

## تجميعية أسئلة تدريبات الكتاب وفق الهيكل الوزاري 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: 17:06:17 2025-05-17

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: محمد نبيل أبو نقيرة

### 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 تدريبات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

1

الهيكل الوزاري الجديد 2025 منهج بريدج

2

الهيكل الوزاري الجديد 2025 منهج ريفيل

3

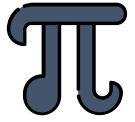
حل أوراق عمل الوحدة 14 التناسب والتشابه

4

أوراق عمل الوحدة 14 التناسب والتشابه بدون الحل

5

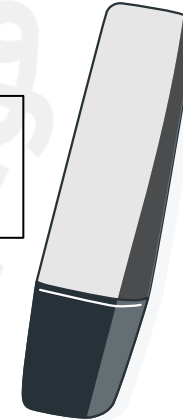
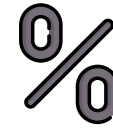
# الهيكل الوزاري لمادة الرياضيات الصف تاسع متقدم



معلم المادة:-

أ :- محمد نبيل أبو نقيرة

0567588569



1

--:الأسئلة الموضوعية:--

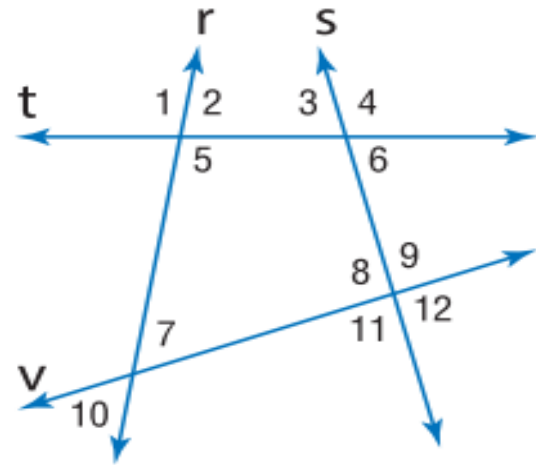
(الجزء الإلكتروني)

معلم المادة:-

أ :- محمد نبيل أبو نقيرة

0567588569

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



**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.

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  $\angle 11$

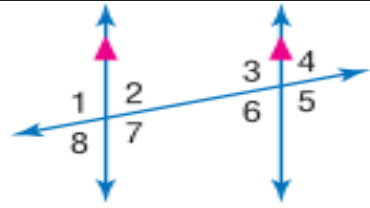
معلم المادة:

أ :- محمد نبيل أبو نقيرة

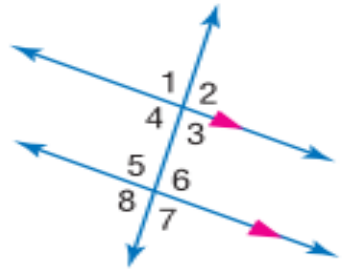
0567588569

2025

2024



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

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

2025

2024

المناهج الإلكترونية

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

48. المستقيم المار بالنقطتين  $(8, 7)$  و  $(7, -6)$  عمودي على المستقيم المار بالنقطتين  $(2, 4)$  و  $(3, 1)$ .

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  $(9, y)$ .

2025

2024



اكتب معادلة بصيغة النقطة والميل للمستقيم ذي الميل المعطى والذي يمر بالنقطة المعطاة. ثم مثلّ 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.  $m = -\frac{4}{5}, (-3, -6)$

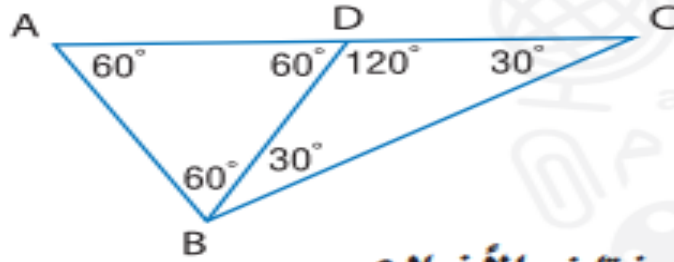
24.  $m = -2.4, (14, -12)$





6	تحديد المثلثات وتصنيفها حسب قياسات الزوايا.	(4-8)	764
---	---	-------	-----

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



معلم المادة:-

أ :- محمد نبيل أبو نقيرة

0567588569

4.  $\triangle ABD$

5.  $\triangle BDC$

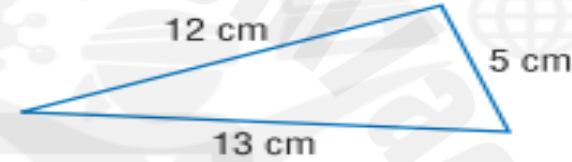
6.  $\triangle ABC$

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

7.



8.

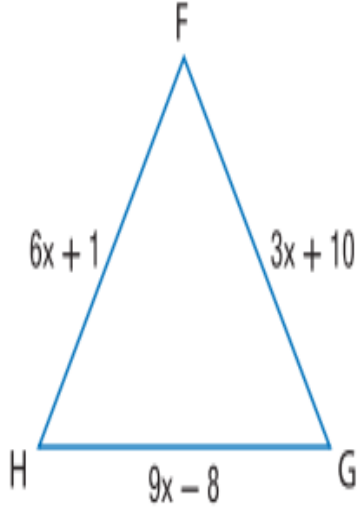


2025

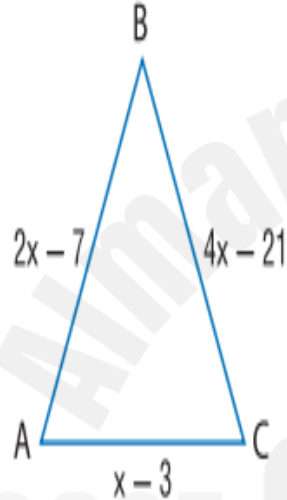
2024

موقع المناهج  
الافتتاحية

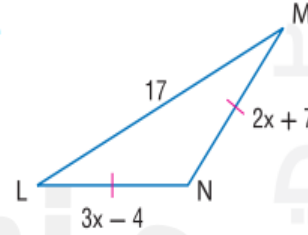
37. الجبر جـد قيمة  $x$  وطول كل ضلع إذا كان  $\triangle FGH$  متساوي الأضلاع.



