

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف مسائل التناسب في الأشكال المتشابهة

[موقع المناهج](#) ← [ملفات الكويت التعليمية](#) ← [الصف التاسع](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الثاني

<a href="#">مراجعة شاملة</a>	1
<a href="#">الكتاب الثاني</a>	2
<a href="#">توقعات ليلة الامتحان القصير الثاني (أسئلة)</a>	3
<a href="#">مراجعة شاملة</a>	4
<a href="#">تدريبات مهمة جدا ومبسطة</a>	5

اليوم	التاريخ	ال-ص- ف	الوحدة
الخميس	٢٠٢٦/٣/٥		

النسبة والنسب

## التصميم الداخلي والنسبة الذهبية

الوحدة  
الخامسة

عنوان الدرس

صفحة ٩٩

( البند  
الأكشلا )

حل مسائل تتضمن تناسباً

( الأشكال الهندسية المتشابهة )

٩٩ قحف / ( قهباشتملا قيسدنها )

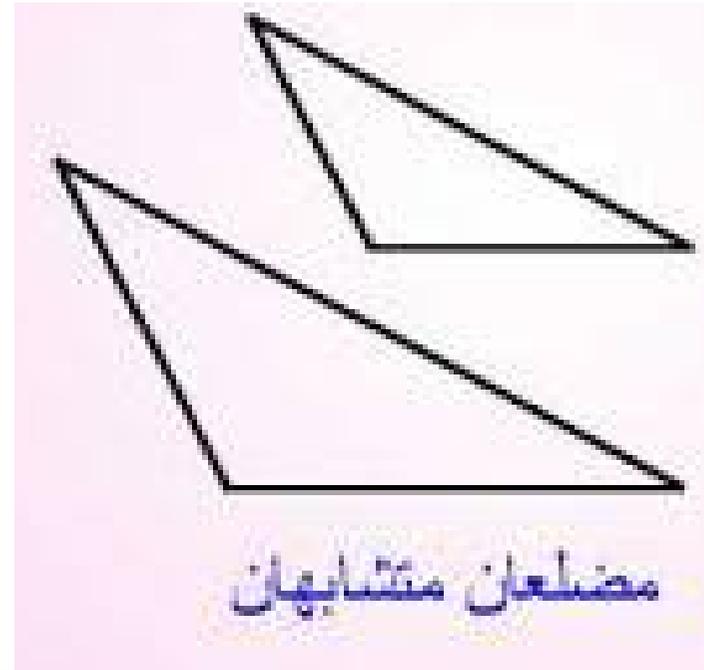
( ٦ - ٧ ) ح ١



# بداية الدرس:



في حياتنا أشكال متشابهة:



## كل مسائل تتضمن تناسبًا ( الأشكال الهندسية )

### Solving Geometric Proportion Problems ( Similar Figures )

سوف تتعلم : استخدام التناسبات لإيجاد أطوال أضلاع أشكال هندسية متشابهة .

#### العبارات والمفردات :

Corresponding Parts

أجزاء متناظرة

Similarity

تشابه



لُعْبَةُ التَّانْجِرَامِ هِيَ لُعْبَةٌ هَنْدَسِيَّةٌ تَتَكَوَّنُ مِنْ قِطْعٍ هَنْدَسِيَّةٍ مِثْلِ الْمُثَلَّثِ وَالْمُرَبَّعِ وَمُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ . يُمَكِّنُ تَرْكِيْبُ هَذِهِ الْقِطْعِ لِتَكْوِينِ أَشْكَالٍ مُتَعَدِّدَةٍ . تُسَاعِدُ اللَّعْبَةُ عَلَى تَنْمِيَةِ الذِّكَاةِ وَالتَّفْكِيرِ الْمَنْطِقِيِّ وَالْإِبْدَاعِ . تَتَكَوَّنُ لُعْبَةُ التَّانْجِرَامِ مِنْ سَبْعِ قِطْعٍ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الشَّكْلِ الْمُعْطَى ، خَمْسٌ مِنْ هَذِهِ الْقِطْعِ عِبَارَةٌ عَنْ مُثَلَّثَاتٍ مُتَشَابِهَةٍ فِي الشَّكْلِ .

