{112}$$

$$24. \frac{11}{20} = \frac{55}{20x}$$

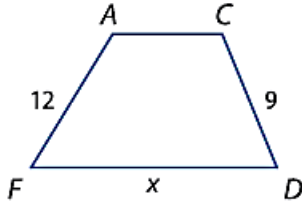
$$25. \frac{2x+5}{10} = \frac{42}{20}$$

$$26. \frac{a+2}{a-2} = \frac{3}{2}$$

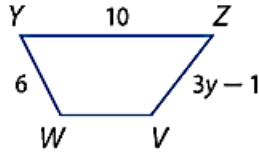
$$27. \frac{3x-1}{4} = \frac{2x+4}{5}$$

$$28. \frac{3x-6}{2} = \frac{4x-2}{4}$$

مثال 3 استخدام الأشكال المتشابهة في إيجاد القياسات المجهولة

في الشكل المقابل، $ACDF \sim VWYZ$.a. جد قيمة x .

استخدم أطوال الأضلاع المتناظرة في كتابة تناسب.



$$\frac{CD}{WY} = \frac{DF}{YZ}$$

تناسب التشابه

$$\frac{9}{6} = \frac{x}{10}$$

$$CD = 9, WY = 6, DF = x, YZ = 10$$

$$9(10) = 6(x)$$

خاصية نواتج الضرب التبادلي

$$90 = 6x$$

اضرب.

$$15 = x$$

اقسم كل طرف على 6.

b. جد قيمة y .

$$\frac{CD}{WY} = \frac{FA}{ZV}$$

تناسب التشابه

$$\frac{9}{6} = \frac{12}{3y-1}$$

$$CD = 9, WY = 6, FA = 12, ZV = 3y - 1$$

$$9(3y-1) = 6(12)$$

خاصية نواتج الضرب التبادلي

$$27y - 9 = 72$$

اضرب.

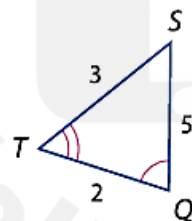
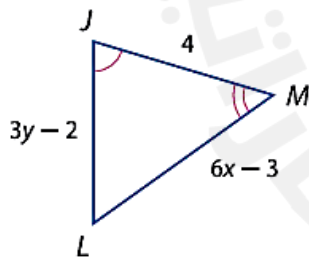
$$27y = 81$$

اجمع 9 إلى كل طرف.

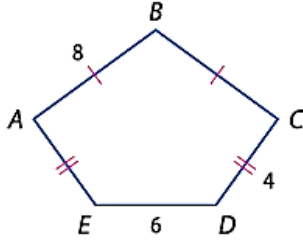
$$y = 3$$

اقسم كل طرف على 27.

تمرين موجّه

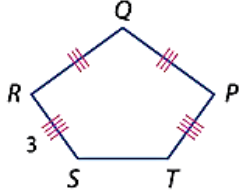
جد قيمة كل متغير إذا كان $\triangle JLM \sim \triangle QST$.3A. x 3B. y

مثال 4 استخدام معامل المقياس لإيجاد المحيط



إذا كان $ABCDE \sim PQRST$ ، فجد معامل مقياس المضلع $ABCDE$ إلى $PQRST$ ومحيط كل مضلع.

معامل مقياس $ABCDE$ إلى $PQRST$ هو $\frac{4}{3}$ أو $\frac{CD}{RS}$.



بما أن $\overline{AE} \cong \overline{CD}$ و $\overline{BC} \cong \overline{AB}$ ، فمحيط $ABCDE$ يساوي $8 + 8 + 4 + 6 + 4 = 30$.

استخدم محيط $ABCDE$ ومعامل المقياس لكتابة التناسب. افترض أن x يمثل محيط المضلع $PQRST$.

$$\frac{4}{3} = \frac{\text{محيط } ABCDE}{\text{محيط } PQRST}$$

نظرية 15.1

$$\frac{4}{3} = \frac{30}{x}$$

التعويض

$$(3)(30) = 4x$$

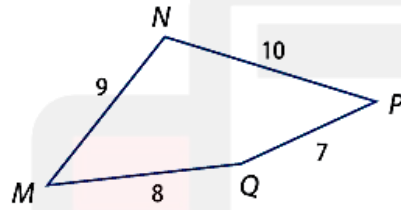
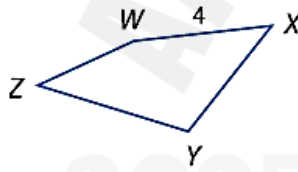
خاصية الضرب التبادلي

$$22.5 = x$$

الحل.

