

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/7>

* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/7math>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/7math2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade7>

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education



مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

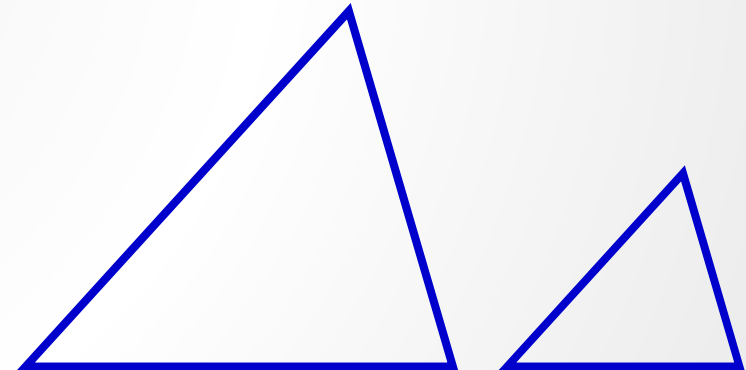
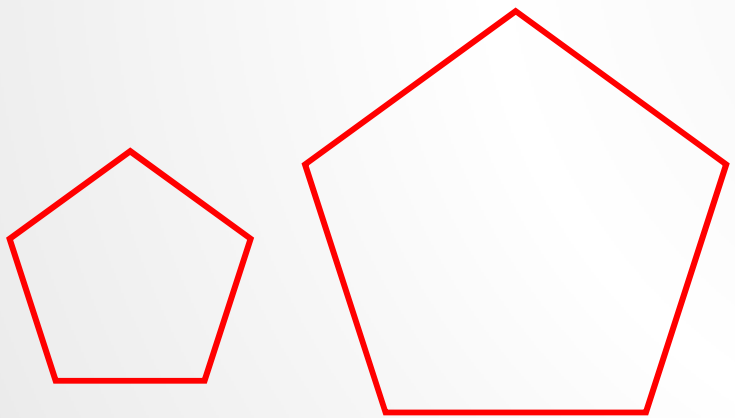
رياضيات الصف الأول الإعدادي - الجزء الثاني

(1 - 7 - 8) : الأشكال المتشابهة

سنتعلم اليوم:


تحديد ما إذا كانت الأشكال متشابهة أم لا

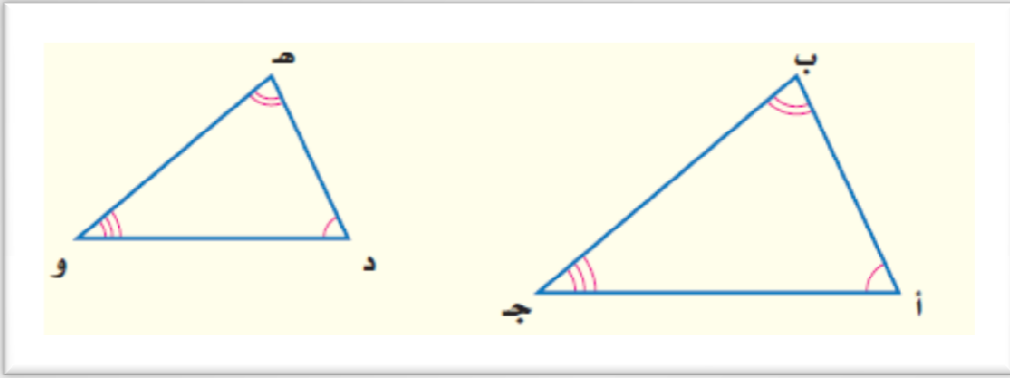
الأشكال المتشابهة: لها الشكل نفسه وليس بالضرورة أن يكون لها القياس نفسه.



