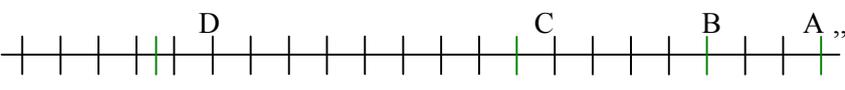
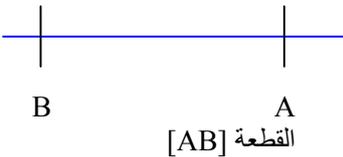
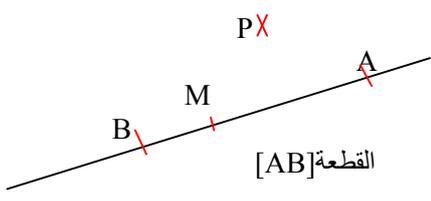


المذكورة رقم : 01  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : قطعة مستقيم - الدائرة - الزاوية  
الوحدة المفاهيمية : قطعة مستقيم  
الكفاءة القاعدية : رسم قطعة مستقيم لها نفس طول قطعة مستقيم معطاة  
مؤشر الكفاءة : أن ينشأ التلميذ قطعة مستقيم طولها معلوم  
: أن يعطي جميع القطع من مستقيم على شكل معطى

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<u>تشخيصي</u> :	وسائل الإنشاء الهندسي التعرف عليها و كيفية الاستعمال	<u>الروافد</u>
<u>تكويني</u> :	<p>النشاط : 4 ص 33 :</p> <p>لاحظ الشكل الآتي :</p>  <p>(1)- أطوال القطع :</p> <p><math>AB = 3 \text{ cm}</math> <math>AC = 8 \text{ cm}</math> <math>BC = 5 \text{ cm}</math> <math>BD = 9,5 \text{ cm}</math> <math>CD = 4,5 \text{ cm}</math></p> <p>(2)- إنشاء النقطة O منتصف القطعة [DC] , لاحظ الإنشاء</p> <p>(3)- ترتيب الأطوال تصاعديا :</p> <p>AB , CD , BC , AC , BD</p> <p><u>الحوصلة</u> :</p> <p>تعريف : النقط المحصورة بين النقطتين A , B تمثل قطعة مستقيم طرفها النقطتان A , B , يرمز لهذه القطعة بالرمز : [AB] أو [BA]</p>  <p>الانتماء و عدم الانتماء : لاحظ الشكل الآتي :</p> 	

M نقطة من القطعة [AB] نقول أن النقطة M **تنتمي** إلى القطعة , و نكتب :  $M \in [AB]$   
P نقطة ليست من نقط القطعة [AB] نقول أن النقطة M **لا تنتمي** إلى القطعة , و نكتب :  
 $P \notin [AB]$

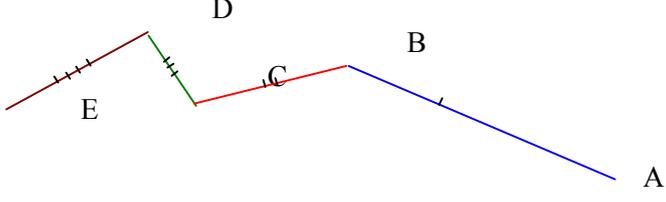
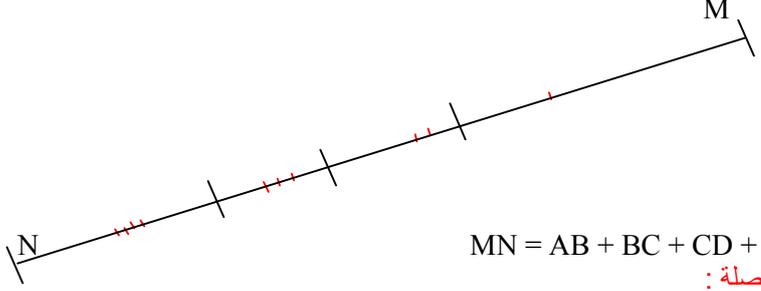
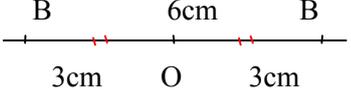
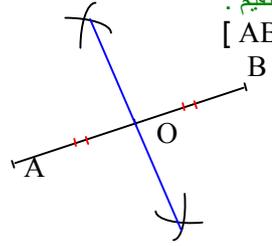
التعلمت القاعدية

تحصيلي :

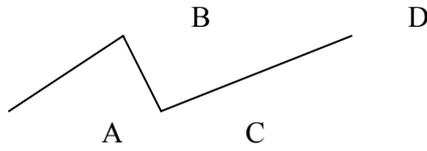
الاستثمار

المذكورة رقم : 02  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : قطعة مستقيم – الدائرة – الزاوية  
الوحدة المفاهيمية : منتصف قطعة مستقيمة  
الكفاءة القاعدية : تعيين منتصف قطعة مستقيمة  
مؤشر الكفاءة : إنشاء منتصف قطعة مستقيمة طولها معلوم  
إنشاء قطعة مستقيم طولها يساوي مجموع أطوال قطع مستقيم معطاة

