

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/6>

\* للحصول على جميع أوراق الصف السادس في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/6math>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/6math1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السادس اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade6>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف السادس على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

## المهارة : التحويل بين الوحدات المترية لقياس الطول و الكتلة و السعة

النظام المتري هو نظام قياس عشري

هناك وحدات طول و كتلة و سعة تعتمد في قياساتها على النظام المتري

نذكر منها ما يلي : **أولاً وحدات الطول المترية** ( مللمتر ، سنتمتر ، متر ، كيلومتر )

وحدات الطول المترية		مفهوم أساسي	
١ سنتمتر (سم)	=	١٠ مللمتر (ملم)	
١ متر (م)	=	١٠٠ سم أو ١٠٠٠ ملم	
١ كيلومتر (كلم)	=	١٠٠٠ م	

			
١ كيلومتر طول الطريق إلى المدرسة	١ متر ارتفاع مقبض الباب	١ سنتمتر عرض الإصبع	١ مللمتر سمك القطعة النقدية

معلومة هامة : للتحويل بين الوحدات نستخدم عملية الضرب عند التحويل من وحدة الى أخرى أصغر منها

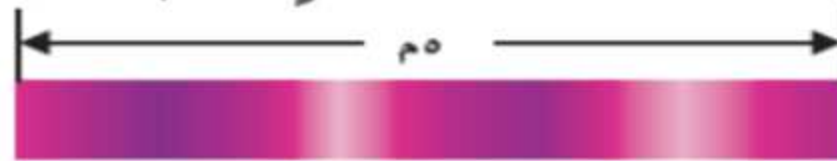
ونستخدم عملية القسمة عند التحويل من وحدة الى أخرى أكبر منها

مثال :

**التحويل من وحدات كبيرة الى  
وحدات أصغر منها**

**مثال من واقع الحياة**

**القياس :** قصت سميكة شريطاً طوله ٥ أمتار، فكم سنتمترًا يبلغ طول الشريط؟



المطلوب تحويل ٥ أمتار إلى سنتمترات

٥ م = ٥ سم

بما أننا نريد التحويل من وحدة كبيرة (م) إلى وحدة

صغيرة (سم)، فإننا نضرب.

بما أن ١ م = ١٠٠ سم، لذا نضرب ٥ × ١٠٠

إذن ٥ م = ٥٠٠ سم.

طول الشريط يساوي ٥٠٠ سنتمتر.



**تزيين:** لدى رشا ٥٠ قطعة زجاجية، طول كلٍّ منها ٤ سنتيمترات. إذا رتبت القطع جنبًا إلى جنب لتزيين الجدار، كما في الصورة أدناه، فكم مترًا سيبلغ طول صفِّ هذه القطع؟



**الخطوة ١ :** أوجد الطول بالسنتيمترات .

$$\underbrace{\text{الطول الكلي}}_{200 \text{ سم}} = \underbrace{\text{طول القطعة الواحدة}}_{4 \text{ سم}} \times \underbrace{\text{عدد القطع}}_{50}$$

**الخطوة ٢ :** حوّل ٢٠٠ سنتيمتر إلى أمتار

٢٠٠ سم = ٢ م  
بما أننا نريد التحويل من وحدة صغيرة (سم) إلى وحدة أكبر (م)، فإننا نقسم.

$$200 \div 100 = 2 \quad \text{بما أن } 100 \text{ سم} = 1 \text{ م؛ لذا نقسم } 200 \text{ على } 100$$

$$\text{إذن } 200 \text{ سم} = 2 \text{ م}$$

طول صفِّ القطع المكوّن من ٥٠ قطعة يُساوي ٢ متر.

#### تمرين

اتمم التحويلات التالية :

- أ- ٥ م = سم  
ب- ٩ كلم = م  
ج- ٢٠ ملم = سم  
د- ٧٠٠ سم = م



**الكتلة** هي قياس كمية المادة في جسم.  
الوحدات المُستعملة في النظام المتري لقياس الكتلة هي:  
الملجرام والجرام والكيلوجرام والطن.