عزيزي الطالب تذكر أن:

يرمز للتطابق بالرمز 

يرمز للتشابه بالرمز 



إذا تشابه شكلان فإن:

أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة

الزوايا المتناظرة متطابقة

$$\Delta أ ب ج \approx \Delta د ه و$$

$$\Delta ب ج د \approx \Delta ه و ز$$

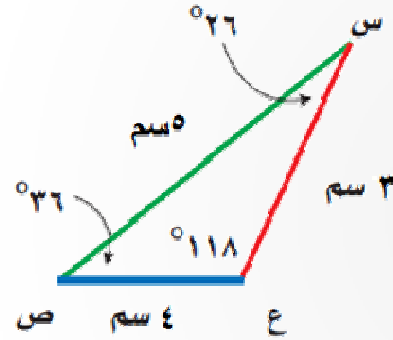
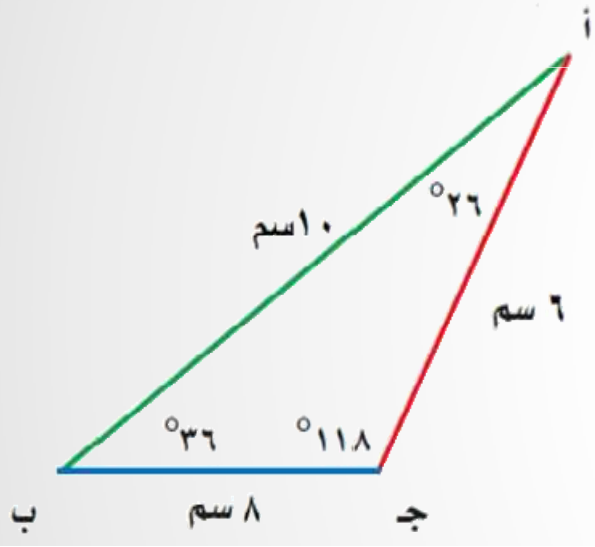
$$\Delta ج د ه \approx \Delta و ز ح$$

$$\Delta أ ب ج \sim \Delta د ه و$$

$$\frac{أ ب}{د ه} = \frac{ب ج}{ه و} = \frac{ج د}{و ز}$$

ويكتب التشابه بالصورة

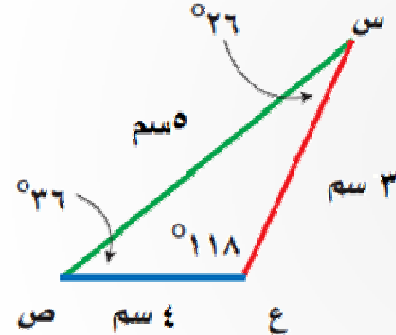
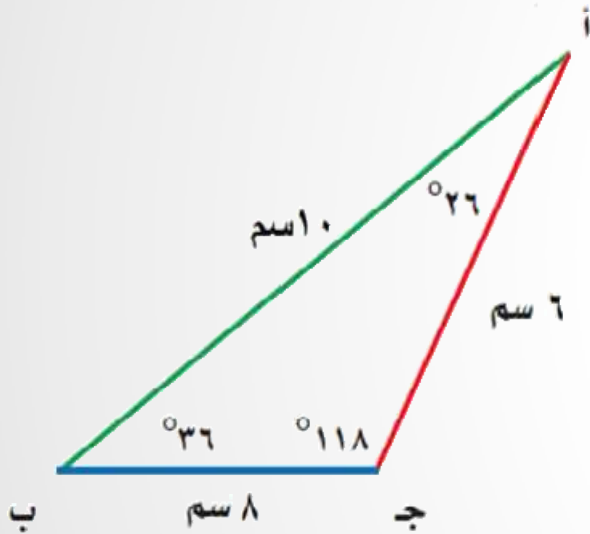
تأمل المثلثين المرسومين أدناه، ثم أجب عما يأتي:



القطعة المستقيمة أ ج في المثلث الكبير تناظر
أي قطعة مستقيمة في المثلث الصغير؟

القطعة المستقيمة س ع

اكتب كل زوج من الأزواج الأضلاع المتناظرة في المثلثين أدناه



القطعة المستقيمة ج ب ، و القطعة المستقيمة ع ص
القطعة المستقيمة أ ب ، و القطعة المستقيمة س ص
القطعة المستقيمة أ ج ، و القطعة المستقيمة س ع

