



أسئلة البناء



فيما تتشابه هذه الأشكال ؟

جميعها مثلثات

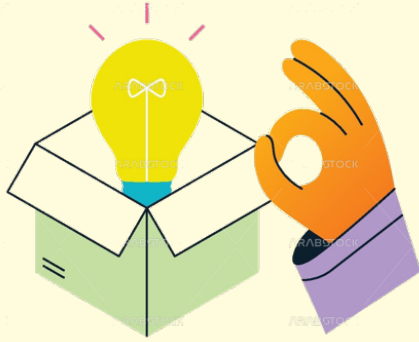
فيما يختلف الشكل ٢ عن الشكل ١ ؟

شكله مختلف

اي الأشكال تبدو بنفس القياس والشكل ؟

الشكل ١ و ٣

تطابق المضلعات



فكرة الدرس

احدد المضلعات المتطابقة

المضلعات المتطابقة

المفردات

التاريخ :

اليوم :

تطابق المضلعات

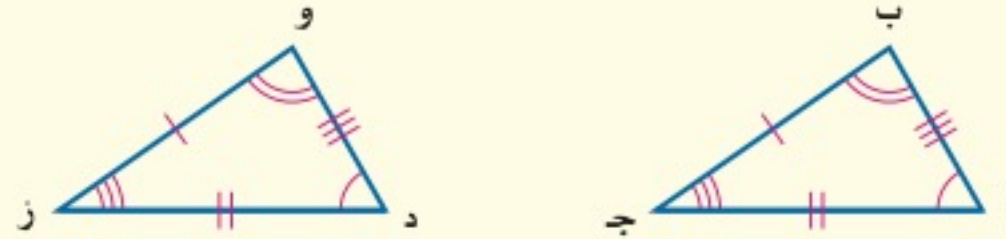
تُسمى المضلعات التي لها نفس القياس والشكل **المضلعات المتطابقة**.

مفهوم أساسي

تطابق المضلعات

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

النموذج:



الرموز: الزوايا المتطابقة: $\angle W \cong \angle B$ ، $\angle D \cong \angle A$ ، $\angle Z \cong \angle J$
الأضلاع المتطابقة: $\overline{AB} \cong \overline{DW}$ ، $\overline{AJ} \cong \overline{DZ}$ ، $\overline{BJ} \cong \overline{WZ}$

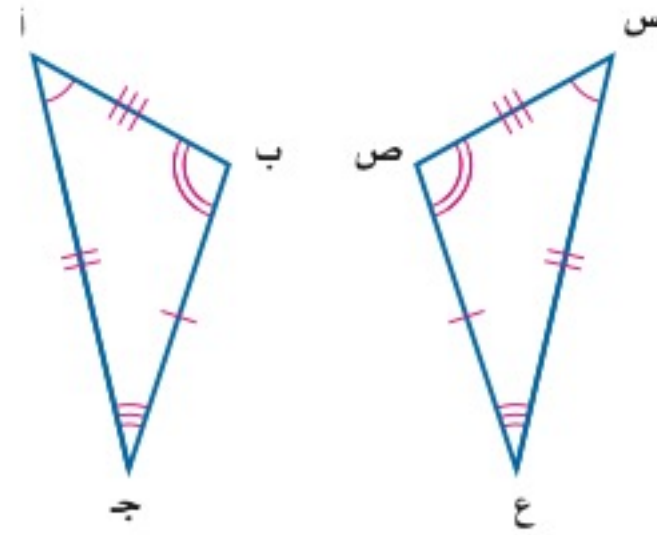
مفهوم

تطابق المضلعات

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

$$\triangle أ ب ج \cong \triangle س ص ع$$

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



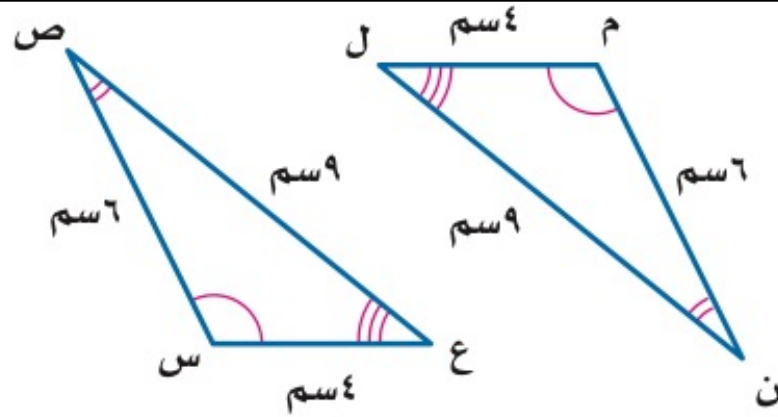
يتطابق مضلعان إذا كانت زواياهما المتناظرة متطابقة، وأضلاعهما المتناظرة متطابقة أيضًا.