مفهوم أساسي

وحدات الكتلة المتريّة



١ جرام (جم)	=	١٠٠٠ ملجرام (ملجم)
١ كيلوجرام (كجم)	=	١٠٠٠ جم
١ طن	=	١٠٠٠ كجم
		
١ ملجرام		١ جرام
فُتاتة خُبز		قِطْعَة من شريحة خُبز
		
١ كجم		١ كجم
قالب حلوى		قالب حلوى
		
١ طن		١ طن
شاحنة		شاحنة

ثالثاً وحدات السعة

وحدات قياس السعة الشائعة في النظام المتري هي: اللتر والملتر.

مفهوم أساسي

وحدات السعة المتريّة

١ لتر (ل) = ١٠٠٠ ملتر (مل)	
	
١ ملتر	١ لتر
كمية السائل في القطار.	قارورة ماء متوسطة الحجم.

وللتحويل بين وحدات الكتلة أو وحدات السعة

نقوم باستخدام الطريقة نفسها التي قمنا بها للتحويل بين وحدات الطول سابقاً

تمرين

اتمم التحويلات بين وحدات الكتلة التالية :

أ- ٥٠٠٠ كجم =	طن
ب- ٩ جم =	ملجم
ج- ٨٠٠٠ جم =	كجم
د- ٤ كجم =	جم



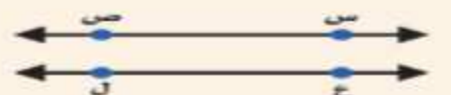
اتمم التحويلات بين وحدات السعة التالية :

أ- ٣ ل =	مل
ب- ٧٠٠٠ مل =	ل
ج- ٣٢٥ مل =	ل
د- ١,٥ ل =	مل

الجدول التالي يبين لنا مفردات هندسية أساسية :

المفردات الهندسية	مفهوم أساسي
<b>التعريف</b>	<b>النموذج</b>
<b>النقطة</b> موقع مُحدَّد في الفضاء وتُمثلها نقطة بالقلم.	 <p>التعبير اللفظي: النقطة أ</p>
<b>المُسْتَقِيم</b> مجموعة نُقَطٍ تُشكِّلُ مَسَارًا مُسْتَقِيمًا يَمْتَدُّ في الاتجاهين دون نهاية.	 <p>التعبير اللفظي: المُستقيم د-ج أو المُستقيم ج-د</p> <p>بالرموز: <math>\overleftrightarrow{دج}</math> أو <math>\overleftrightarrow{جد}</math></p>
<b>نصف المُستقيم</b> جزء من مُستقيم له نقطة بداية يمتد في أحد الاتجاهين دون نهاية.	 <p>التعبير اللفظي: نصف المُستقيم س ص</p> <p>بالرموز: <math>\overrightarrow{صس}</math></p>
<b>القِطْعَةُ المُسْتَقِيمَةُ</b> جزء من مُستقيم، لها نقطة بداية، ولها نقطة نهاية.	 <p>التعبير اللفظي: القِطْعَةُ المُسْتَقِيمَةُ أ ب أو القِطْعَةُ المُسْتَقِيمَةُ ب أ</p> <p>بالرموز: <math>\overline{أب}</math> أو <math>\overline{بأ}</math></p>
<b>المُسْتَوِى</b> هو سَطْحٌ مُنْبَسِطٌ يمتد في جميع الاتجاهات دون نهاية.	 <p>التعبير اللفظي: المُستوى ن م ع</p>

وهنا بعض التعريفات الخاصة بالمستقيمات :