يَكُونُ الشَّكْلَانِ مُتَشَابِهَيْنِ إِذَا كَانَ لِهَمَا الشَّكْلُ نَفْسُهُ وَلَيْسَ بِالضَّرُورَةِ أَنْ يَكُونَ لِهَمَا الْمَقَاسُ نَفْسُهُ . وَيُسْتَخْدَمُ الرَّمْزُ ~ لِلتَّعْبِيرِ عَنِ التَّشَابُهِ .

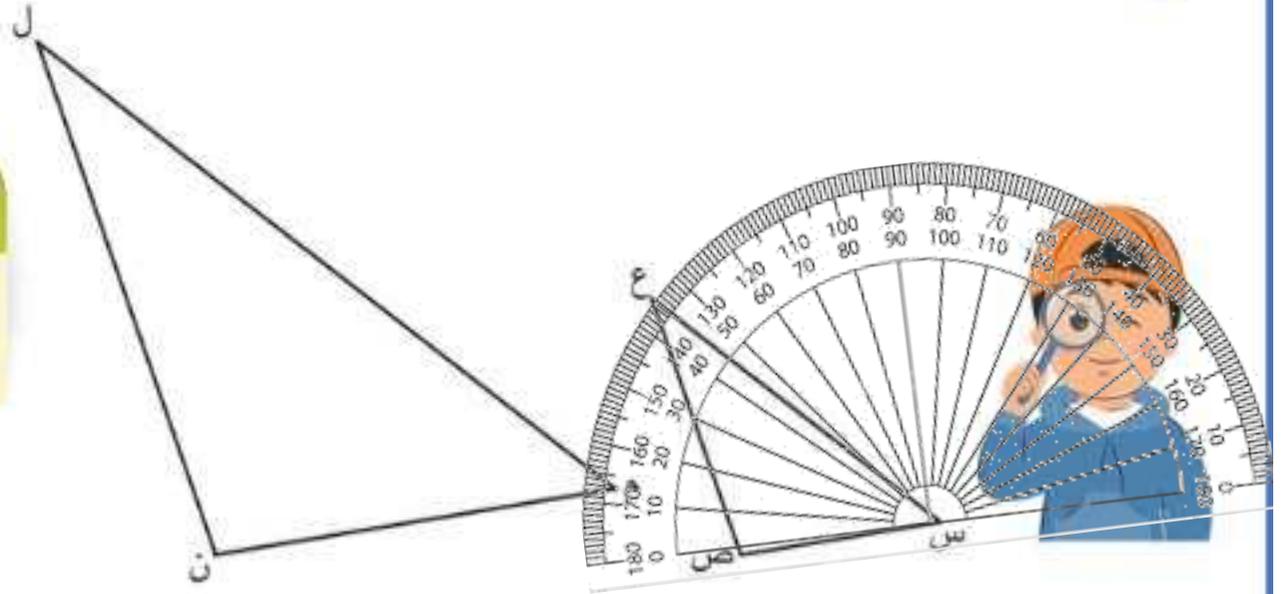


اللَّوْازِمُ

موقع

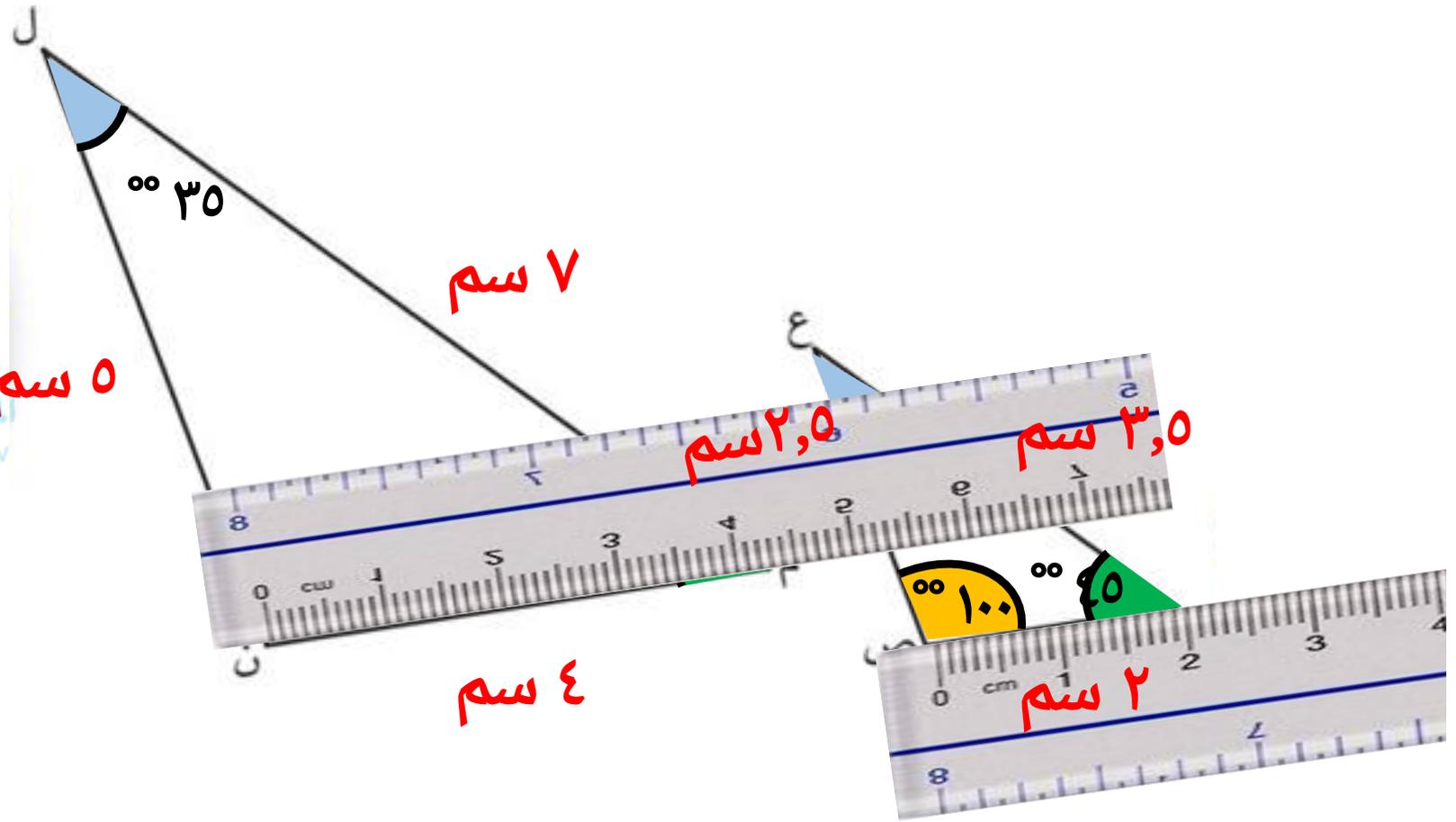
المناهج الكويتية  
مِسْطَرَةٌ ، مِثْقَلَةٌ ، آلَةٌ حَاسِبَةٌ .

lmanahj.com.kw



أَمَامَكَ الْمُثَلَّثَانِ  $\Delta$  س ص ع ،  $\Delta$  م ن ل أَحَدُهُمَا صَغِيرٌ وَالْآخَرُ كَبِيرٌ ،

إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ  $\Delta$  س ص ع  $\sim$   $\Delta$  م ن ل :



## الصفحة ١٠٠

الزوايا التي تقع في  
الموضع نفسه في  
شكلين متشابهين .

### موقع

الأضلاع المتناظرة :  
هي الأضلاع التي تقع  
في الموضع نفسه في  
شكلين متشابهين .

أولاً : قيس الزوايا باستخدام المنقلة في المثلثين .

$45^\circ = \angle م$	$45^\circ = \angle س$
$100^\circ = \angle ن$	$100^\circ = \angle ص$
$35^\circ = \angle ل$	$35^\circ = \angle ع$

متطابقة

ماذا تلاحظ على الزوايا المتناظرة ؟

ثانياً : قس أطوال الأضلاع في المثلثين باستخدام المسطرة .