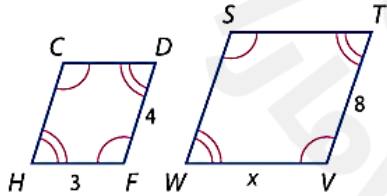
إذا، فمحيط $PQRST$ يساوي 22.5.

تمرين موجّه



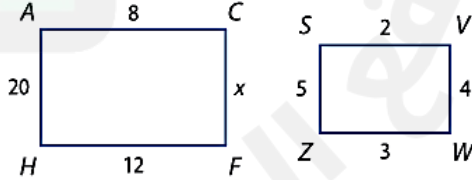
4. إذا كان $MNPQ \sim XYZW$ ، فجد معامل مقياس $MNPQ$ إلى $XYZW$ ومحيط كل مضلع.

5.

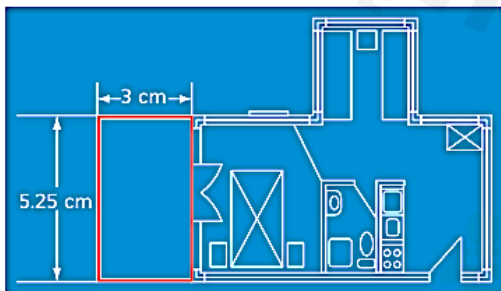


يتشابه كل زوجين من المضلعات التالية. فجد قيمة x .

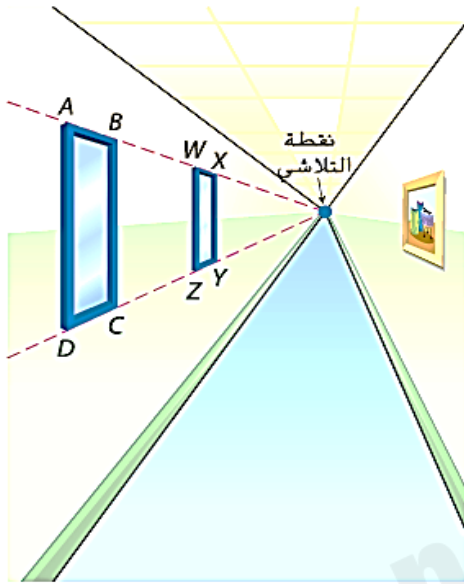
6.



7. تصميم في مخطط الشقة السكنية الموضح أمامك، تبلغ قياسات الشرفة 3 cm عرضًا في 5.25 cm طولًا. إذا كان طول الشرفة الفعلي يساوي 7 m، فما هو محيط الشرفة الفعلي؟



مثال 4 من الحياة اليومية استخدام القطع المستقيمة المتناسبة للقاطعين



فن ترسم شيخة ممراً بمنظور النقطة الواحدة.
تستخدم الإرشادات الموضحة في رسم نافذتين
على الحائط الأيسر. إذا كانت القطع المستقيمة
 \overline{AD} و \overline{BC} و \overline{WX} و \overline{ZY} كلها متوازية وكانت
 $AB = 8 \text{ cm}$ وكانت
 $DC = 9 \text{ cm}$ وكانت
 $ZY = 5 \text{ cm}$ ، فجد WX .

حسب النتيجة 15.1، إذا كان $\overline{AD} \parallel \overline{BC} \parallel \overline{WX} \parallel \overline{ZY}$

$$\text{فإن } \frac{AB}{WX} = \frac{DC}{ZY}$$

$$\frac{AB}{WX} = \frac{DC}{ZY}$$

النتيجة 15.1

$$\frac{8}{WX} = \frac{9}{5}$$

بالتعويض

$$WX \times 9 = 8 \times 5$$

خاصية الضرب التبادلي

$$9WX = 40$$

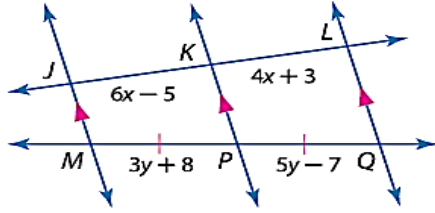
بسط

$$WX = \frac{40}{9}$$

اقسم كل طرف على 4

من المفترض أن تكون المسافة بين W و X $\frac{40}{9}$ أو حوالي 4.4 cm .

