



مجموعة رفعة الرياضيات

تطابق المضلعات



@amal almazroai



النجاح والطموح يحققه
فقط الذين يواصلون
المحاولة بنظرة إيجابية
للأشياء.

التاريخ

اليوم

الحصه



@amal almazroai

فكرة الدرس

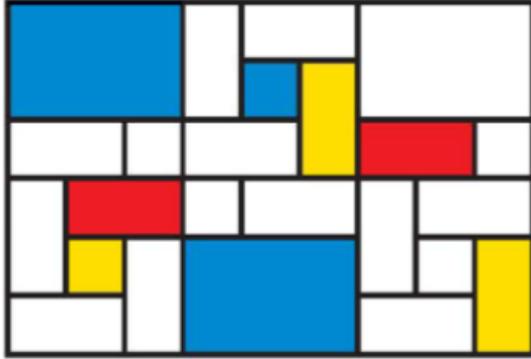
أحدد المضلعات المتطابقة.

المفردات

المضلعات المتطابقة



@amal almazroai



استعدّ

مشاريع: تدرس شذى الفن

التجريدي، حيث قامت برسم الشكل
المجاور باعتباره جزءاً من مشروعها.

١ كم مستطيلاً مختلفاً تم استعماله في
الرسم؟ ارسم هذه المستطيلات .

٢ انسخ الرسم، وأعطِ جميع المستطيلات المتشابهة الرقم نفسه، مبتدئاً
بالرقم ١ .

تُسمى المضلعات التي لها نفس القياس والشكل **المضلعات المتطابقة**.

مفهوم أساسي

تطابق المضلعات

التعبير اللفظي: إذا تطابق مضلعان، فإن أضلاعهما المتناظرة متطابقة، وزواياهما المتناظرة متطابقة أيضًا.

النموذج:

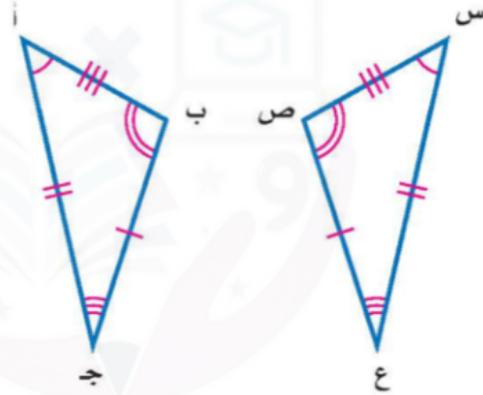


الرموز: الزوايا المتطابقة: $\triangle O \cong \triangle B$ ، $\triangle Z \cong \triangle A$ ، $\triangle D \cong \triangle I$ ،
الأضلاع المتطابقة: $\overline{OZ} \cong \overline{BA}$ ، $\overline{ZD} \cong \overline{AI}$ ، $\overline{OD} \cong \overline{BI}$

تكتب عبارة التطابق بحيث تظهر الرؤوس المتناظرة بالترتيب نفسه، ففي الرسم أدناه نكتب: $\Delta أ ب ج \cong \Delta س ص ع$.

$$\Delta أ ب ج \cong \Delta س ص ع$$

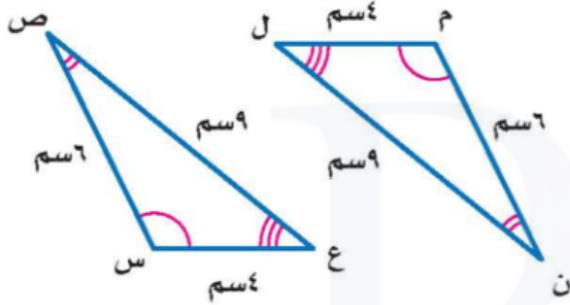
الرأس أ يناظر الرأس س
الرأس ب يناظر الرأس ص
الرأس ج يناظر الرأس ع



يتطابق مضعان إذا كانت زواياهما المتناظرة متطابقة، وأضلاعهما المتناظرة متطابقة أيضًا.

تحديد المضلعات المتطابقة

مثال

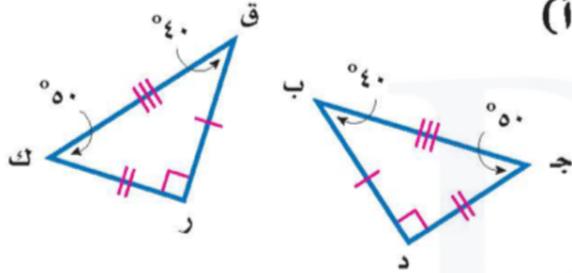


حدد ما إذا كان المثلثان في الشكل المجاور متطابقين. وإذا كانا كذلك، فسمِّ الأجزاء المتناظرة، واكتب عبارة التطابق.

الأقواس تدل على أن $\triangle م \cong \triangle ن$ ، $\triangle ن \cong \triangle ص$ ، $\triangle ل \cong \triangle ع$.
قياسات الأضلاع تدل على أن: $س ص \cong م ن$ ، $ص ع \cong ن ل$ ، $ع س \cong ل م$
بما أن جميع الأزواج المتناظرة من الزوايا والمستقيمات متطابقة، فالمثلثان متطابقان. إحدى عبارات التطابق هي: $\triangle س ص ع \cong \triangle م ن ل$.