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي :</b>  إنشاء قطعة مستقيم طولها معلوم.  تعيين نقطة تقسم القطعة إلى جزأين متساويين.</p>	<p>أنشئ قطعة مستقيم [ AB ] طولها : 5 cm  على القطعة [ AB ] عين النقطة C بحيث يكون : AC = 2,5 cm</p>	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني :</b>  - كيفية تعيين منتصف قطعة مستقيم  - إنشاء قطعة مستقيم طولها يساوي مجموع أطوال قطع مستقيم معطاة باستخدام المدور و المسطرة</p>	<p>(1) منتصف قطعة مستقيم :  لاحظ الشكل السابق ثم أكمل المساويات الآتية :  BC = ... cm    AB = ... cm  AC = ... cm    CA = ... cm  CB = ... cm  هل النقطة C تنتمي إلى القطعة [ AB ] ؟  نعم : <math>C \in [ AB ]</math>  النقطة C تنتمي إلى [ AB ] و تقسمها إلى قطعتين لهما نفس الطول فالنقطة C تسمى منتصف [AB]  (2) استخدام المدور و المسطرة :  لاحظ الشكل :</p>  <p>أنشئ قطعة مستقيم [ MN ] طولها يساوي مجموع أطوال القطع [ DE ] , [ CD ] , [ BC ] , [ AB ]</p>  <p><math>MN = AB + BC + CD + ED</math></p> <p><b>الحوصلة :</b>  منتصف قطعة مستقيم : منتصف قطعة مستقيم هو قطعة من هذه القطعة تقسمها إلى قطعتين لهما نفس الطول .</p>  <p>3cm    O    3cm  6cm</p> <p>استخدام المدور و المسطرة لإنشاء منتصف قطعة مستقيم :  استخدام المدور و المسطرة لإنشاء منتصف القطعة [ AB ]</p> 	<p><b>التعلمت القاعدية</b></p>

استخدام المدور و المسطرة لإنشاء قطعة مستقيم طولها يساوي مجموع أطوال قطع مستقيم معطاة :  
لاحظ الشكل :



أنشئ [ MN ] بحيث :  $MN = AB + BC + CD$



### التعلمت القاعدية

### تحصيلي :

استثمار خاصية  
منتصف قطعة  
مستقيم لحساب  
أطوال قطع  
مستقيم على شكل  
معطى

### تطبيق :

$B \in [ AC ]$  ثلاث نقط من خط مستقيم بحيث :

$$AB = 5,2 \text{ cm}$$

$$BC = 4,6 \text{ cm}$$

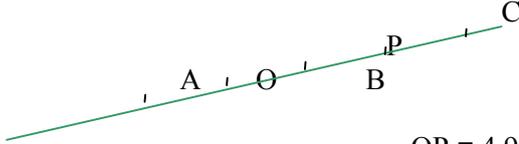
(1) أنشئ الشكل

(2) عين النقط : O منتصف [ AB ]

P منتصف [ BC ]

(3) عين الأطوال : OP , BP , OB

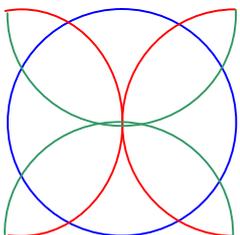
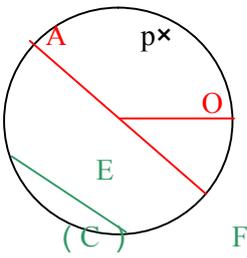
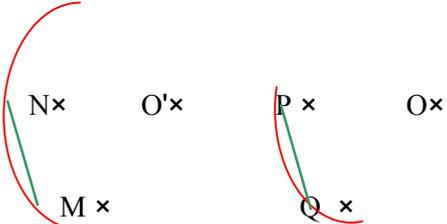
$$OP = 4,9 \text{ cm} , OB = 2,6 \text{ cm} , BP = 2,3 \text{ cm}$$



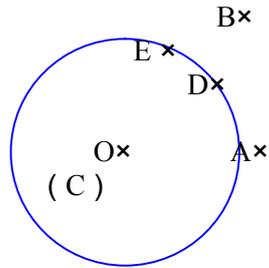
### الاستثمار

المذكورة رقم : 03  
المستوى : الأولى متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : المستقيم , الدائرة , الزاوية  
الوحدة المفاهيمية : قطعة مستقيم  
الكفاءة القاعدية : رسم قطعة مستقيم لها نفس طول قطعة مستقيم معطاة  
مؤشر الكفاءة : أن ينشأ التلميذ قطعة مستقيم طولها معلوم  
: أن يعطي جميع القطع من مستقيم على شكل معطى