مثال 5 من الحياة اليومية استخدام القطع المستقيمة المتطابقة للمقاطعين



الجبر جد قيمة x و y .

بما أن $\overline{MP} \cong \overline{PQ}$ و $\overline{JM} \parallel \overline{KP} \parallel \overline{LQ}$ فإن $\overline{JK} \cong \overline{KL}$ حسب النتيجة 15.2.

$$JK = KL$$

تعريف التطابق

$$6x - 5 = 4x + 3$$

بالتعويض

$$2x - 5 = 3$$

اطرح $4x$ من كل طرف

$$2x = 8$$

اجمع 5 إلى كل طرف

$$x = 4$$

اقسم كل طرف على 2

$$MP = PQ$$

تعريف التطابق

$$3y + 8 = 5y - 7$$

بالتعويض

$$8 = 2y - 7$$

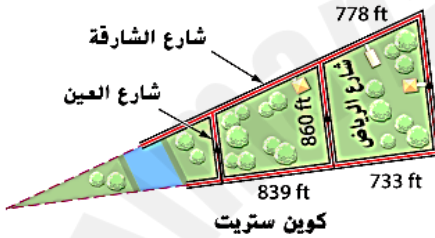
اطرح $3y$ من كل طرف

$$15 = 2y$$

اجمع 7 إلى كل طرف

$$7.5 = y$$

اقسم كل طرف على 2



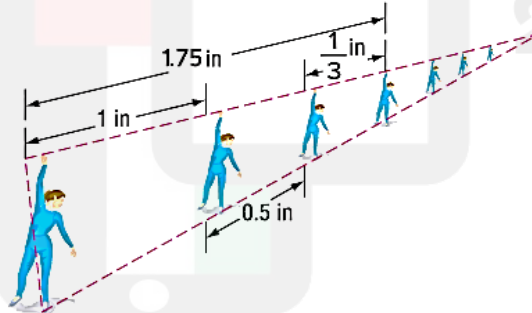
شارع دبي

22. استخدام النماذج في احد احياء مدينة ابو ظبي.

يتوازي شارع الرياض مع كل من شارع دبي وشارع العين بين شارع الشارقة وشارع كوين ستريت.

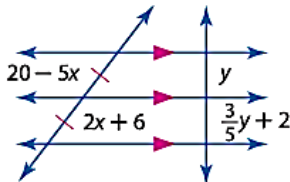
ما المسافة من شارع العين إلى شارع الرياض مرورًا بشارع الشارقة؟
قرب إلى أقرب قدم.

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

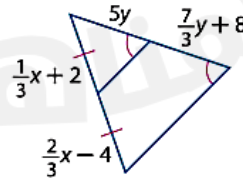


الجبر جد قيمة x و y .

24.

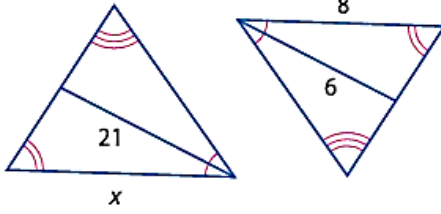


25.

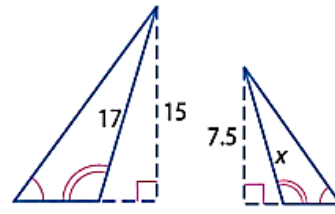


جد x .

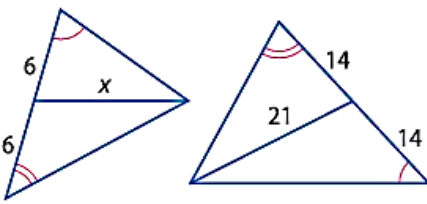
6.



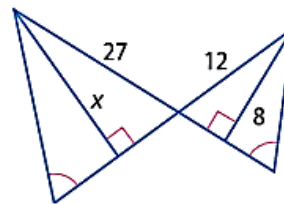
7.



8.



9.