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

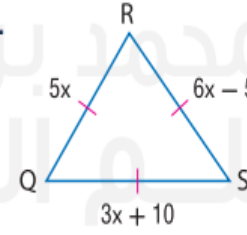


12.

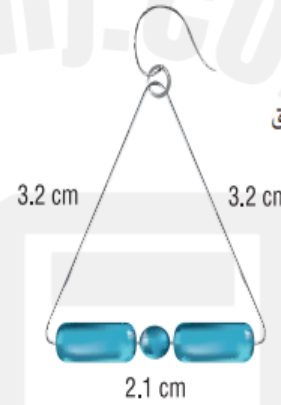


الجبر جـد قيمة  $x$  المجهولة في قياس الأضلاع لكل مثلث.

13.



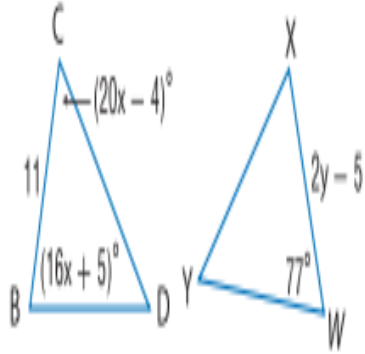
14. مجوهرات افترض أنك تطوي سلكًا من الصلب الذي لا يصدأ لعمل القرط المعروف. الجزء المثلث من القرط عبارة عن مثلث متساوي الساقين. إذا كان مطلوبًا 1.5 cm لعمل جزء تعليق القرط، فكم عدد الأقراط التي يمكن عملها من 45 cm من السلك؟ اشرح تبريرك.



8	استخدام مسلّمة زاويتين والضلع المحصور بينهما (ASA) لاختبار التطابق.	(12-15)	804
---	---	---------	-----

الجبر جسد قيمة المتغير الذي يعطي مثلثات متطابقة.

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



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

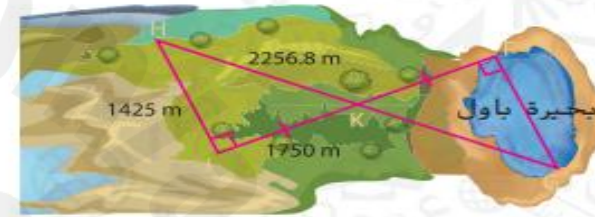


12. البرهان اكتب برهانًا تسلسليًا.

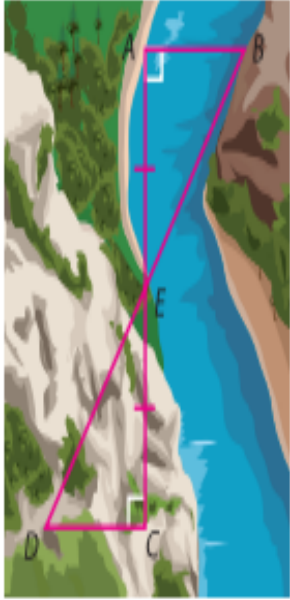
المعطيات:  $\overline{XZ}$  هو المنصف العمودي لـ  $\overline{WY}$

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.



- اشرح كيف يستطيع فريق الطاقم استخدام المثلثات التي تتشكل لتقدير مسافة  $FG$  عبر البحيرة.
- باستخدام القياسات المعطاة، هل البحيرة طويلة بما يكفي لكي يستخدمها الفريق كموقع لسباقهم؟



5. **بناء الجسور** تحتاج مهندسة مسح إلى إيجاد المسافة من النقطة  $A$  إلى النقطة  $B$  عبر أحد الأودية. وضعت ونذا عند  $A$ ، ووضع زميل لها ونذا 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 ونذا رابع عند  $E$ ، نقطة منتصف  $\overline{CA}$ . وأخيرًا، تم وضع ونذا 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  $AB$ .

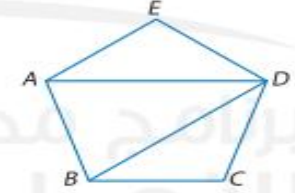
b. إذا كان  $AC = 1500$  m، و  $DC = 690$  m، و  $DE = 973.5$  m، فما قياس  $AB$ ؟ اشرح تبريرك.

**البرهان** اكتب النوع المحدد من البراهين.

1. برهان تسلسلي

**المعطيات:** خماسي منتظم  $ABCDE$

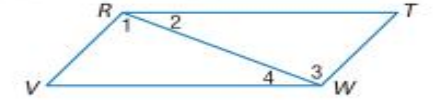
**المطلوب:**  $\overline{AD} \cong \overline{DB}$



3. برهان حز

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

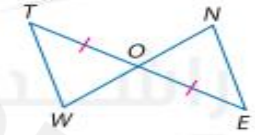
**المطلوب:**  $\triangle RWV \cong \triangle WRT$



2. برهان من عمودين

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

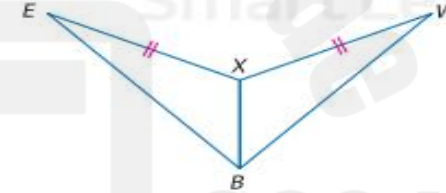
**المطلوب:**  $\triangle WOT \cong \triangle NOE$