أزواج المستقيمات	مفهوم أساسي
<b>التعريف</b>	<b>النموذج</b>
<b>المُسْتَقِيمَانِ الْمُتَقَاطِعَانِ</b> مُسْتَقِيمَانِ يَلْتَقِيَانِ أَوْ يَتَقَاطِعَانِ عِنْدَ نُقْطَةٍ وَاحِدَةٍ فَقَطْ.	 <p>التعبير اللفظي: المُستقيمُ أ ب يتقاطع مع المُستقيم ج د</p> <p>بالرموز: <math>\overleftrightarrow{أب}</math> يتقاطع مع <math>\overleftrightarrow{جـد}</math></p>
<b>المُسْتَقِيمَانِ الْمُتَعَامِدَانِ</b> مُسْتَقِيمَانِ يَلْتَقِيَانِ، فَيَقْطَعُ أَحَدُهُمَا الْآخَرَ مُشَكِّلًا زَاوِيَةً قَائِمَةً.	 <p>التعبير اللفظي: المُستقيم هـ ل عمودي على المُستقيم م ن</p> <p>بالرموز: <math>\overleftrightarrow{هـل} \perp \overleftrightarrow{مـن}</math></p>
<b>المُسْتَقِيمَانِ الْمُتَوَازِيَانِ</b> مُسْتَقِيمَانِ بَيْنَهُمَا مَسَافَةٌ ثَابِتَةٌ لَا تَسَاوِي صَفْرًا وَلَا يَلْتَقِيَانِ أَوْ يَتَقَاطِعَانِ مَهْمَا امْتَدَّا.	 <p>التعبير اللفظي: المُستقيمُ س ص يوازي المُستقيم ع ل</p> <p>بالرموز: <math>\overleftrightarrow{صص} \parallel \overleftrightarrow{عـل}</math></p>



مفهوم أساسي

القطع المستقيمة المتطابقة

تُسَمَّى الْقِطْعُ الْمُسْتَقِيمَةُ الْمُتَسَاوِيَةُ فِي طُولِهَا  
قِطْعًا مُسْتَقِيمَةً مُتَطَابِقَةً.

**بِالْكَلِمَاتِ :** هـ و تطابق جـ د

**بِالرُّمُوزِ :**  $\overline{هـ و} \cong \overline{جـ د}$

تمارين على ما سبق :

أ - سم كل شكل فيما يأتي ، ثم عبر عنه بالرموز :

- ١ -

٢ -

٣ -

ب - بين ما إذا كان المستقيمان متقاطعان أو متعامدان أو متوازيان فيما يأتي :

- ١ -

٢ -

ج - قس طول كل قطعة مستقيمة ثم بين ما إذا كانت القطعتان المستقيمتان متطابقتان أم لا

- ١ -

٢ -

الشكل الرباعي هو مضلع له أربعة أضلاع و أربعة زوايا

و فيما يلي جدول يبين تصنيف الاشكال الرباعية و خصائصها :

تصنيف الأشكال الرباعية		
الشكل الرباعي	مثال	الخصائص
مُسْتطِيلٌ		<ul style="list-style-type: none"> <li>كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَطَابِقَانِ.</li> <li>جميعُ الزَّوَايا قائمةٌ.</li> <li>كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَوَازِيَانِ.</li> </ul>
مُرَبَّعٌ		<ul style="list-style-type: none"> <li>جميعُ أَضْلَاعِهِ مُتَطَابِقَةٌ.</li> <li>جميعُ الزَّوَايا قائمةٌ.</li> <li>كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَوَازِيَانِ.</li> </ul>
مُتَوَازِي أَضْلَاعٌ		<ul style="list-style-type: none"> <li>كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَطَابِقَانِ.</li> <li>كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَوَازِيَانِ.</li> </ul>
مَعِينٌ		<ul style="list-style-type: none"> <li>جميعُ أَضْلَاعِهِ مُتَطَابِقَةٌ.</li> <li>كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَوَازِيَانِ.</li> </ul>
شِبْهُ مُنْحَرَفٍ		<ul style="list-style-type: none"> <li>ضِلْعَانِ فَقَطْ مِنْ أَضْلَاعِهِ الْمُتَقَابِلَةِ مُتَوَازِيَانِ.</li> </ul>

وصف الأضلاع و الزوايا : يمكن وصف أضلاع الشكل الرباعي من حيث التطابق و التوازي و التعمد وكذلك وصف الزوايا كونها حادة أو قائمة

مثال

صِفِ الْأَضْلَاعَ الْمُتَطَابِقَةَ فِي الشَّكْلِ الرَّبَاعِيِّ الْمُجَاوِرِ، ثُمَّ اذْكُرْ مَا إِذَا كَانَ  
 أَيُّ مِنْ أَضْلَاعِهِ تَبْدُو مُتَوَازِيَةً أَوْ مُتَعَامِدَةً.  
 كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَطَابِقَانِ وَمُتَوَازِيَانِ.  
 وَكُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَجَاوِرَيْنِ مُتَعَامِدَانِ. } الإجابة