$3,5 \text{ سم} = س ع$	$2,5 \text{ سم} = ص ع$	$2 \text{ سم} = س ص$
$7 \text{ سم} = م ل$	$5 \text{ سم} = ن ل$	$4 \text{ سم} = م ن$

أوجد النسب التالية في أبسط صورة : ( استخدم الآلة الحاسبة )

$\frac{1}{2} = \frac{س ع}{م ل}$	$\frac{1}{2} = \frac{ص ع}{ن ل}$	$\frac{1}{2} = \frac{س ص}{م ن}$
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

متناسبة

ماذا تلاحظ على الأضلاع المتناظرة ؟



مثال (١):

في الشكل المقابل:

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$

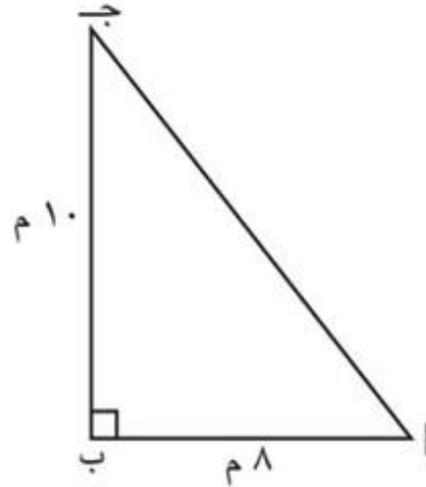
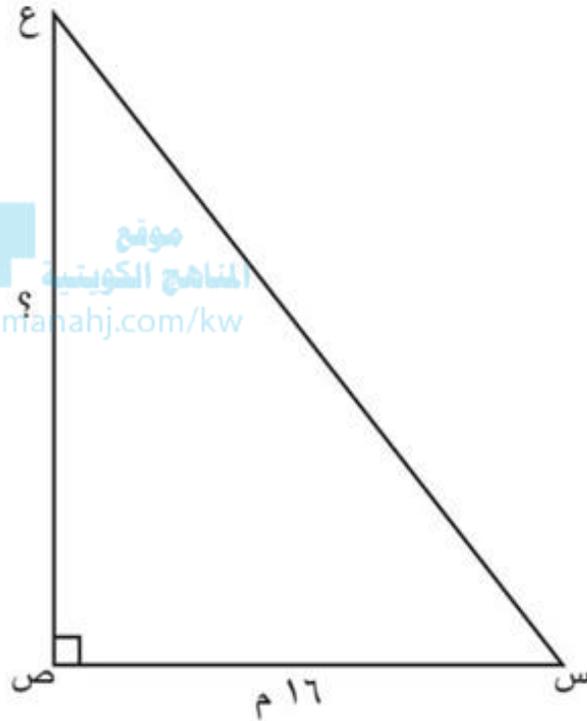
أوجد طول  $DE$ .

الحل:

بما أن  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$

إذا الأضلاع المتناظرة متناسبة.

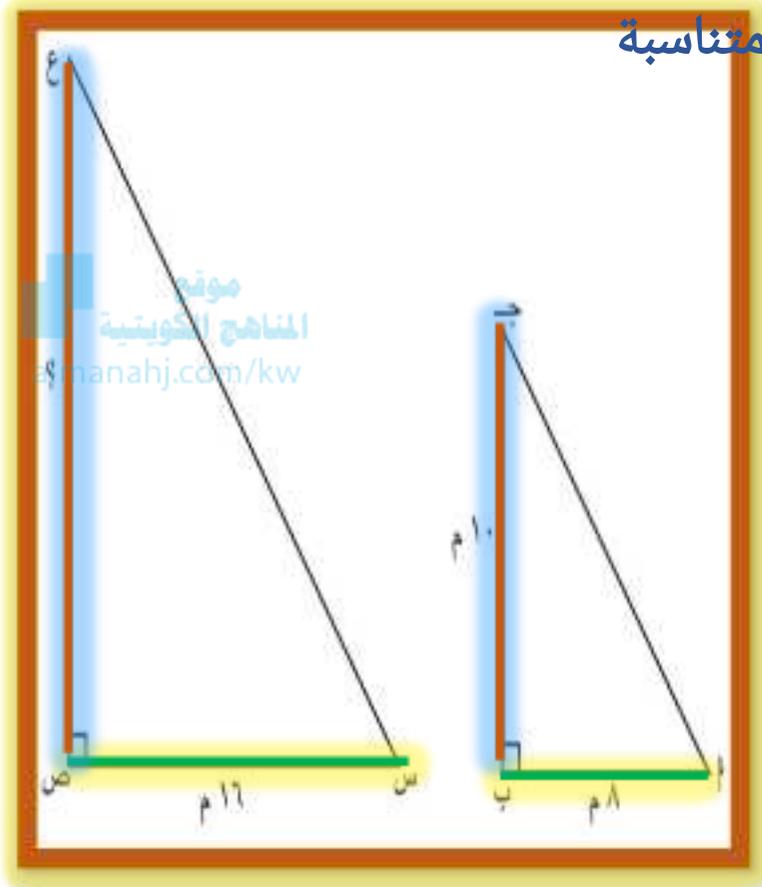
( نكتب تناسبًا باستخدام الأضلاع المتناظرة )