4. برهان من عمودين

**المعطيات:**  $\overline{EX} \cong \overline{WX}$  وينصف  $\overline{XB}$   $\angle EBW$  و  $\angle EXW$

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



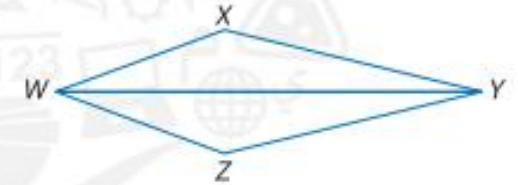


**البرهان** اكتب برهانًا حرًا.

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

 $\angle XYZ$  9

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



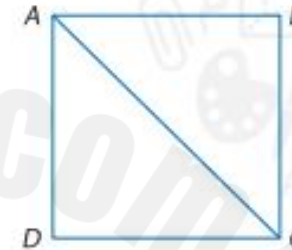
8. **الألعاب** الصورة على اليسار توضح بيت بطاقات. بيت

البطاقات هو هيكّل ناتج عن تكديس بطاقات اللعب فوق بعضها. اشرح كيف تساعد الخطوط المتوازية والمثلثات المتطابقة من يحاول بناء بيت بطاقات.



7. المعطيات:  $\overline{AB} \perp \overline{BC}$ ;  $\overline{AB} \perp \overline{AD}$

المطلوب:  $\triangle ACD \cong \triangle CAB$



**البرهان** اكتب برهاناً من عمودين.

9. **المعطيات:**  $\overline{HZ} \parallel \overline{ET}$ ;  $\overline{AG} \cong \overline{BD}$ ;  $\angle A \cong \angle B$

المطلوب:  $\triangle ADE \cong \triangle BGZ$



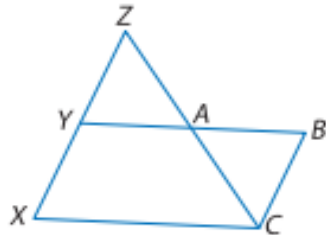
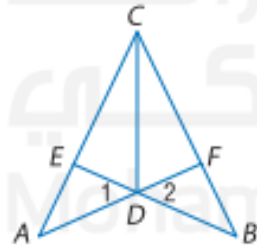
11. **فرضیات** اکتب برہاناً تسلسلیاً.

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

**المطلوب:**  $\overline{YZ} \cong \overline{BC}$

10. المعطيات:  $\triangle CDB \cong \triangle CDA$

المطلوب:  $\triangle ADE \cong \triangle BDF$

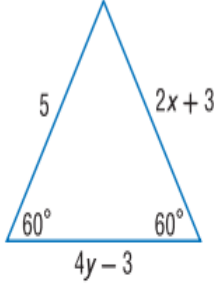




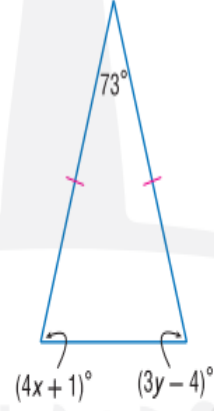
جد قياس كل مما يلي.

الجبر جد قيمة كل متغير.

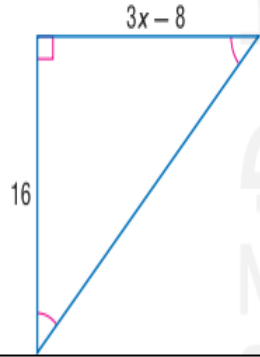
18.



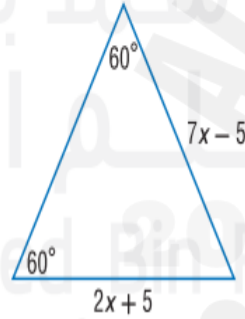
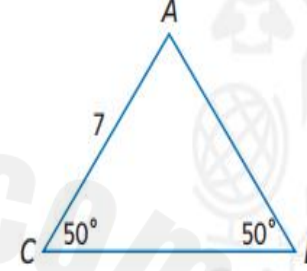
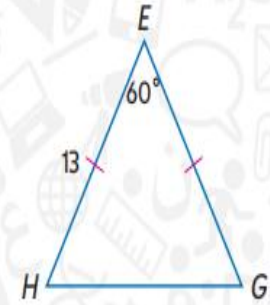
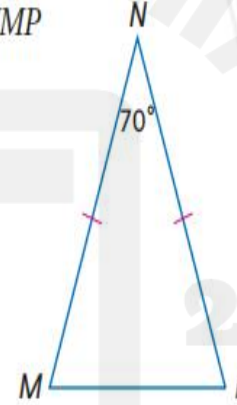
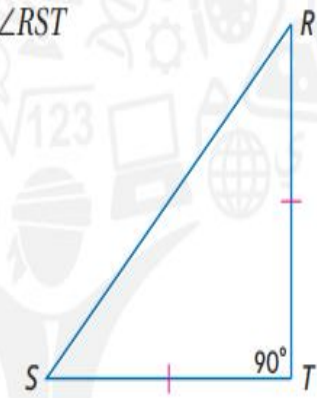
19.



20.



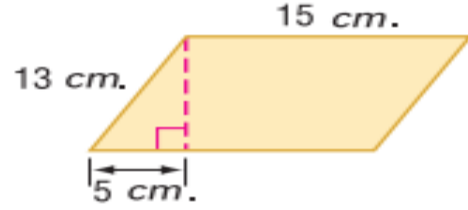
21.