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي :</b>  استعمال سليم  للأدوات الهندسية</p> <p>إنشاء دوائر و  أقواس</p>	<p>الأنشطة</p>  <p>نشاط 2 ص 32 :</p>	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني :</b></p> <p>ربط المصطلحات  الخاصة بالدائرة  بالإنشاءات  الهندسية</p>	<p><b>الدائرة :</b>  الشكل المقابل يمثل دائرة ( C ) مركزها O ونصف قطرها 2,5 cm  فالدائرة ( c ) ذات المركز O ونصف القطر 2,5 cm هي  كل النقط التي تبعد عن المركز O بنفس المسافة 2,5 cm</p>  <p>AB = 2 OA = 2 OB = 2OM</p> <p>الوتر [EF] وتر للدائرة ( C )  هو قطعة مستقيم طرفها نقطتان من ( C ) ولا يشمل المركز  داخل وخارج دائرة :  لدينا : OM = 2,5 cm  OP &lt; 2,5 cm فالنقطة P داخل الدائرة  OQ &lt; 2,5 cm فالنقطة Q خارج الدائرة  كيفية إنشاء قوس يقاس قوسا آخر :  PQ قوسا من دائرة مركزها O , أنشئ قوسا MN يقاس PQ</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1) أعين نقطة O'</li> <li>2) أرسم دائرة مركزها O' ونصف قطرها OP</li> <li>3) أعين نقطة m ثم نقطة n بحيث : MN = PQ</li> </ol>	<p><b>التعلمت القاعدية</b></p>

تطبيق : 11 ص 41 :  
(1)



$D \notin (C), A \notin (C)$  (2)  
 $\in E(C), B \notin (C)$  (3)

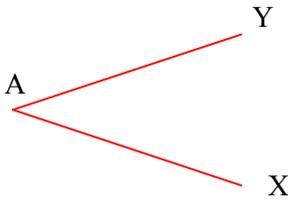
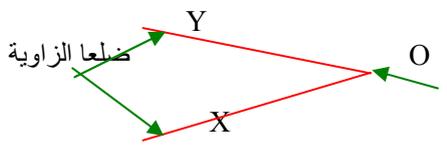
الاستثمار

تحصيلي :

مختلف الأوضاع  
النسبية لنقطة و  
دائرة

المذكورة رقم : 04  
المستوى : الأولى متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : قطعة مستقيم – الدائرة – الزاوية  
الوحدة المفاهيمية : الزاوية  
الكفاءة القاعدية : تسمية , أخذ قيس , إنجاز مثل , تحديد أنواع الزوايا  
مؤشر الكفاءة : تسمية زوايا شكل  
: إنجاز مثل لزاوية  
: إعطاء قيس زاوية , أنواع الزوايا

التقويم	الأنشطة	الوضعايات														
<p><b>تشخيصي :</b> التعرف على الزاوية رمزها و كيفية قراءته</p>		<p><b>الروافد</b></p> <p>رسم زاوية كيفية إعطاء التسمية الجديدة للزاوية كيفية القراءة الشكل المقابل يمثل زاوية [ AX , AY ]</p>														
<p><b>تكويني :</b> - وحدة قياس الزوايا - أداة قياس الزوايا - كيفية أخذ قيس زاوية باستعمال المنقلة</p>	<p><b>نشاط ص 38 : كيفية استعمال المنقلة :</b> لاحظ الشكل (1) نشاط : أكمل الأقياس ص 39 <math>\widehat{XOY} = 135^\circ</math> <math>\widehat{XOY} = 140^\circ</math> , <math>\widehat{BAC} = 65^\circ</math> , <math>\widehat{SPT} = 73^\circ</math> , <math>\widehat{EDF} = 180^\circ</math> استعمال المنقلة : أكمل الجدول ص 38 :</p> <p><math>\widehat{QMP} = 90^\circ</math>   <math>\widehat{MEP} = 130^\circ</math>   <math>\widehat{ABC} =</math></p> <p><b>أنواع الزوايا :</b> الزاوية الحادة : قياسها محصور من <math>90^\circ</math> الزاوية المنفرجة : قياسها أكبر من <math>90^\circ</math> وأصغر من <math>180^\circ</math> الزاوية القائمة : قياسها يساوي <math>90^\circ</math> الزاوية المنعدمة : قياسها يساوي <math>0^\circ</math> الزاوية الكلية : قياسها يساوي <math>360^\circ</math></p> <p><b>الحوصلة : الزاوية</b> الشكل المقابل يمثل زاوية [ ON , OY ] رأس الزاوية O رأس الزاوية</p>  <p>ضلعوا الزاوية</p> <p>[ OY ) , [ OX ) ضلعوا الزاوية وحدة قياس الزاوية هي الدرجة ( ° ) المنقلة هي أداة قياس الزوايا و هي مدرجة من <math>0^\circ</math> إلى <math>180^\circ</math> أنواع الزوايا :</p> <table border="1" data-bbox="491 1400 1050 1675"> <thead> <tr> <th>قيسها</th> <th>نوع الزاوية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>0^\circ</math></td> <td>منعدمة</td> </tr> <tr> <td><math>90^\circ</math></td> <td>قائمة</td> </tr> <tr> <td><math>180^\circ</math></td> <td>مستقيمة</td> </tr> <tr> <td><math>360^\circ</math></td> <td>كلية</td> </tr> <tr> <td>أصغر من <math>90^\circ</math></td> <td>حادة</td> </tr> <tr> <td>أكبر من <math>90^\circ</math> و أصغر من <math>180^\circ</math></td> <td>منفرجة</td> </tr> </tbody> </table>	قيسها	نوع الزاوية	$0^\circ$	منعدمة	$90^\circ$	قائمة	$180^\circ$	مستقيمة	$360^\circ$	كلية	أصغر من $90^\circ$	حادة	أكبر من $90^\circ$ و أصغر من $180^\circ$	منفرجة	<p><b>الزويتان المتتامتان :</b> هما زاويتان مجموع قيسييهما يساوي <math>90^\circ</math> <b>الزويتان المتكاملتان :</b> هما زاويتان مجموع قيسييهما يساوي <math>180^\circ</math></p>
قيسها	نوع الزاوية															
$0^\circ$	منعدمة															
$90^\circ$	قائمة															
$180^\circ$	مستقيمة															
$360^\circ$	كلية															
أصغر من $90^\circ$	حادة															
أكبر من $90^\circ$ و أصغر من $180^\circ$	منفرجة															