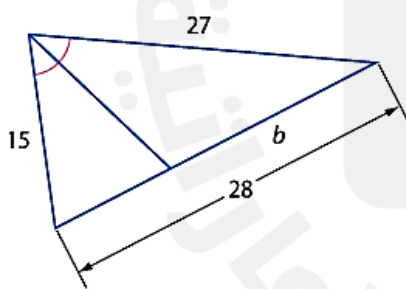


10. **الطرق** ينتج عن تقاطع الطريقين الموضحين مثلثان متشابهان. إذا كان AC يبلغ 382 ft و MP يبلغ 248 ft وتقع محطة الوقود على بعد 50 ft من التقاطع، فكم يبعد المصرف عن التقاطع؟

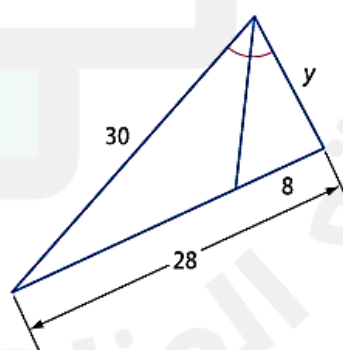


التفكير المنطقي جد قيمة كل متغير.

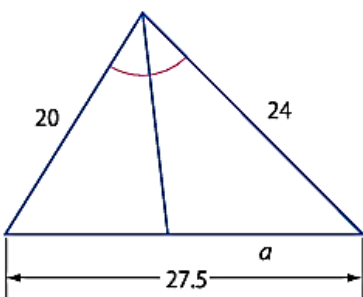
11.



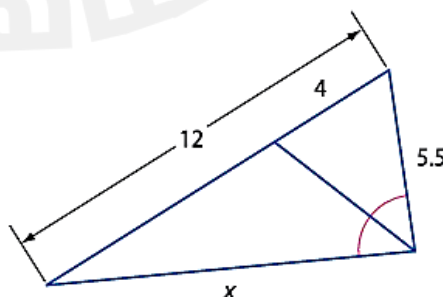
12.

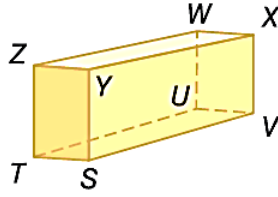


13.



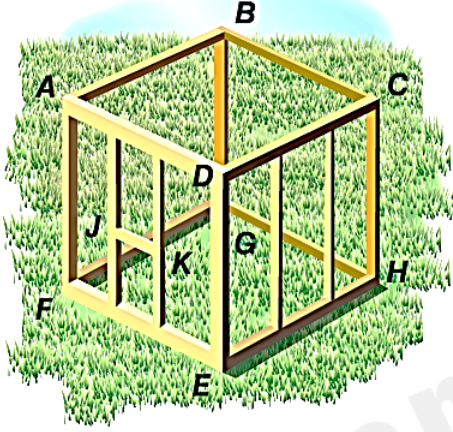
14.





ارجع إلى الشكل في اليسار لتحديد كل مما يلي.

1. مستوى متوازٍ مع المستوى ZWX
2. قطعة مستقيمة متخالفة مع \overline{TS} التي تضم النقطة W
3. كل القطع المستقيمة المتوازية مع \overline{SV}

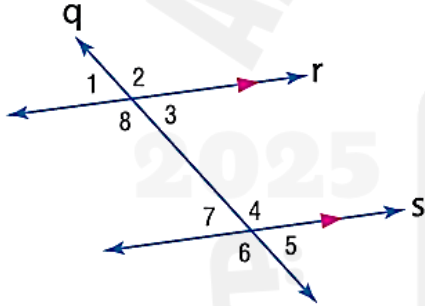


4. أشكال وتصميمات استخدم الرسم التخطيطي لسقفة التخزين المؤطرة جزئياً الموضحة لتحديد كل مما يلي.

- a. عيّّن ثلاثة أزواج من المستويات المتوازية.
- b. عيّّن ثلاث قطع مستقيمة متوازية مع \overline{DE} .
- c. عيّّن قطعتين مستقيمتين متوازيتين مع \overline{FE} .
- d. عيّّن زوجين من القطع المستقيمة المتخالفة.