14.  $AB$ 15.  $HG$ 16.  $m\angle NMP$ 17.  $m\angle RST$ 

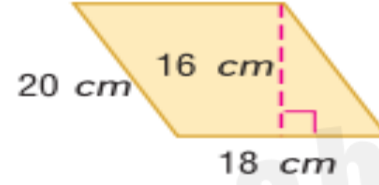
11	إيجاد محيط ومساحة متوازي الأضلاع.	(1-6)	841
----	-----------------------------------	-------	-----

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

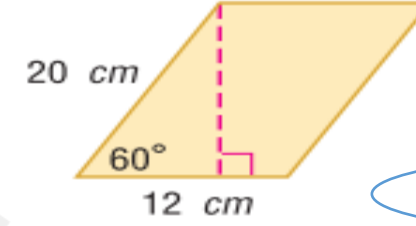
1.



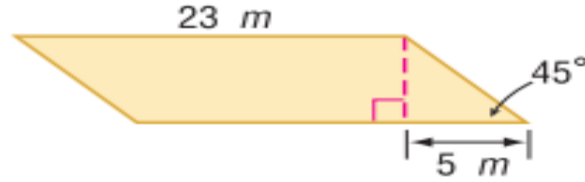
2.



3.



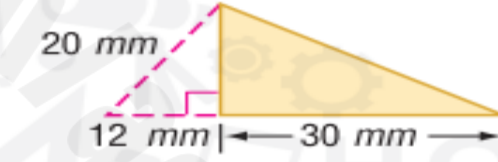
4.



5.



6.



معلم المادة:-

أ :- محمد نبيل أبو نقيرة

0567588569

2025

2024

المناهج  
الأساتذة

حُلّ كلّاً 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 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  $\frac{CD}{RS}$  أو  $\frac{4}{3}$ .

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

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

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

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

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

$$22.5 = x$$

## نظرية 15.1

## التمويض

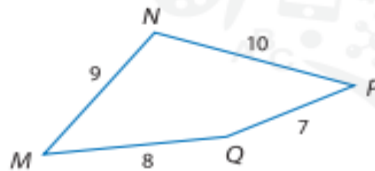
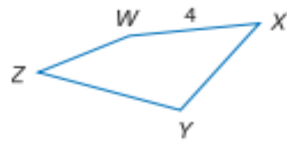
## خاصية الضرب التبادلي

## الحل.

إذا، فمحيط  $PQRST$  يساوي 22.5.

## تمرين موجّه

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



## 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.

تناسب التشابه

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

خاصية نواتج الضرب التبادلي

اضرب.

اقسم كل طرف على 6.

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

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

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

$$90 = 6x$$

$$15 = x$$

b. جد قيمة  $y$ .

تناسب التشابه

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

خاصية نواتج الضرب التبادلي

اضرب.

اجمع 9 إلى كل طرف.

اقسم كل طرف على 27.

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

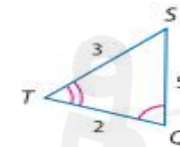
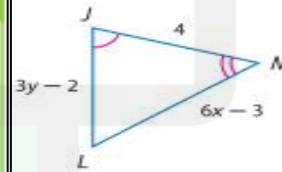
$$\frac{9}{6} = \frac{12}{3y - 1}$$

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

$$27y - 9 = 72$$

$$27y = 81$$

$$y = 3$$



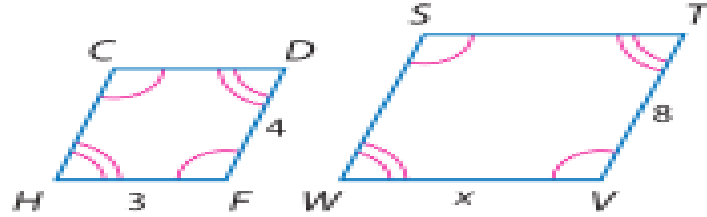
تمرين موجّه  
جدد قيمة كل متغير إذا كان  $\triangle JLM \sim \triangle STQ$ .

$$3A. x$$

$$3B. y$$

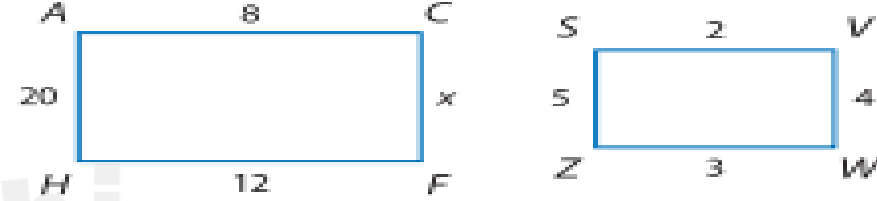


5.

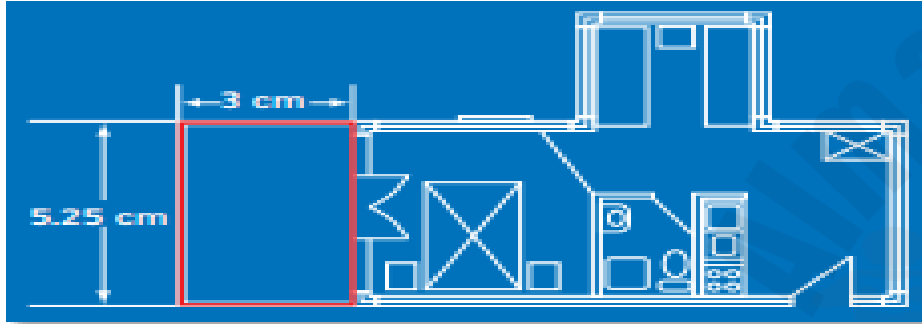


يتشابه كل زوجين من المضلعات التالية. فجد قيمة  $x$ .

6.