التطبيقات القاعدية

تحصيلي:  
استنتاج قياس  
زاوية باستعمال  
الحساب

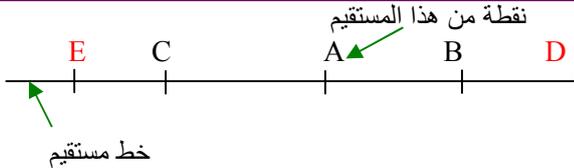
$$\widehat{BOC} = \widehat{AOC} - \widehat{AOB} \quad , \quad \widehat{AOB} = 110^\circ$$
$$= 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

16 ص 41 :

الاستثمار

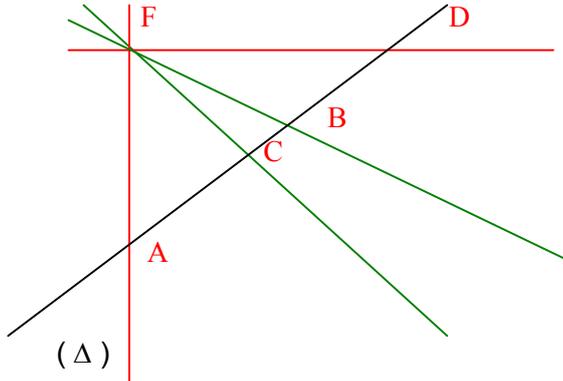
المذكورة رقم : 05  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : المستقيمت , المثلثات , الرباعيات  
الوحدة المفاهيمية : المستقيم , رمزه , تعريفه , إنشاءه , الاستقامة  
الكفاءة القاعدية : استعمال سلم المصطلحات والموز  
مؤشر الكفاءة : إنشاء مستقيم , إعطاء رمزه  
: تعيين نقطة تنتمي إليه - لا تنتمي - الاستقامة

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي :</b>  التعرف على المستقيم</p>	<p>نشاط ص 69 :</p> <p>الشكل 1 ← النقطة A لا تنتمي إلى الخط المستقيم  الشكل 2 ← في المثلث ABC الضلعان [AB] و [AC] متقايسان  الشكل 3 ← الخطان المستقيمان الأخضر والأحمر متوازيان  الشكل 4 ← النقطة B مشتركة بين الخطين المستقيمين الأخضر والأحمر  الشكل 5 ← في الرباعي ABCD لدينا : <math>AD = BC</math> , <math>AB = CD</math></p>	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني :</b>  أن ينشئ التلميذ  تعيين نقط تنتمي  إليه بمسافات  معلومة</p>	<p>نشاط 1 ص 70 :</p> <p>نقطة من هذا المستقيم</p>  <p>خط مستقيم</p> <p><b>الحوصلة :</b>  المستقيم : يرمز للمستقيم باستخدام نقطتين منه أو باستخدام حرف يوضع بين قوسين مثل :  ( ED ) , ( AB ) , ( Δ ) , ( F ) , ( E ) , ( D )  الاستقامة : تكون نقط على استقامة واحدة إذا انتمت إلى نفس المستقيم  على الشكل المقابل</p> <p>D ×</p>  <p>( Δ ) × × ×</p> <p>A , B , C هي نقط على استقامة واحدة  A , B , D لا تنتمي إلى نفس المستقيم فهي ليست على استقامة واحدة</p>	<p><b>التعلمت القاعدية</b></p>

تطبيق 1 ص 79:

تحصيلي:  
إنشاء مستقيمتين  
في وضعيات  
مختلفة



الاستثمار

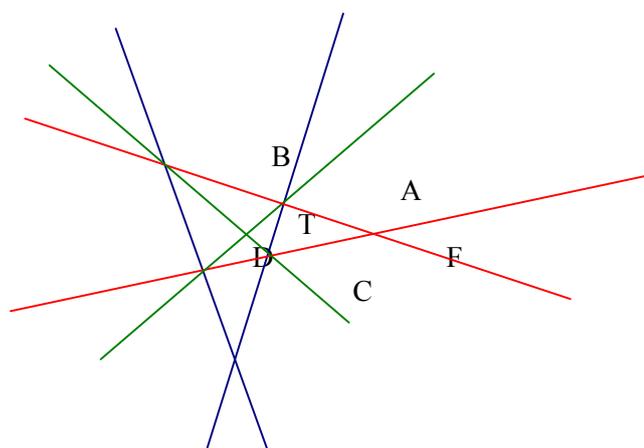
المذكرة رقم : 06  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : المستقيمت - المثلثات - الرباعيات  
الوحدة المفاهيمية : الأوضاع النسبية لمستقيمين  
الكفاءة القاعدية : إنشاء مستقيمين في مختلف الوضعيات  
مؤشر الكفاءة : تعيين الأوضاع الممكنة لمستقيمين