تمرين

صف الأضلاع المتطابقة فيما يلي ثم بين ما إذا كان أي من الأضلاع متوازية أو متعامدة



- ٢



- ١

أوجد عدد الزوايا الحادة في كل شكل رباعي مما يلي :

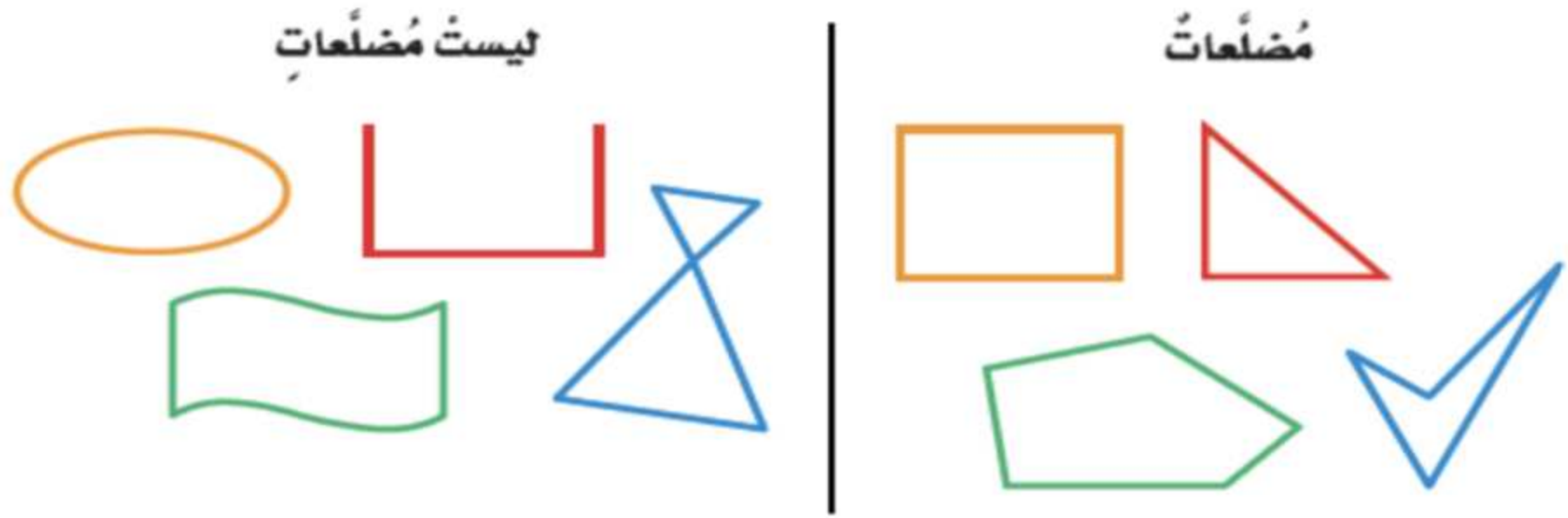


- ٢



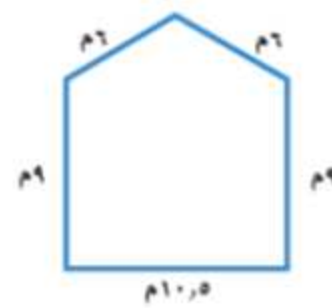
- ١

المضلع هو شكل مستو مغلق يتكون من مستقيمات تتلاقى مثنى مثنى عند نهايتها ولا تتقاطع



- ويقاس محيط المضلع بوحدات الطول كالمتر و السنتيمتر و المتر
- و لإيجاد محيط مضلع نقوم بجمع أطوال أضلاعه