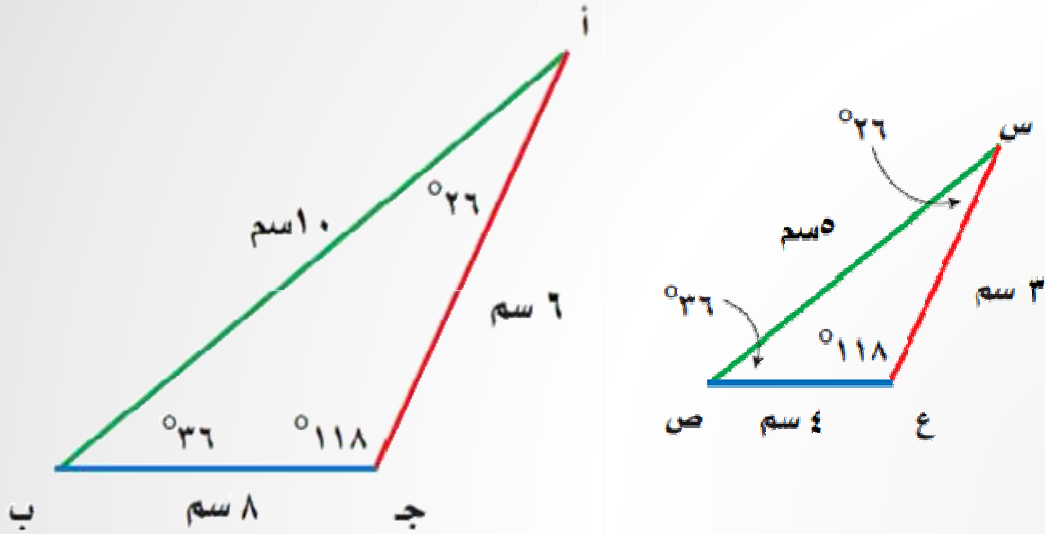
اكتب كل زوج من أزواج الزوايا المتناظرة في المثلثين المجاورين

الزاوية أ ، والزاوية س
الزاوية ج ، والزاوية ع
الزاوية ب ، والزاوية ص

عزيزي الطالب:
لتحديد إذا كانت الأشكال متشابهة أم لا

اتبع الخطوات الآتية:

الخطوة الأولى : نوجد النسب بين أطوال الأضلاع المتناظرة



ماذا تلاحظ في النسب ؟

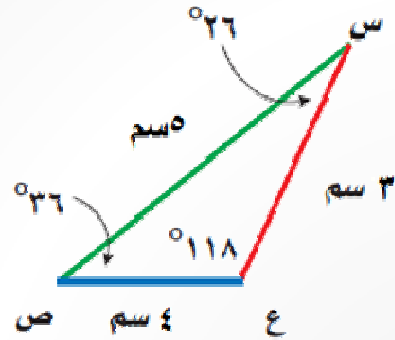
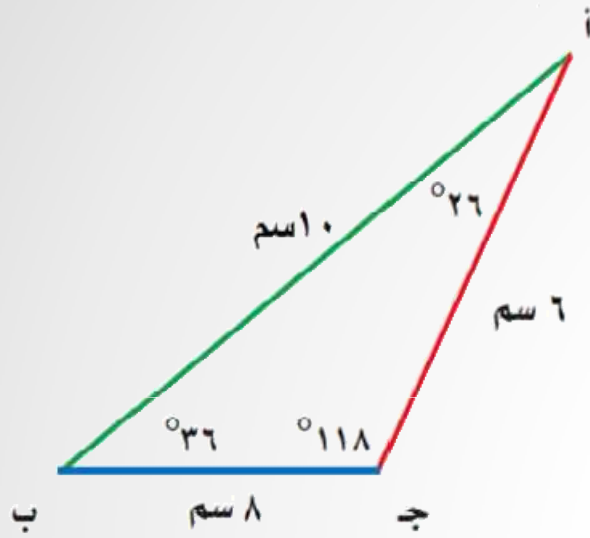
بما إن جميع النسب متساوية إذا أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة .

$$2 = \frac{10}{5} = \frac{أ ب}{س ص}$$

$$2 = \frac{8}{4} = \frac{ب ج}{ص ع}$$

$$2 = \frac{6}{3} = \frac{أ ج}{س ع}$$

الخطوة الثانية :
نقارن بين قياسات الزوايا المتناظرة في
المثلثين



△ س ص ع فيه :