7. **تصميم** في مخطط الشقة السكنية الموضح أمامك، تبلغ قياسات الشرفة 3 cm عركا في 5.25 cm طولا. إذا كان طول الشرفة العلوي يساوي 7 m، فما هو محيط الشرفة العلوي؟



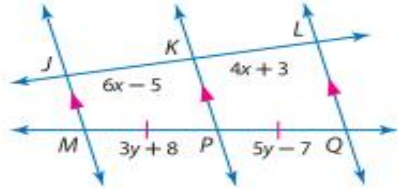
2025

2024

موقع المناهج  
الأمم المتحدة



## مثال 5 من الحياة اليومية استخدام القطع المستقيمة المتطابقة للقاطعين

الجبر جـد 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.

$$JK = KL$$

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

$$2x - 5 = 3$$

$$2x = 8$$

$$x = 4$$

$$MP = PQ$$

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

$$8 = 2y - 7$$

$$15 = 2y$$

$$7.5 = y$$

تعريف التطابق

بالتعويض

اطرح  $4x$  من كل طرف

اجمع 5 إلى كل طرف

اقسم كل طرف على 2

تعريف التطابق

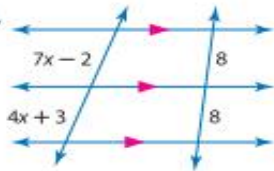
بالتعويض

اطرح  $3y$  من كل طرف

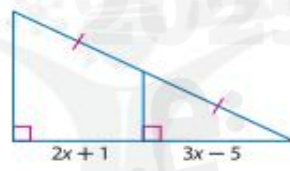
اجمع 7 إلى كل طرف

اقسم كل طرف على 2

5A.

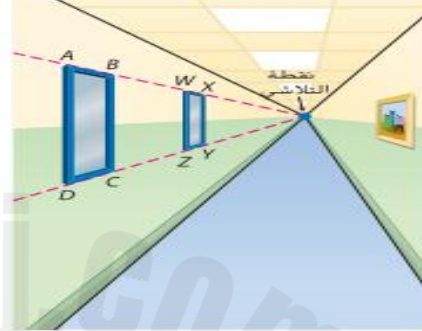


5B.



تمرين موجه

## مثال 4 من الحياة اليومية استخدام القطع المستقيمة المتناسبة للقاطعين



فن ترسم شريحة ممراً بمنظور النقطة الواحدة.  
تستخدم الإرشادات الموضحة في رسم نافذتين  
على الجانب الأيسر. إذا كانت القطع المستقيمة  
 $\overline{AD}$  و  $\overline{BC}$  و  $\overline{WZ}$  و  $\overline{XY}$  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  $\overline{AD} \parallel \overline{BC} \parallel \overline{WZ} \parallel \overline{XY}$ .

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

النتيجة 15.1

بالتعويض

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

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

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

$$9WX = 40$$

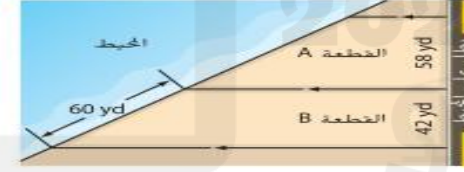
$$WX = \frac{40}{9}$$

اقسم كل طرف على 4

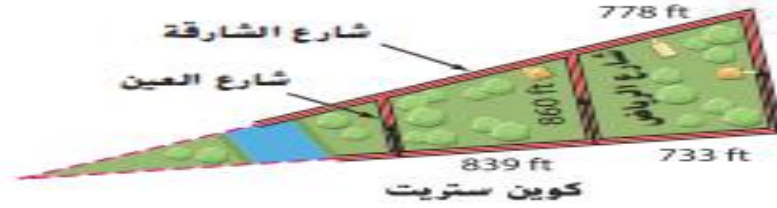
من المفترض أن تكون المسافة بين  $W$  و  $X$   $\frac{40}{9}$  أو حوالي  $4.4 \text{ cm}$ .

التحقق نسبة  $ZY$  إلى  $DC$  تبلغ 9 إلى 5. أي حوالي 10 إلى 5 أو 2 إلى 1.  
نسبة  $WX$  إلى  $AB$  تبلغ 8 إلى 4.4 أو حوالي 8 إلى 4 أو 2 إلى 1  
كذلك، إذا فالإجابة منطقية. ✓

تمرين موجه



4. المقارنات الواجبة هي قياس طول حد العطار الذي  
يحلل على ميزة معينة مثل شارع أو بحيرة أو محيط  
أو نهر. جـد طول واجهة المحيط للقطعة A مقرباً  
إلى أقرب جزء من عشرة من المتر.



شارع دبي

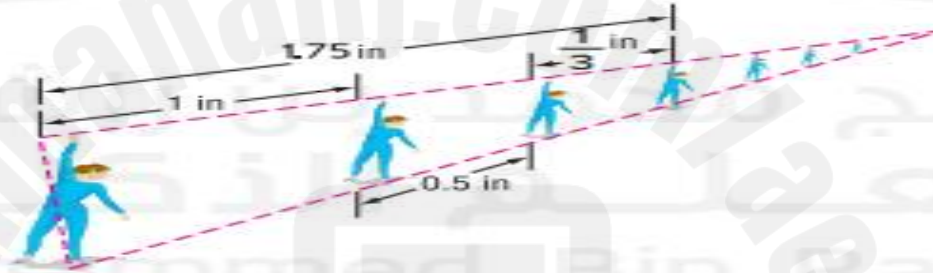
22. استخدام النماذج في احد احياء مدينة ابو ظبي.

يتوازي شارع شارع الرياض مع كل من شارع دبي

وشارع العين بين شارع الشارقة وشارع كوين ستريت.