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي :</b> ربط إنشاءات هندسية بمعطياتها</p>	<p><b>نشاط ص 69 :</b></p> <p>الشكل 1 ← النقطة A لا تنتمي إلى الخط المستقيم</p> <p>الشكل 2 ← في المثلث ABC الضلعان [AB] و [AC] متوازيان</p> <p>الشكل 3 ← الخطان المستقيمان الأخضر والأحمر متوازيان</p> <p>الشكل 4 ← النقطة B مشتركة بين الخطين المستقيمين الأخضر والأحمر</p> <p>الشكل 5 ← في الرباعي ABCD لدينا : <math>AD = BC</math> , <math>AB = CD</math></p>	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني :</b> إعطاء مختلف الأوضاع النسبية لمستقيمين</p>	<p><b>النشاط :</b> أنشئ مستقيمين <math>(\Delta)</math> , <math>(\Delta')</math> استنتاج الحالات (الأوضاع) الممكنة</p> <p><b>الحوصلة :</b> الأوضاع النسبية لمستقيمين : ① متقاطعان :</p> <p>أ) غير متعامدان <math>(\Delta)</math> و <math>(\Delta')</math> يشتركان في نقطة واحدة A</p> <p>ب) متعامدان <math>(\Delta)</math> و <math>(\Delta')</math> متقاطعان ويعينان زاوية قائمة <math>(\Delta) \perp (\Delta')</math></p> <p>② متوازيان :</p> <p><math>(\Delta)</math> و <math>(\Delta')</math> مستقيمان متوازيان هما مستقيمين غير متقاطعين</p> <p><b>ملاحظة :</b> المستقيمان المتطابقان هما مستقيمان متوازيان</p>	<p><b>التعلمت القاعدية</b></p>

تحصيلي:

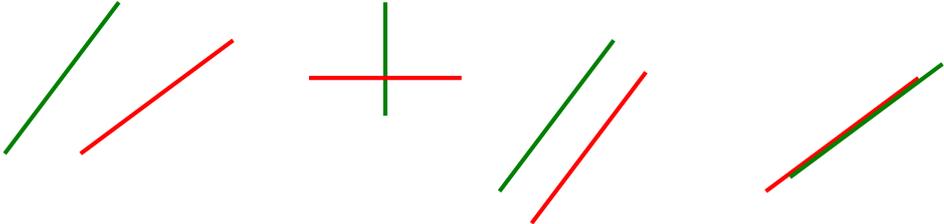
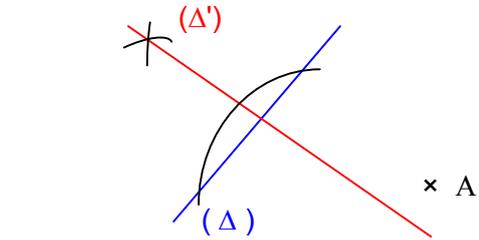
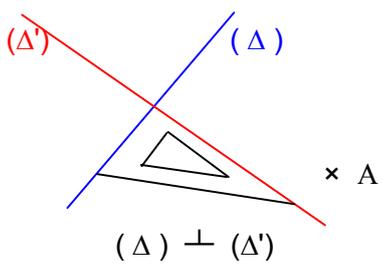
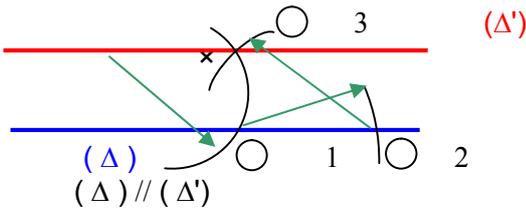
2 ص 79 :



الاستثمار

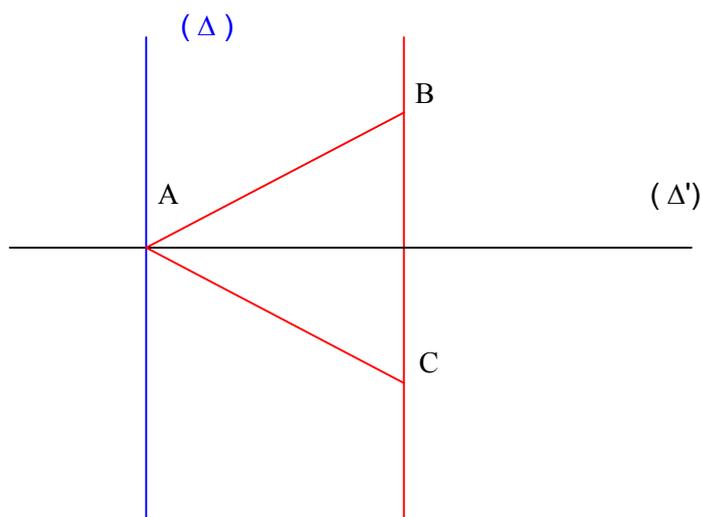
المذكرة رقم : 07  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المستقيمت – المثلثات – الرباعيات : المجال المفاهيمي  
الأوضاع النسبية لمستقيمين الإنشاءات : الوحدة المفاهيمية  
إنشاء التوازي و التعامد : الكفاءة القاعدية  
استخدام المدور و المسطرة لإنشاء التوازي و التعامد : مؤشر الكفاءة