## الصفحة ١٠٠

## مثال (١)

المثلث ا ب ج- المثلث س ص ع، اذا الأضلاع المتناظرة متناسبة



$$\frac{\text{ب ج-}}{\text{ص ع}} = \frac{\text{أ ب}}{\text{س ص}}$$

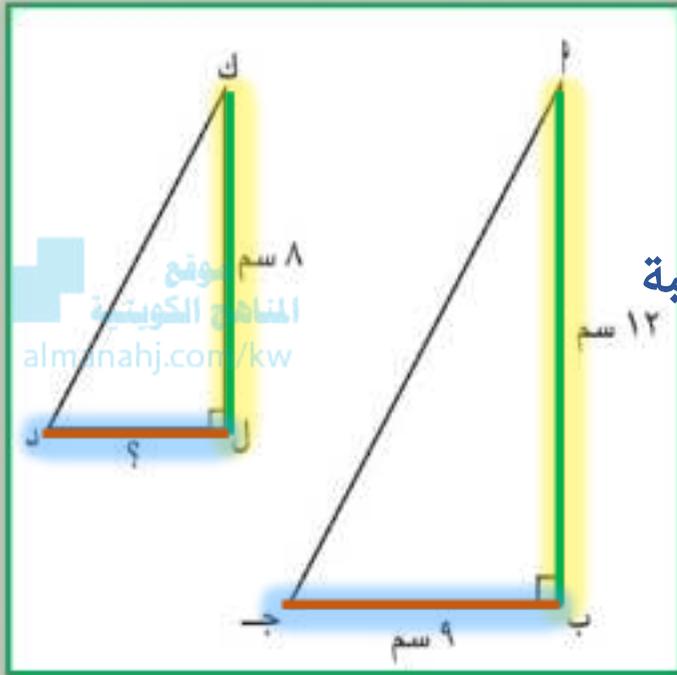
$$\frac{١٠}{\text{س}} = \frac{٨}{١٦}$$

$$\text{س} = ٢٠$$
$$\text{ص ع} = ٢٠ \text{ سم}$$

$$\frac{١٠ \times ١٦}{٨} = \text{س}$$

# صفحة ١٠١

## دورك الآن (١)



في الشَّكْلِ الْمُقَابِلِ :  
 $\Delta \text{ ا ب ج } \sim \Delta \text{ ك ل د } ، \text{ أوجد طول } \overline{\text{ل د}} .$