ما المسافة من شارع العين إلى شارع الرياض مروراً 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. جدد المسافة السخلية بين أول شكلين.

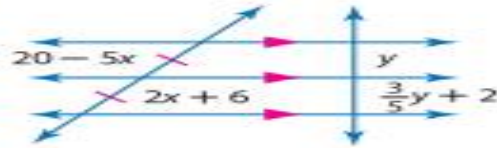


معلم المادة:

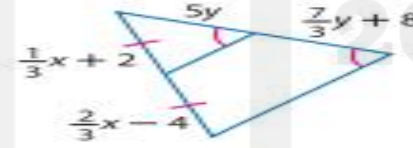
أ :- محمد نبيل أبو نقيرة

0567588569

24.



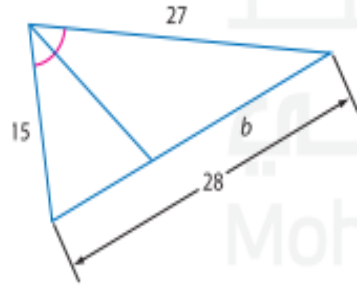
25.



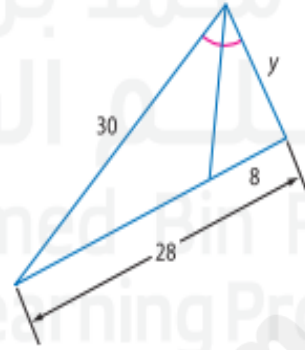
الجبر جدد قيمة x و y.

التفكير المنطقي جد قيمة كل متغير.

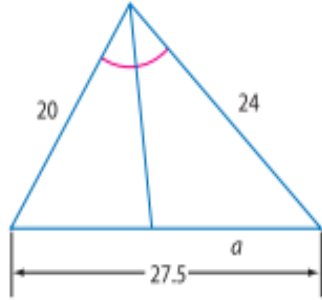
11



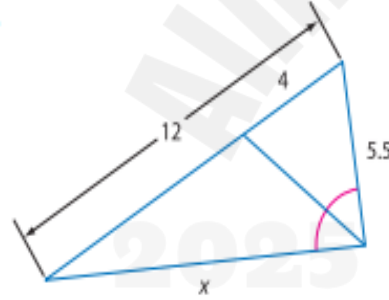
12.



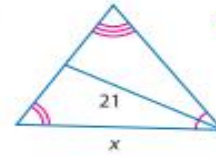
13.



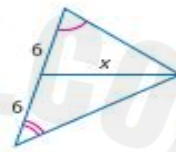
14.



6.



8.



7.



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؟





2

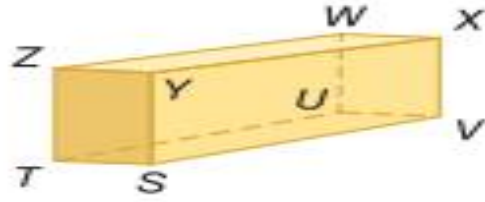
# --:الأسئلة المقالية:--

(الجزء الكتابي)

معلم المادة:-

أ :- محمد نبيل أبو نقيرة

0567588569

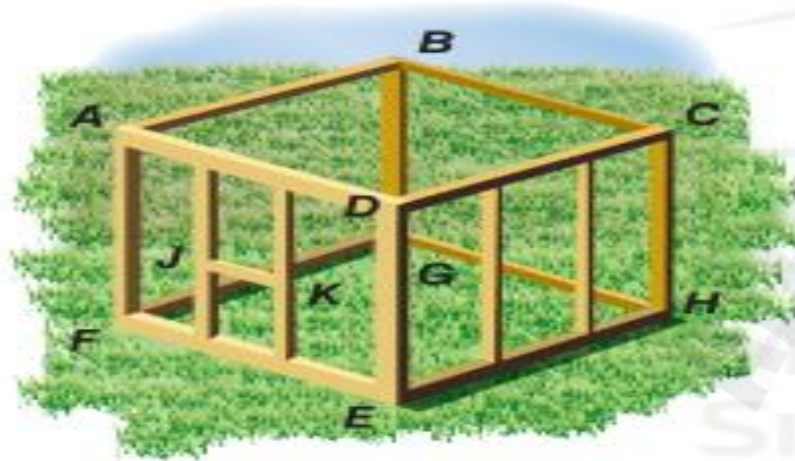


ارجع إلى الشكل في اليسار لتحديد كل مما يلي.

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 لسقيفة التخزين المؤطرة جزئيًا الموضحة لتحديد كل مما يلي.

a. عَيْن ثلاثة أزواج من المستويات المتوازية.

b. عَيْن ثلاث قطع مستقيمة متوازية مع  $\overline{DE}$ .

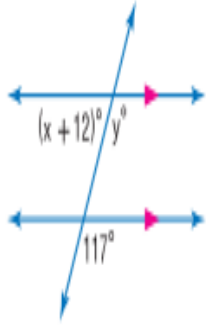
c. عَيْن قطعتين مستقيمتين متوازيتين مع  $\overline{FE}$ .

d. عَيْن زوجين من القطع المستقيمة المتخالفة.

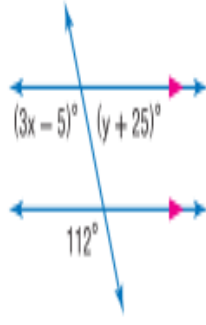


جد قيمة المتغير (المتغيرات) في كل شكل. اشرح استنتاجك.

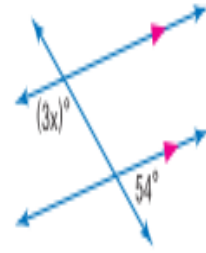
23.