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي:</b>  أنشئ مستقيمين  كفيين</p>	<p>الأوضاع النسبية لمستقيمين :</p> 	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني:</b>  استنتاج كيفية  إنشاء التعامد و  التوازي</p>	<p><b>التعامد:</b> كيفية إنشاء مستقيم يشمل نقطة معلومة و يعامد مستقيم معلوم استعمال المدور و المسطرة</p>  <p><math>(\Delta) \perp (\Delta')</math>  استعمال الكوس</p>  <p><math>(\Delta) \perp (\Delta')</math></p> <p>كيفية إنشاء مستقيم يشمل نقطة معلومة و يوازي مستقيم معلوم :</p>  <p><math>(\Delta) // (\Delta')</math></p>	<p><b>التعلمت القاعدية</b></p>

تطبيق :

$C, B, A$  ثلاثة ليست على استقامة واحدة أنشئ المستقيم  $(\Delta)$  الذي يشمل  $A$  ويوازي  $(BC)$   
أنشئ المستقيم  $(\Delta')$  الذي يشمل  $A$  ويعامد  $(BC)$



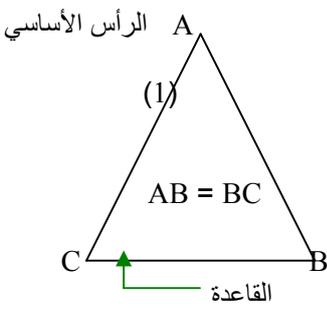
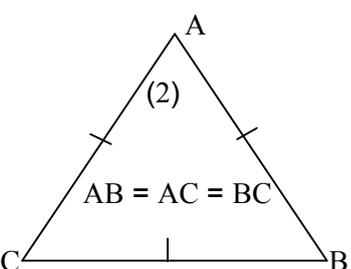
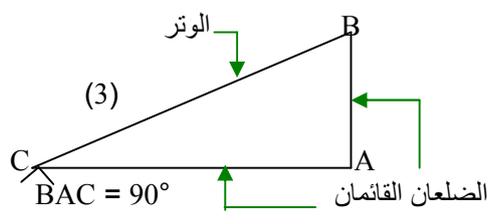
$$\begin{aligned} (\Delta) & // (BC) \\ (\Delta') & \perp (BC) \end{aligned}$$

تحصيلي:

إنشاء التعامد و  
التوازي

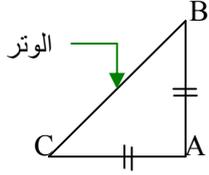
المذكورة رقم : 08  
 المستوى : الأولي متوسط  
 المراجع : المقرر المدرسي  
 الوسائل :

المجال المفاهيمي : المستقيمت – المثلثات – الرباعيات  
 الوحدة المفاهيمية : المثلثات  
 الكفاءة القاعدية : التعرف على كل من المثلث متساوي الساقين المثلث المتقايس الأضلاع , المثلث قائم  
 مؤشر الكفاءة : إنشاء مثلث خاص

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي:</b>                      إنشاء عناصر المثلث منفردة</p>		<p><b>الروافد</b>                      إنشاء قطعة مستقيم                      إنشاء زاوية قائمة</p>
<p><b>تكويني:</b>                      التعرف على المثلثات الخاصة وذكر خواصها</p>	<p><b>المضلعات الخاصة:</b>                      (1) المثلث المتساوي الساقين : هو مثلث له ضلعان متقايسان شكل (1)                      (2) المثلث المتقايس الأضلاع : هو مثلث أضلاعه متقايسة شكل (2)                      (3) المثلث القائم : هو مثلث إحدى زواياه قائمة شكل (3)</p>   	<p><b>التعلمت القاعدية</b></p>

تحصيلي:

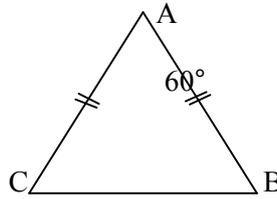
إنشاء مثلثات  
خاصة وفق  
معطيات



**تطبيق:** أنشئ مثلث ABC قائم في A و متساوي الساقين

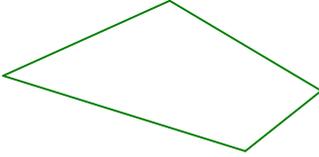
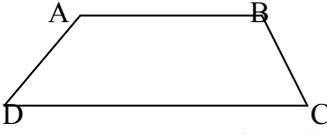
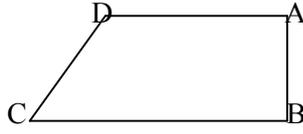
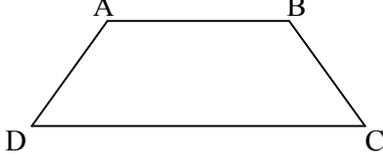
$$\begin{aligned} AB &= AC \\ \widehat{BAC} &= 90^\circ \end{aligned}$$