△ أ ب ج فيه :

قياس الزاوية س = 26°

قياس الزاوية أ = 26°

قياس الزاوية ص = 36°

قياس الزاوية ب = 36°

قياس الزاوية ع = 118°

قياس الزاوية ج = 118°

ماذا تلاحظ في قياسات الزوايا
في كلا المثلثين ؟

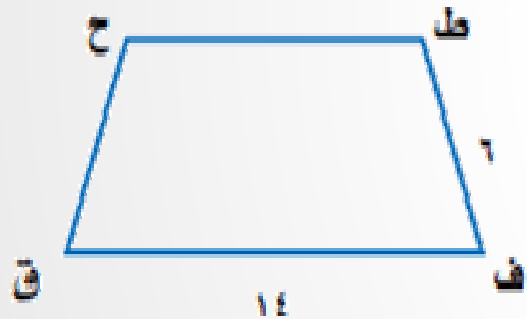
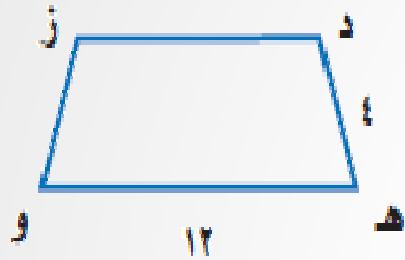
قياسات الزوايا المتناظرة في المثلثين متساوية

بما أن اطوال الاضلاع المتناظرة متناسبة
و
الزوايا المتناظرة متطابقة (أو متساوية في القياس)

إذن يكون المثلثان متشابهان

ويكتب التشابه بالصورة: $\triangle أ ب ج \sim \triangle س ص ع$

هل شبه المنحرف د ه و ز ~ شبه المنحرف ط ف ق ح ؟



نحدد التناسب بين أطوال الأضلاع المتناظرة

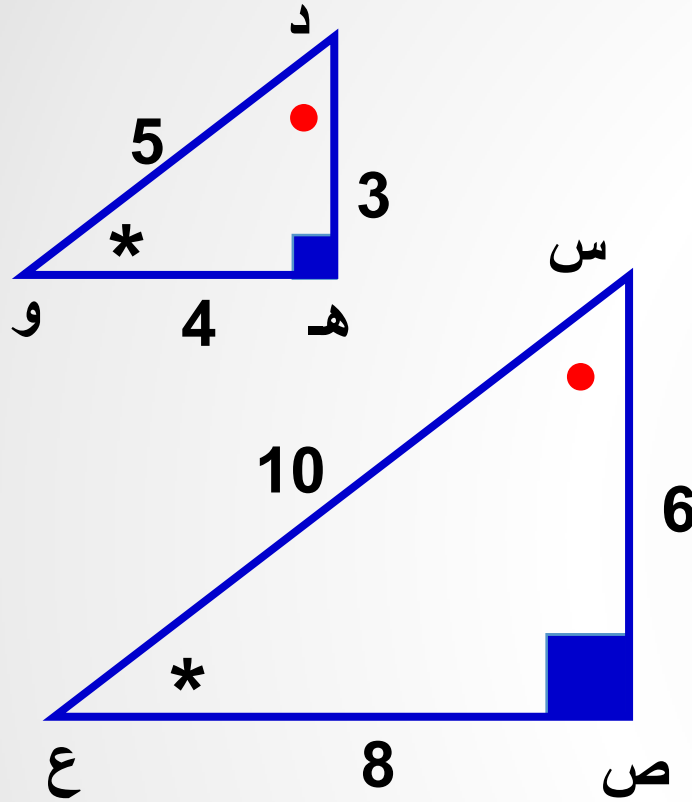
$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{د ه}{ط ف}$$