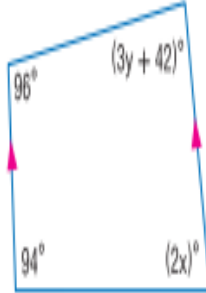
24.



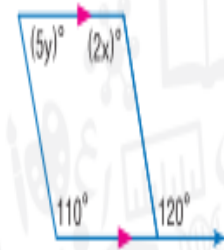
25.



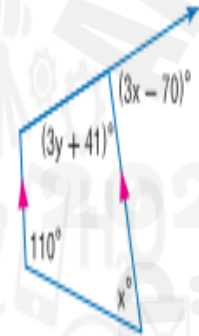
26.



27.



28.



### 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 .

نظرية الزوايا المتقابلة بالرأس  $\angle 3 \cong \angle 1$

تحديد الزوايا المتطابقة  $m\angle 3 = m\angle 1$

تعويض  $m\angle 3 = 85$

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

تحديد الزوايا المتكاملة  $m\angle 3 + m\angle 4 = 180$

تعويض  $85 + 2x - 17 = 180$

يسط.  $2x + 68 = 180$

اطرح 86 من كل طرف.  $2x = 112$

اقسم كل طرف على 2.  $x = 56$

b. جد إذا كان  $m\angle 3 = 4 + 30$  و  $\angle 6 + 7 = 7$ .

نظرية الزوايا الداخلية المتبادلة  $\angle 3 \cong \angle 7$

تحديد الزوايا المتطابقة  $m\angle 3 = m\angle 7$

تعويض  $4y + 30 = 7y + 6$

اطرح  $4y$  من كل طرف.  $30 = 3y + 6$

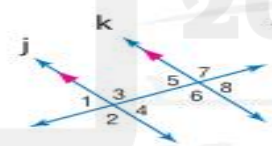
اطرح 6 من كل طرف.  $24 = 3y$

اقسم كل طرف على 3.  $8 = y$

### تمرين موجّه

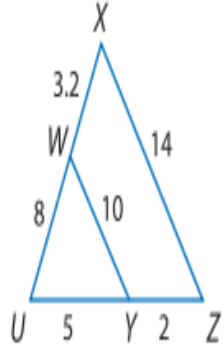
3A. إذا كان  $m\angle 2 = 4x + 7$  و  $m\angle 7 = 5x - 13$  فجد  $x$ .

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

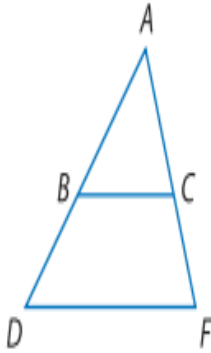


بين تشابه المثلثين من عدمه. فإن كانا متشابهين، فاكتب عبارة تشابه. وإن لم يكونا متشابهين، فما الشروط التي تكفي لإثبات تشابه المثلثين؟ اشرح استنتاجك.

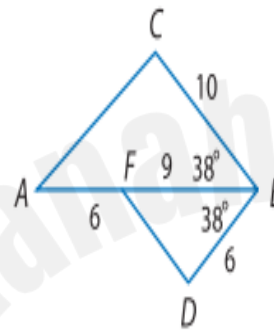
9.



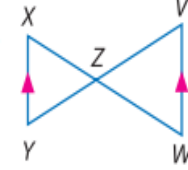
10.



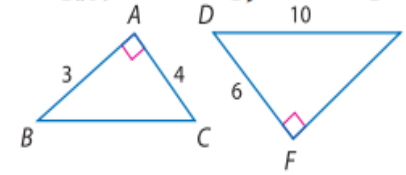
11



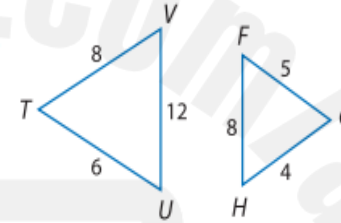
1.



2.



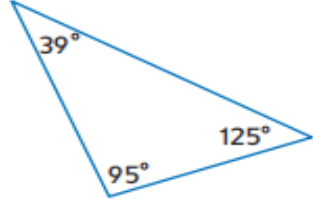
3.



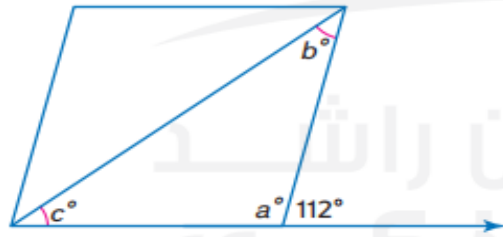
4.



جد قياس كل مما يلي.

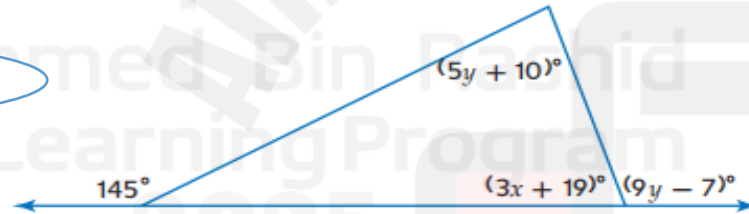


46. **تحليل الخطأ** قاس بدر زوايا المثلث وأسمها كما هو ظاهر. ويقول بلال إن قياسًا واحدًا على الأقل غير صحيح. اشرح بطريقتين مختلفتين على الأقل كيف عرف بلال ذلك.