مفهوم

تطوير - إنتاج - توثيق

تطابق المضلعات

تحديد المضلعات المتطابقة



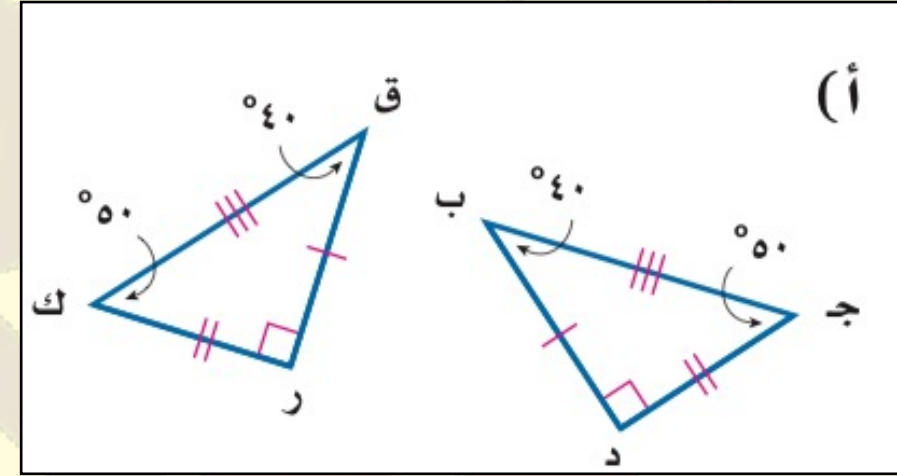
حدد ما إذا كان المثلثان في الشكل المجاور متطابقين. وإذا كانا كذلك، فسمِّ الأجزاء المتناظرة، واكتب عبارة التطابق.

الأقواس تدل على أن $\angle م \cong \angle س$ ، $\angle ن \cong \angle ص$ ، $\angle ل \cong \angle ع$.
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: $\triangle س ص ع \cong \triangle م ن ل$.

مثال محلول

تطابق المضلعات

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



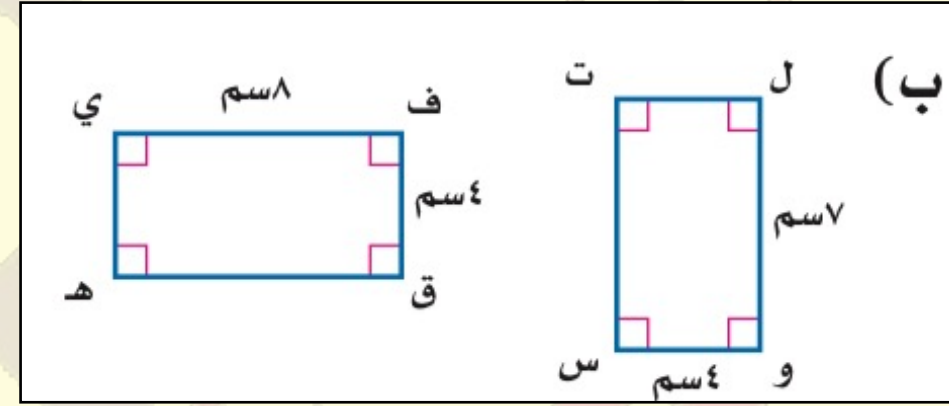
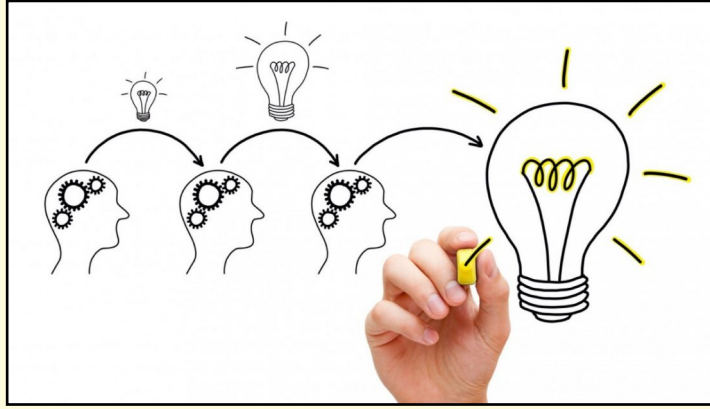
تحقق من فهمك



تطوير - إنتاج - توثيق

تطابق المضلعات

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



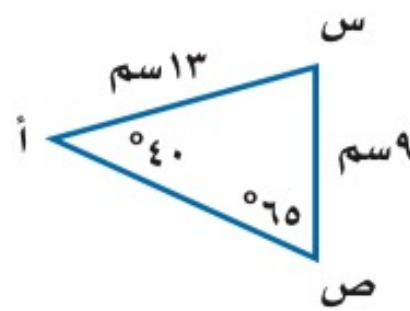
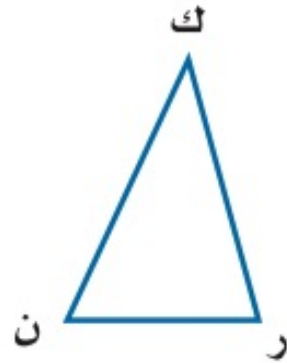
تحقق من فهمك



تطوير - إنتاج - توثيق

تطابق المضلعات

إيجاد القياسات الناقصة



في الشكل $\triangle ASV \cong \triangle KRN$.
أوجد $\angle K$.