مثال



أوجد محيط المضلع المجاور

الجواب :

$$\text{مح} = 6 + 6 + 9 + 9 + 10.5 = 40.5$$

$$\text{مح} = 40.5 \text{ م}$$

المربع و المستطيل

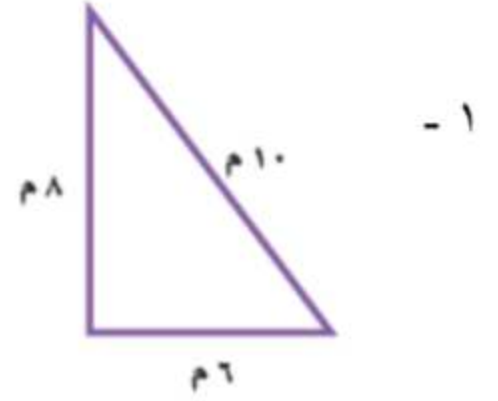
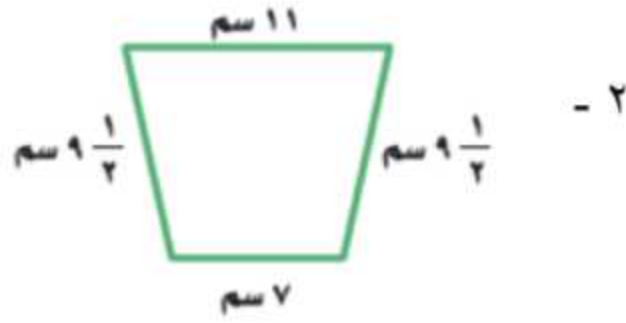
بالإضافة إلى الطريقة السابقة يمكن أيضاً إيجاد محيط كل من المربع و المستطيل بالطرق التالية :

مفهوم أساسي	محيط المربع
<p><b>نموذج:</b></p>	<p><b>بالكلمات:</b> مُحيطُ المُرَبَّعِ (مح) يُساوي ٤ أمثال طولِ الضلع.</p> <p><b>بالرموز:</b> <math>\text{مح} = \text{س} + \text{س} + \text{س} + \text{س} = 4\text{س}</math></p>

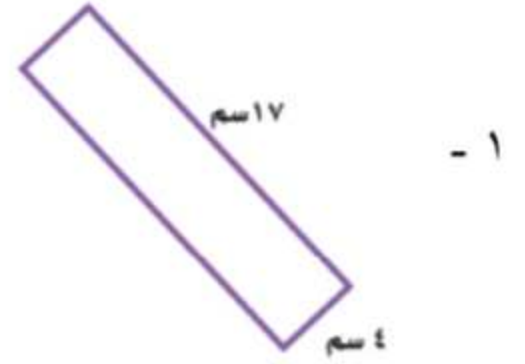
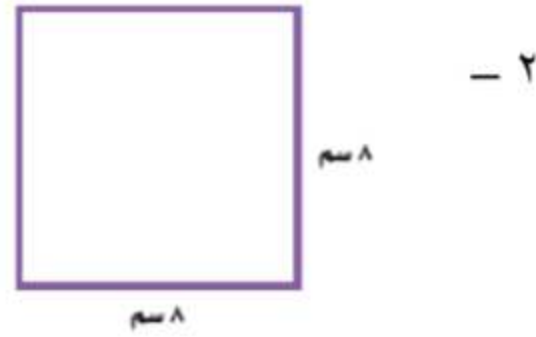
مفهوم أساسي	محيط المستطيل
<p><b>نموذج:</b></p>	<p><b>بالكلمات:</b> مُحيطُ المُسْتَطِيلِ (مح) يُساوي مُثْلِي الطولِ (ل) زائِداً مُثْلِي العَرْضِ (ض).</p> <p><b>بالرموز:</b> <math>\text{مح} = \text{ل} + \text{ل} + \text{ض} + \text{ض} = 2\text{ل} + 2\text{ض}</math></p>



أوجد محيط كل مضلع مما يلي :



أوجد محيط كل مربع أو مستطيل مما يلي



المهارة : إيجاد مساحة ( المستطيل - المربع )

المساحة هي عدد الوحدات المربعة التي تغطي سطح شكل مغلق بدون تداخل

**مساحة المربع**

مفهوم أساسي

التعبير اللفظي: مساحة المربع (م) تساوي مربع طول الضلع (س).