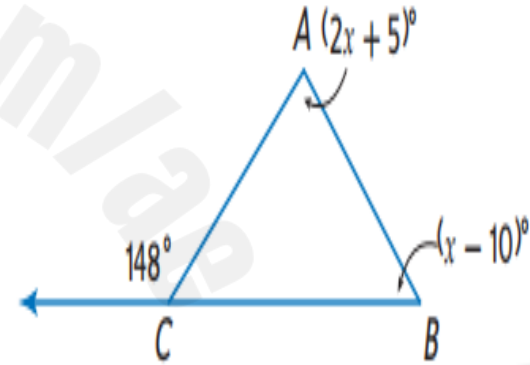


47. **الكتابة في الرياضيات** اشرح كيف ستتوصل إلى القياسات الناقصة في الشكل الظاهر.

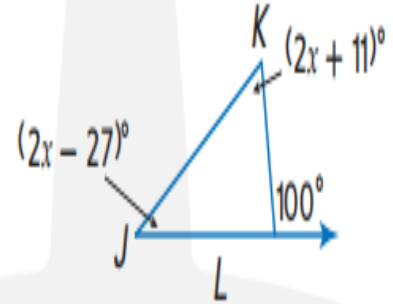
48. **تحديد** جد قيم  $x$  و  $y$  في الشكل أدناه.



21.  $m\angle ABC$



22.  $m\angle JKL$



معلم المادة:-

أ :- محمد نبيل أبو نقيرة

0567588569

## مثال 1 استخدام مسألة زاويتين 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:

العبارات

المبررات

1.  $\overline{QS}$  ينصف  $\angle PQR$ ;  $\angle PSQ \cong \angle RSQ$ 2.  $\angle PQS \cong \angle RQS$ 3.  $\overline{QS} \cong \overline{QS}$ 4.  $\triangle PQS \cong \triangle RQS$ 

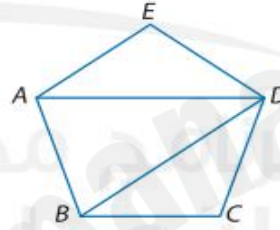
تمرين موجّه

1. اكتب برهاناً تسلسلياً.

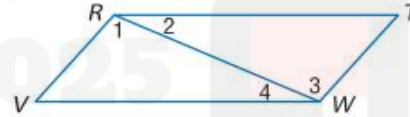
المعطيات:  $\overline{ZX}$  ينصف  $\angle WZY$ ;  $\overline{XZ}$  ينصف  $\angle YXW$ .المطلوب:  $\triangle WXZ \cong \triangle XZY$ 

البرهان اكتب النوع المحدد من البراهين.

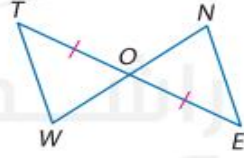
1. برهان تسلسلي

المعطيات: خماسي منتظم  $ABCDE$ المطلوب:  $\overline{AD} \cong \overline{DB}$ 

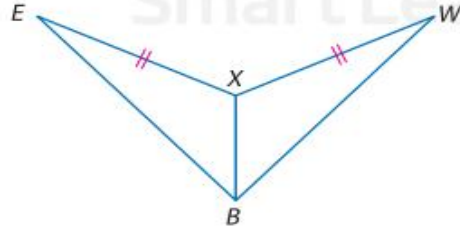
3. برهان حُرّ

المعطيات:  $\overline{RV} \parallel \overline{TW}$ ;  $\overline{RT} \parallel \overline{VW}$ المطلوب:  $\triangle RWV \cong \triangle WRT$ 

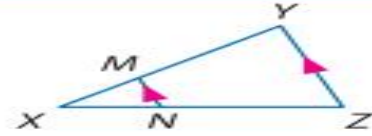
2. برهان من عمودين

المعطيات:  $\overline{WT} \parallel \overline{NE}$ ;  $\overline{TO} \cong \overline{EO}$ المطلوب:  $\triangle WOT \cong \triangle NOE$ 

4. برهان من عمودين

المعطيات:  $\overline{XB} \perp \overline{EX}$ ;  $\overline{XB} \perp \overline{WX}$  ينصف  $\angle EBW$  و  $\angle EXW$ المطلوب:  $\triangle EXB \cong \triangle WXB$ 





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

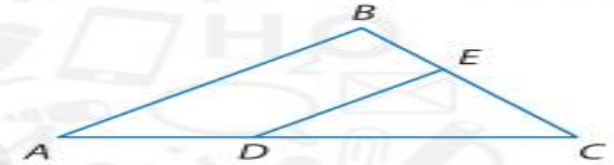
2. إذا كان  $XN = 6$  و  $XM = 2$  و  $XY = 10$ . فجد  $NZ$ .

3. في  $\triangle ABC$ .  $BE = 6$  و  $BC = 15$ .

$AD = 8$  و  $DC = 12$

حدد ما إذا كان  $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$  أم لا.

علل إجابتك.

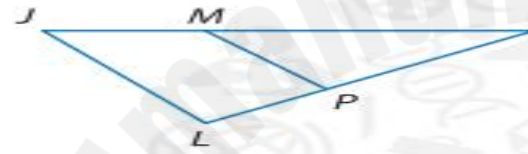


4. في  $\triangle JKL$ .  $JK = 15$  و  $JM = 5$

$LK = 13$  و  $PK = 9$

حدد ما إذا كان  $\overline{JP} \parallel \overline{KL}$  أم لا.

علل إجابتك.

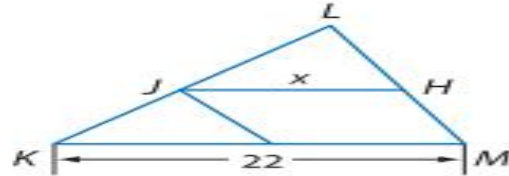


معلم المادة:

أ :- محمد نبيل أبو نقيرة

0567588569

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



6.