مثال 3 إيجاد قيم المتغيرات

الجبر استخدم الشكل الموضح على اليسار لإيجاد المتغير المشار إليه. اشرح استنتاجك.



a. إذا كان $m\angle 4 = 2 - 17$ و $\angle 1 = 85$ فجد .

$$\begin{aligned} \angle 3 &\cong \angle 1 && \text{نظرية الزوايا المتقابلة بالرأس} \\ m\angle 3 &= m\angle 1 && \text{تحديد الزوايا المتطابقة} \\ m\angle 3 &= 85 && \text{تعويض} \end{aligned}$$

نظرًا لأن المستقيمين r و s متوازيان، تكون الزاويتان $\angle 3$ و $\angle 4$ متكاملتين حسب نظرية الزوايا الداخلية المتتالية.

$$\begin{aligned} m\angle 3 + m\angle 4 &= 180 && \text{تحديد الزوايا المتكاملة} \\ 85 + 2x - 17 &= 180 && \text{تعويض} \\ 2x + 68 &= 180 && \text{بسط.} \\ 2x &= 112 && \text{اطرح 86 من كل طرف.} \\ x &= 56 && \text{اقسم كل طرف على 2.} \end{aligned}$$

$$\angle 3 \cong \angle 7$$

نظرية الزوايا الداخلية المتبادلة

$$m\angle 3 = m\angle 7$$

تحديد الزوايا المتطابقة

$$4y + 30 = 7y + 6$$

تعويض

$$30 = 3y + 6$$

اطرح $4y$ من كل طرف.

$$24 = 3y$$

اطرح 6 من كل طرف.

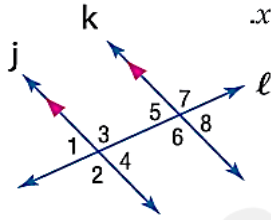
$$8 = y$$

اقسم كل طرف على 3.

تمرين موجه

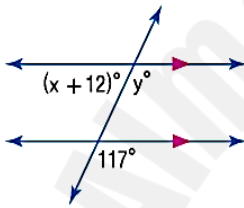
3A. إذا كان $m\angle 2 = 4x + 7$ و $m\angle 7 = 5x - 13$ فجد x .

3B. جـد y إذا كان $m\angle 5 = 68$ و $m\angle 3 = 3y - 2$.

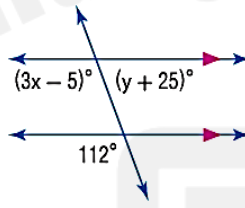


جد قيمة المتغير (المتغيرات) في كل شكل. اشرح استنتاجك.

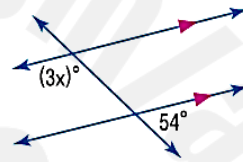
23.



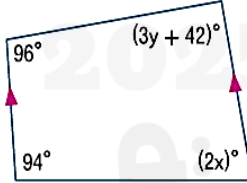
24.



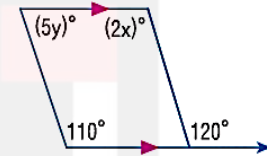
25.



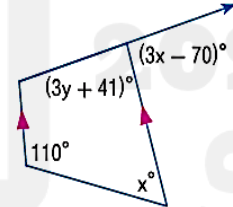
26.



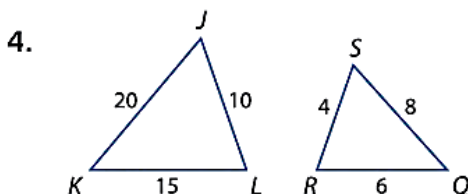
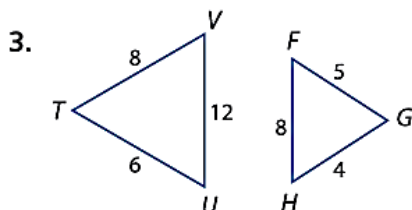
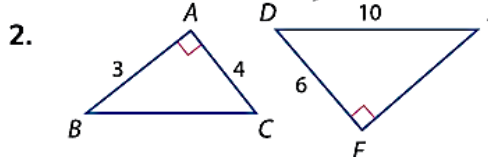
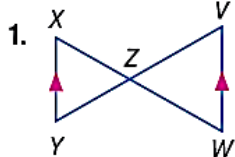
27.