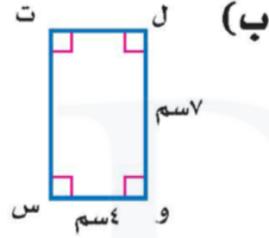
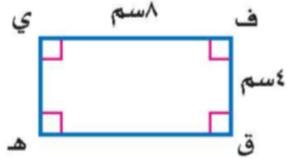
تحقق من فهمك:

حدد ما إذا كانت المضلعات أدناه متطابقة. وإذا كانت كذلك، فسمِّ الأجزاء المتناظرة، واكتب عبارة التطابق.



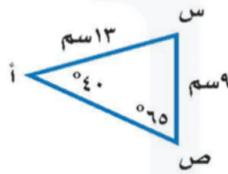
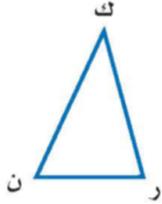
تحقق من فهمك:

حدد ما إذا كانت المضلعات أدناه متطابقة. وإذا كانت كذلك، فسمِّ الأجزاء المتناظرة، واكتب عبارة التطابق.



إيجاد القياسات الناقصة

مثالان



في الشكل \triangle أ س ص \cong \triangle ك ر ن .
أوجد ق \triangle ك .

من عبارة التطابق \triangle أ ، \triangle ك زاويتان
متناظرتان، لذا: \triangle أ \cong \triangle ك .

وبما أن ق \triangle أ = ٤٠° ، إذن ق \triangle ك = ٤٠° .
أوجد ن ر .

ن ر يناظر س ص ، إذن ن ر \cong س ص .

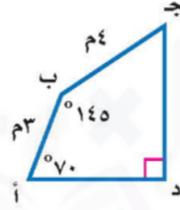
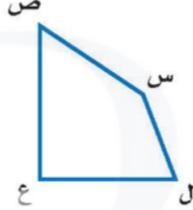
وبما أن: س ص = ٩ سم ، إذن: ن ر = ٩ سم .

لغة الرياضيات:

تذكر أن الرمز ن ر يُعبّر عن قياس
القطعة التي ينتهي طرفها بهذين
الحرفين.

تحقق من فهمك:

في الشكل الآتي إذا كان المضلع أ ب ج د يطابق المضلع ل س ص ع، فأوجد القياسات الآتية:



ج) ق \neq س

د) س ص

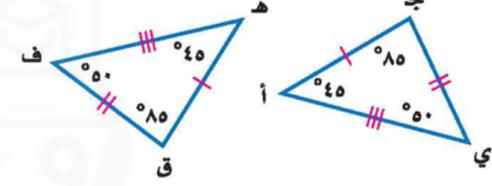
هـ) ق \neq ص

تأكد



المثال ١

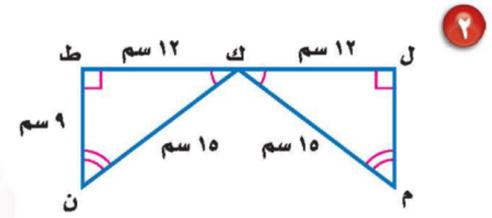
حدد ما إذا كانت المضلعات أدناه متطابقة. وإذا كانت كذلك، فسمِّ الأجزاء المتطابقة، وَاكتب عبارة التطابق:



تأكد



المثال ١
حدد ما إذا كانت المضلعات أدناه متطابقة. وإذا كانت كذلك، فسمِّ الأجزاء المتطابقة،
واكتب عبارة التطابق:



تأكد



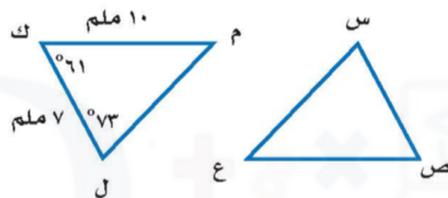
في الشكل \triangle س ص ع \cong \triangle ل ك م،
أوجد قياس كلٍّ من:

٤ ص ع

٣ ق د س

٦ ق د ع

٥ س ص

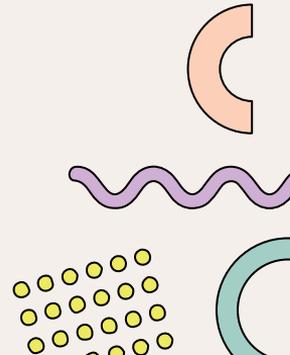


مسائل
مهارات التفكير العليا

١٤ **تحّد:** بيّن إذا كانت الجملة الآتية صحيحة دائماً، أو صحيحة أحياناً، أو غير صحيحة:
إذا تساوت مساحتا مستطيلين فإنهما متطابقان.

١٥ **الكتب:** بيّن متى يكون المضلعان المتشابهان متطابقين أيضاً؟

ماذا تعلمت ؟





الواجب

@amal almazroai