المثلث ا ب ج - المثلث ك ل د ، اذا الأضلاع المتناظرة متناسبة

$$\frac{\text{ب ج}}{\text{ل د}} = \frac{\text{أ ب}}{\text{ك ل}}$$

$$\frac{6}{\text{س}} = \frac{12}{8}$$

$$\text{س} = 6$$

$$\text{ل د} = 6 \text{ سم}$$

$$\text{س} = \frac{8 \times 6}{12}$$



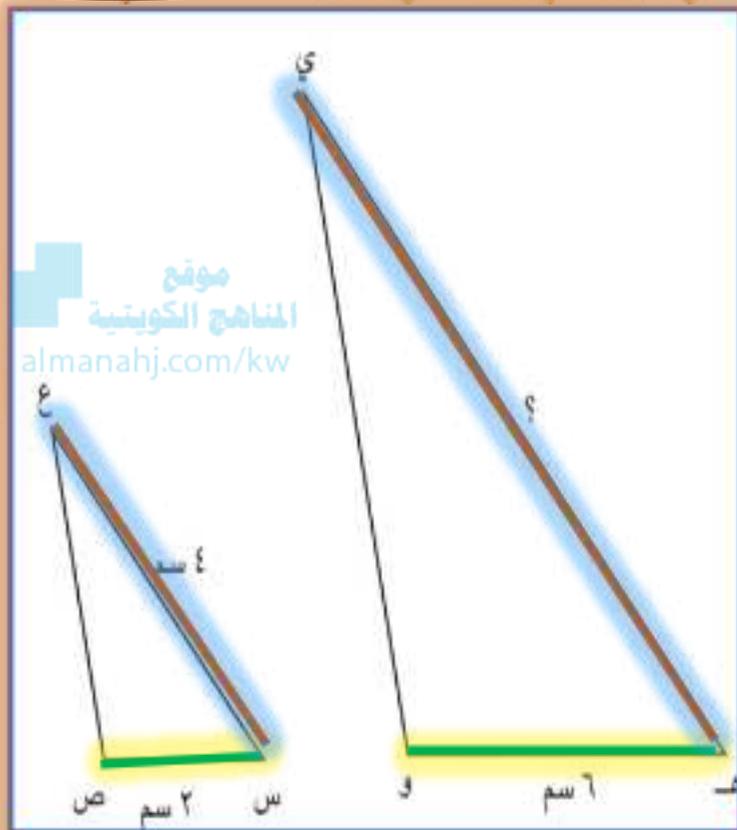
التطبيق:  
تمارين ذاتية  
رقم ( ١ )  
الصفحة ١٠٢

## الصفحة ١٠٢

### تَمَارِينٌ ذَاتِيَّةٌ :



١ في الشَّكْلِ الْمُقَابِلِ :  
 $\Delta$  هـ و ي ~  $\Delta$  س ص ع ،  
 أوجد طولَ هـ ي .



$\Delta$  هـ و ي ~  $\Delta$  س ص ع ، إذا أضلاع المتناظرة

متناسبة

$$\frac{هـ-و}{س} = \frac{و-هـ}{س-ص}$$

$$\frac{س}{٤} = \frac{٦}{٢}$$

$$س = ١٢$$

$$هـ-و = ١٢ \text{ سم}$$

$$س = \frac{٤ \times ٦}{٢}$$



التطبيق:

مهارات تفكير عليا

رقم ( 4 )

الصفحة 102



٤ إختَرِ الإجابة الصُّحِيحة :

إذا كان  $\Delta$  أ ب ج  $\sim$   $\Delta$  د و هـ،  $\frac{أب}{دو} = \frac{٣}{٢}$ ،  $أج = ٦$  سم  
فإن د هـ =

د ١٣,٥ سم

ج ٩ سم

ب ٦ سم

٤ سم



الصفحة

106



00:01:00



## تَقْوِيمُ الْوَحْدَةِ التَّعْلِيمِيَّةِ السَّادِسَةِ Unit Six Assesement

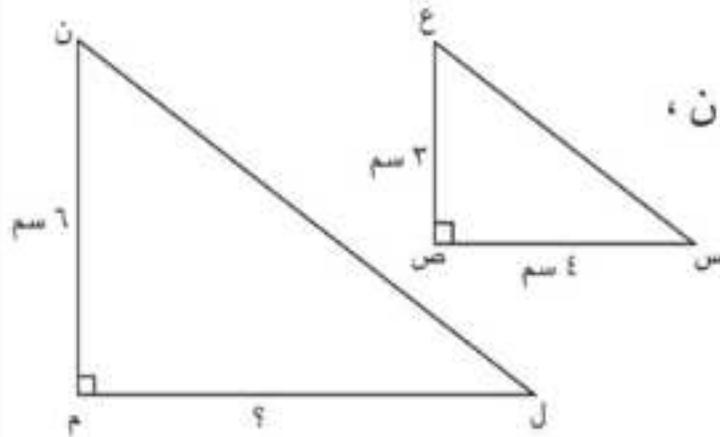
ظَلُّوا  أ إذا كانتِ العبارةُ صحيحةً و  ب إذا كانتِ العبارةُ غيرَ صحيحةٍ :



المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

ب

أ



في الشَّكْلِ الْمُقَابِلِ :

إذا كانَ  $\Delta$  س ص ع  $\sim$   $\Delta$  ل م ن ،

فإنَّ ل م = ١٢ سم

✓

جزاكم الله خيرا  
وبارك الله فيكم