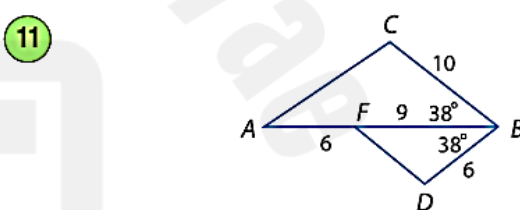
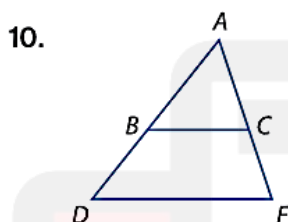
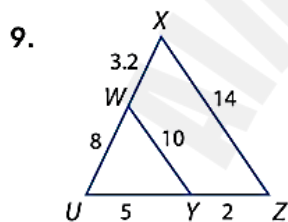
28.



بيّن تشابه المثلثين من عدمه. فإن كانا متشابهين، فاكتب عبارة تشابه. اشرح استنتاجك.



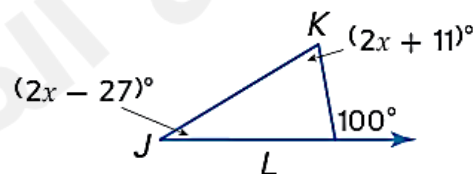
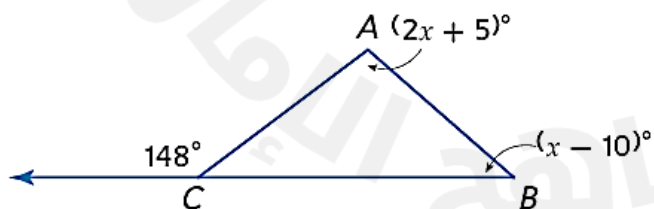
بيّن تشابه المثلثين من عدمه. فإن كانا متشابهين، فاكتب عبارة تشابه. وإن لم يكونا متشابهين، فما الشروط التي تكفي لإثبات تشابه المثلثين؟ اشرح استنتاجك.



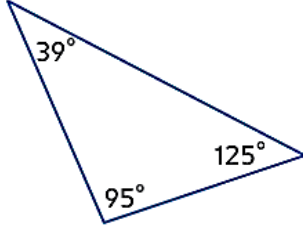
جد قياس كل مما يلي.

21. $m\angle ABC$

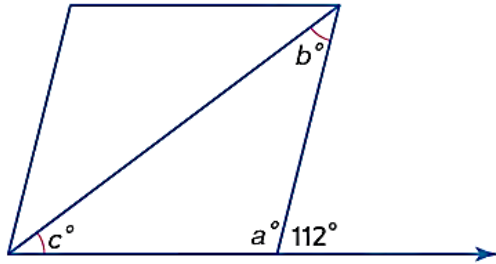
22. $m\angle JKL$



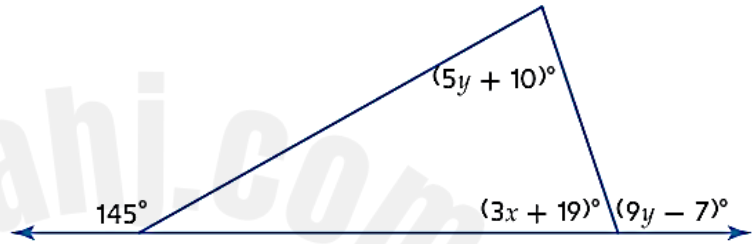
46. **تحليل الخطأ** قاس بدر زوايا المثلث وأسمها كما هو ظاهر. ويقول بلال إن قياساً واحداً على الأقل غير صحيح. اشرح بطريقتين مختلفتين على الأقل كيف عرف بلال ذلك.



47. **الكتابة في الرياضيات** اشرح كيف ستتوصل إلى القياسات الناقصة في الشكل الظاهر.

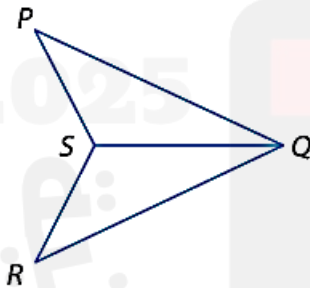


48. **تحدٍ** جد قيم x و y في الشكل أدناه.



20	استخدام مسطرة زوايتين والضلع المحصور بينهما (ASA) لاختبار التطابق.	EX1,(1-4)	800,802
----	--------------------------------------------------------------------	-----------	---------

مثال 1 استخدام مسطرة زوايتين والضلع المحصور بينهما (ASA) لإثبات أن المثلثين متطابقان



اكتب برهاناً من عمودين.