$$\frac{6}{7} = \frac{12}{14} = \frac{ه و}{ف ق}$$

إذن شبه المنحرف د ه و ز ، وشبه المنحرف ط ف ق ح غير متشابهين

هل $\triangle د ه و \sim \triangle س ص ع$ ؟

أولاً: نبحث التناسب بين أطوال الأضلاع المتناظرة



$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{د ه}{س ص}$$

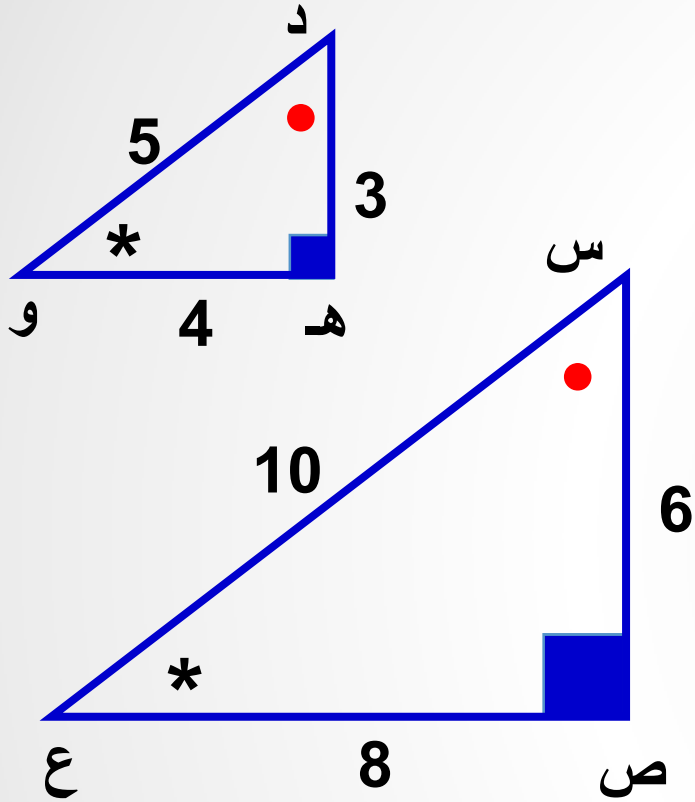
$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{ه و}{ص ع}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = \frac{د و}{س ع}$$

أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة

هل $\triangle د ه و \sim \triangle س ص ع$ ؟

ثانيًا: نبحث التطابق بين الزوايا المتناظرة



$$ق > (د) = ق > (س)$$

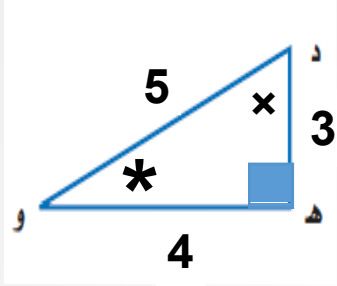
$$ق > (ه) = ق > (ص)$$

$$ق > (و) = ق > (ع)$$

بما أن الزوايا المتناظرة متساوية في القياس فإنها متطابقة

إذن المثلثان متشابهان

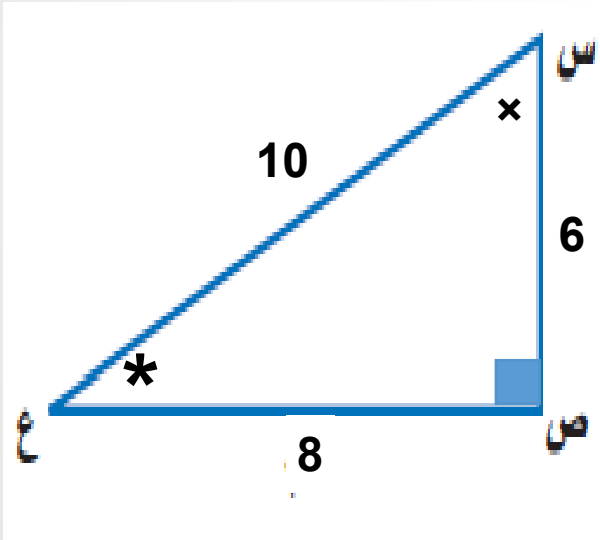
هل \triangle د ه و \sim \triangle س ص ع ؟



نحدد التناسب بين أطوال الأضلاع المتناظرة

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{\text{د ه}}{\text{س ص}}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{\text{ه و}}{\text{ص ع}}$$



كما أن الزوايا المتناظرة متطابقة

إذن المثلثان متشابهان