من عبارة التطابق $\angle A$ ، $\angle K$ زاويتان
متناظرتان، لذا: $\angle A \cong \angle K$.

وبما أن $\angle A = 40^\circ$ ، إذن $\angle K = 40^\circ$.
أوجد R .

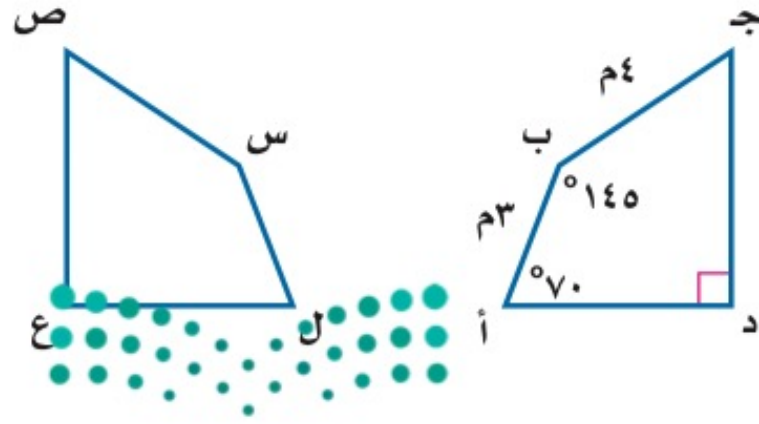
$\overline{NR}$ يناظر $\overline{SV}$ ، إذن $\overline{NR} \cong \overline{SV}$.

وبما أن: $SV = 9$ سم، إذن: $NR = 9$ سم.

مثال محلول

تطابق المضلعات

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



ج) ق ل س

د) س ص

هـ) ق ل ص



تحقق من فهمك

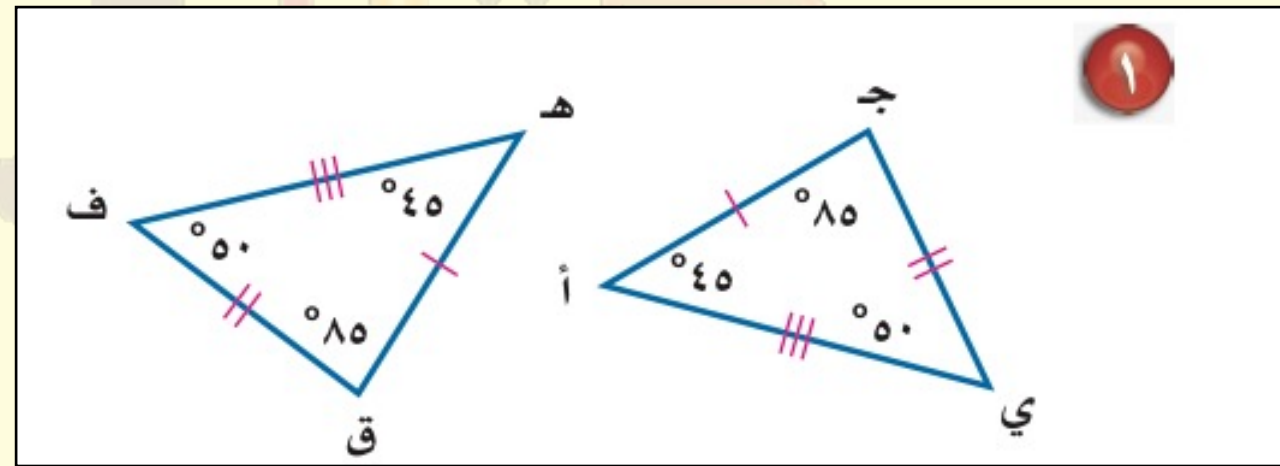
تطوير - إنتاج - توثيق



تطابق المضلعات

تأكد

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



مجموعة رِفعة الرياضيات



تطوير - إنتاج - توثيق

تطابق المضلعات



١٣ **حشرات:** تمثل أجنحة الفراشة المجاورة
شكلين رباعيين متطابقين، اكتب عبارة التطابق،
ثم أوجد ق ك أ، إذا علمت أن: ق ك ص = ٨١°،
ق ك ع = ١٤٥°، ق ك ل = ٥٥°.

تعلم تعاوني



١٥ اكتب بين متى يكون المضلعان المتشابهان متطابقين أيضًا؟



مهارات تفكير عليا

مجموعة رفاة الرياضيات

تطوير - نتائج - توثيق

الإختبارات الدولية

١٦ إذا كان Δ أ ب ج $\cong \Delta$ س ص ع، فأى العبارات الآتية يجب أن تكون صحيحة:

(أ) $\overline{أ ب} \cong \overline{ص ع}$

(ب) $\overline{ب ج} \cong \overline{س ع}$

(ج) $\angle أ \cong \angle س$

(د) $\angle ج \cong \angle ص$

الواجب



لا تنسي التدوين في مطبخك غاليتي

تطوير - إنتاج - توثيق