المعطيات: $\angle PQR$ ينصف QS

$$\angle PSQ \cong \angle RSQ$$

المطلوب: $\triangle PQS \cong \triangle RQS$

البرهان:

العبارة

المبررات

1. المعطيات	1. \overline{QS} ينصف $\angle PQR$; $\angle PSQ \cong \angle RSQ$.
2. تعريف منصف الزاوية	2. $\angle PQS \cong \angle RQS$
3. خاصية الانعكاس في التطابق	3. $\overline{QS} \cong \overline{QS}$
4. مسطرة زوايتين والضلع المحصور بينهما (ASA)	4. $\triangle PQS \cong \triangle RQS$

تمرين موجّه

1. اكتب برهاناً تسلسلياً.

المعطيات: \overline{ZX} ينصف $\angle WZY$; \overline{XZ} ينصف $\angle YXW$.

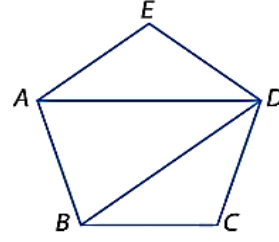
المطلوب: $\triangle WXZ \cong \triangle XZY$

البرهان اكتب النوع المحدد من البراهين.

1. برهان تسلسلي

المعطيات: خماسي منتظم $ABCDE$

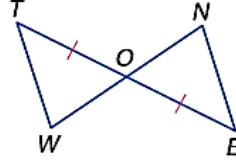
المطلوب: $\overline{AD} \cong \overline{DB}$



2. برهان من عمودين

المعطيات: $\overline{WT} \parallel \overline{NE}$; $\overline{TO} \cong \overline{EO}$

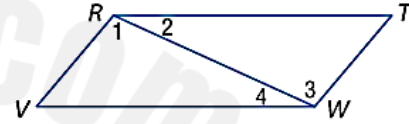
المطلوب: $\triangle WOT \cong \triangle NOE$



3. برهان حرّ

المعطيات: $\overline{RV} \parallel \overline{TW}$; $\overline{RT} \parallel \overline{VW}$

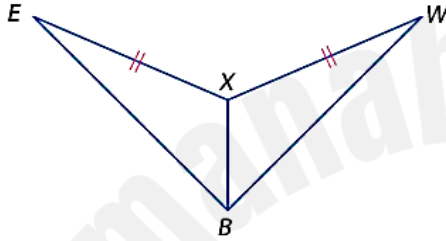
المطلوب: $\triangle RWV \cong \triangle WRT$



4. برهان من عمودين

المعطيات: \overline{XB} ; $\overline{EX} \cong \overline{WX}$ ينصف $\angle EBW$ و $\angle EXW$

المطلوب: $\triangle EXB \cong \triangle WXB$

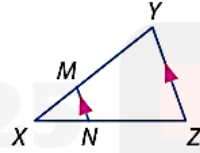


21

استخدام الأجزاء المتناسبة داخل المثلثات

(1-6)

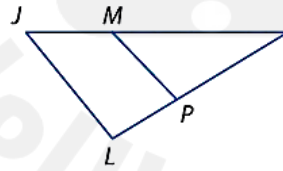
891



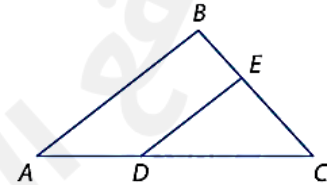
1. إذا كان $XM = 4$ و $XN = 6$ و $NZ = 9$. فجد XY .

2. إذا كان $XN = 6$ و $XM = 2$ و $XY = 10$. فجد NZ .

4. في $\triangle JKL$. $JK = 15$ و $JM = 5$ و $LK = 13$ و $PK = 9$.
حدد ما إذا كان $\overline{MP} \parallel \overline{JL}$ أم لا.
علل إجابتك.

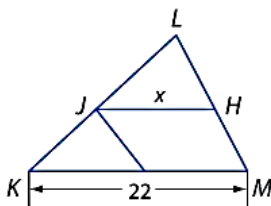


3. في $\triangle ABC$. $BC = 15$ و $BE = 6$ و $AD = 8$ و $DC = 12$.
حدد ما إذا كان $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ أم لا.
علل إجابتك.



\overline{JH} هي منتصف المثلث $\triangle KLM$. جد قيمة x .

5.



6.