نموذج: س

بالرموز:  $م = س \times س$  أو  $س^2$

**مساحة المستطيل**

مفهوم أساسي

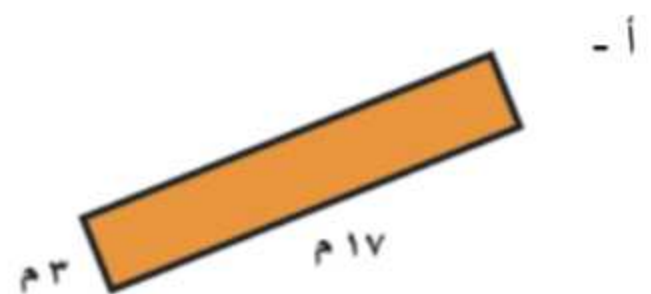
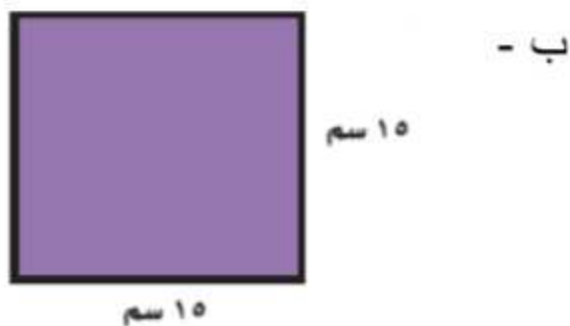
التعبير اللفظي: مساحة المستطيل م تساوي طوله ل ضرب عرضه ض.

نموذج: س

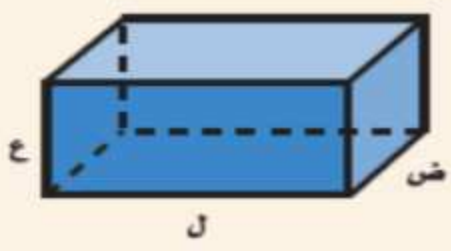
بالرموز:  $م = ل \times ض$

تمرين

أوجد مساحة كل مستطيل أو مربع فيما يلي :

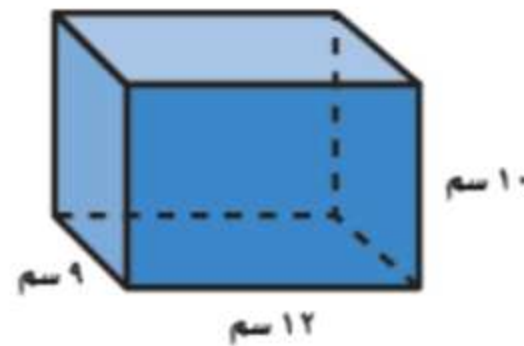


**الحجم** هو مقدار الحيز داخل شكلٍ ثلاثي الأبعاد ، ويُقاس الحجم بالوحدات المكعبة

حجم المنشور	مفهوم أساسي
<b>بالكلمات:</b>	حجم المنشور الرباعي يُساوي الطول (ل) مضروباً في العرض (ض) مضروباً في الارتفاع (ع).
<b>بالرموز:</b>	$ح = ل \times ض \times ع$
<b>نموذج:</b>	

#### مثال

أوجد حجم المنشور الرباعي المجاور



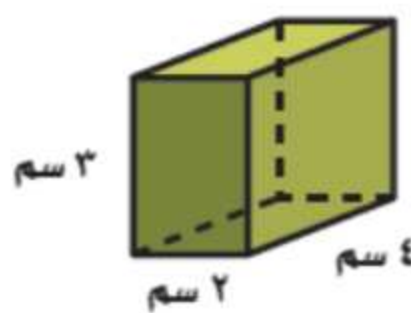
$$ح = ل \times ع \times ض$$

$$ح = ١٢ \times ٩ \times ١٠$$

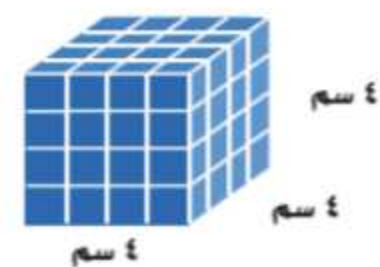
$$ح = ١٠٨٠ \text{ سنتمتراً مربعاً}$$

#### تمرين

أوجد حجم كل منشور مما يأتي :



٢ -



١ -

$$٣ - ل = ٨ \text{ سم} ، ض = ٥ \text{ سم} ، ع = ٤ \text{ سم}$$

،، انتهى ،،