أنشئ مثلث ABC متساوي الساقين رأسه الأساسي A و  $\widehat{BAC} = 60^\circ$



المذكرة رقم : 09  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

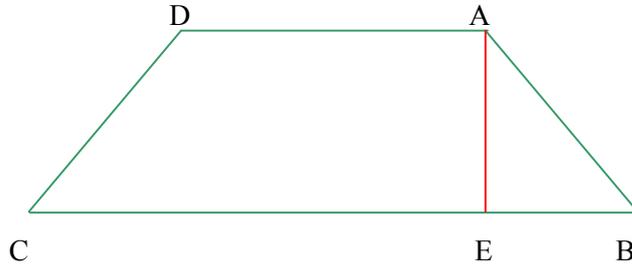
المجال المفاهيمي : المستقيمت – المثلثات – الرباعيات  
الوحدة المفاهيمية : أشباه المنحرف الخاصة  
الكفاءة القاعدية : إنشاء شبه منحرف خاص  
مؤشر الكفاءة : إنشاء شبه منحرف خاص

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي:</b>  إنشاء رباعي  كيفي</p>	<p>إنشاء التعامد – التوازي  تعريف الرباعي عناصره</p> 	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني:</b>  - التعرف على  شبه المنحرف و  استنتاج خواصه  - إعطاء أنواع  شبه المنحرف  الخاصة</p>	<p>أشبه المنحرف :  شبه المنحرف :  هو رباعي فيه ضلعان متقابلان  حاملهما متوازيان و الضلعان  الأخران حاملهما غير متوازيان</p> <p>أشبه المنحرف الخاصة :  (1) شبه المنحرف القائم : هو شبه منحرف أحد ضلعيه الجانبيين عمودي على القاعدتين</p>  <p>القاعدة الصغرى  القاعدة الكبرى</p>  <p>شبه منحرف قائم</p> <p>(2) شبه المنحرف المتساوي الساقين :  هو شبه منحرف ضلعاها الجانبيين متقايسان</p>  <p><math>(AB) \parallel (DC)</math> , <math>AD = BC</math>  <math>\widehat{ADC} = \widehat{DCB}</math> , <math>\widehat{ABC} = \widehat{BAD}</math></p>	<p><b>التعلمت القاعدية</b></p>

التعلمت القاعدية

تطبيق :

أنشئ شبه المنحرف متساوي الساقين طول قاعدته الكبرى هو ضعف طول قاعدته الصغرى  
 $CB = 2 \times AD$   
عين النقطة E من [ CB ] بحيث يكون شبه منحرف قائم AECD

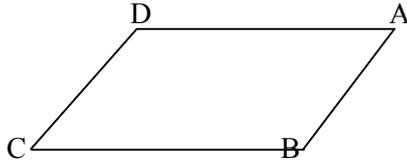
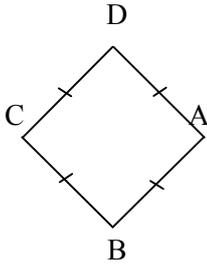
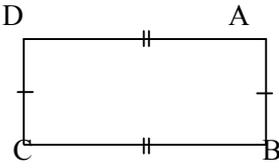
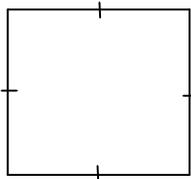


الاستثمار

تحصيلي :  
إنشاء شبه  
منحرف وفق  
معطيات

المذكرة رقم : 10  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : المستقيمت – المثلثات – الرباعيات  
الوحدة المفاهيمية : متوازيات الأضلاع  
الكفاءة القاعدية : إنشاء متوازي خاص

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><u>تشخيصي :</u></p>		<p>إنشاء التوازي  إنشاء التعامد</p> <p><u>الروافد</u></p>
<p><u>تكويني :</u>  إعطاء تعاريف للرباعيات الخاصة مع كيفية إنشائها</p>	<p>متوازي الأضلاع :  متوازي الأضلاع هو رباعي فيه كل ضلعين متعامدين حاملهما متوازيان</p>  <p>( AB ) // ( CD )  ( AD ) // ( BC )  AB = CD و  AD = BC</p> <p>متوازيات الأضلاع الخاصة :  المعين :  المعين هو متوازي أضلاع له ضلعان متتاليان متقايسان</p>  <p>المستطيل :  المستطيل هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة</p> <p>AB = CD  AD = BC</p> <p><math>\widehat{BAD} = \widehat{ADC} = \widehat{DCB} = \widehat{CBA} = 90^\circ</math></p>  <p>المربع :  المربع هو متوازي أضلاع له ضلعان متتاليان متقايسان و إحدى زواياه قائمة</p> <p>AB = BC = CD = DA</p> <p><math>\widehat{BAD} = \widehat{ABC} = \widehat{DCB} = \widehat{CBA} = 90^\circ</math></p> 	<p><u>التعلمت القاعدية</u></p>

التطبيقات القاعدية

11 ص 80 :

الرباعيات الخاصة على الشكل  
ABCD هو معين  
ABGF هو متوازي أضلاع  
DCGF هو متوازي أضلاع  
RQCG هو مربع  
GCPM مستطيل  
RQPM مستطيل

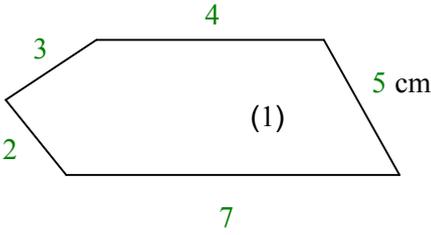
الاستثمار

تحصيلي:

القدرة على  
التمييز بين  
مختلف الرباعيات  
الخاصة على  
شكل معطى

المذكورة رقم : 11  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : محيط و مساحة سطح مستو  
الوحدة المفاهيمية : محيط و مساحة سطح مستوي كفي  
الكفاءة القاعدية : تعيين مساحة سطح مستو و محيطه  
مؤشر الكفاءة : تعيين مساحة سطح مستو محيط باستعمال ورقة مرصوفة

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي :</b> استعمال الورق كأداة لقياس المساحات</p>	<p>الورق المرصوف اختيار مربع المرصوفة كوحدة للمساحة إمكانية تغيير وحدة المساحة كيفية أخذ أجزاء من وحدة الساحة</p>	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني :</b> - إعطاء مساحة سطح مستو باستعمال مربع المرصوفة - كيفية حساب محيط سطح مستو</p>	<p><b>النشاط : ص 99 , 1 ص 100 :</b> ترتيب الأشكال A , B , C , D , E حسب مساحة كل منها ترتيبا تصاعديا : مساحة الشكل : A هي 8 B هي 13 C هي 11 D هي 7 E هي 15 الترتيب التصاعدي : D , A , C , B , E <b>النشاط 1 ص 100 :</b> الفرق بين وحدة المساحة (1) و وحدة المساحة (2) تعيين مساحة الشكل المعطى بمربعات المرصوفة ثم تحويلها إلى الوحدة (1) والى الوحدة (2) مساحة الشكل بمربعات المرصوفة هي : <b>19 مرصوفة</b> الوحدة (1) = <b>2 مرصوفة</b> الوحدة (2) = <b>4 مرصوفات</b> مساحة الشكل بالوحدة (1) هي : <math>9,5 = \frac{19}{2}</math> بالوحدة (1) مساحة الشكل بالوحدة (2) هي : <math>4,75 = \frac{19}{4}</math> بالوحدة (2) <b>الحوصلة :</b> تعيين مساحة سطح مستو و محيطه : (1) لحساب محيط سطح مستو لحساب مجموع أقياس أطوال أضلاع</p>  <p>محيط الشكل هو : <math>4 + 5 + 7 + 2 + 3 = 21 \text{ cm}</math> (2) لحساب مساحة سطح مستو , نعيد رسم هذا الشكل على ورقة مرصوفة ثم نعين مساحته بالوحدة المعطاة</p>	<p><b>التعلمت القاعدية</b></p>

التطبيقات القاعدية

الاستثمار

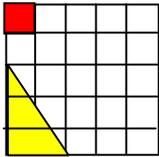
كيفية رسم ورقة مرصوفة على ورقة بيضاء  
تطبيق ص 102 ( المساحة )  
أعد رسم الأشكال ثم عين مساحة كل منها  
**تطبيق 1 ص 108 :**  
محيط الشكل (1) هو : 8,3 cm  
(2) هو : 7 cm  
(3) هو : 8,8 cm  
الترتيب : (3) ؛ (1) ؛ (2)

تحصيلي :

مقارنة أسطح  
مستوية حسب  
محيط أو مساحة  
كل منها

المذكورة رقم : 12  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : محيط و مساحة سطح مستو  
الوحدة المفاهيمية : وحدات المساحة  
الكفاءة القاعدية : قياس المساحات , وحدات المساحة  
مؤشر الكفاءة : استعمال وحدات غير مألوفة لقياس المساحات  
إدراج وحدات المساحة المألوفة :

التقويم	الأنشطة	الوضعيات																																																												
<p><b>تشخيصي :</b> التدرج في استعمال وحدات غير مألوفة لحساب المساحة</p>	<p>أعط مساحة الشكل باستعمال الوحدة (1) ثم الوحدة (2)</p>  <p>(1) الوحدة (1) تساوي 1 مرصوفة (2) الوحدة (2) تساوي 3 مرصوفة</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>المساحة بالمرصوفة</th> <th>المساحة بالوحدة (1)</th> <th>المساحة بالوحدة (2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25</td> <td>25 أي <math>\frac{25}{1}</math></td> <td><math>\frac{25}{3}</math> محصورة بين 8 و 9</td> </tr> </tbody> </table>	المساحة بالمرصوفة	المساحة بالوحدة (1)	المساحة بالوحدة (2)	25	25 أي $\frac{25}{1}$	$\frac{25}{3}$ محصورة بين 8 و 9	<p><b>الروافد</b></p>																																																						
المساحة بالمرصوفة	المساحة بالوحدة (1)	المساحة بالوحدة (2)																																																												
25	25 أي $\frac{25}{1}$	$\frac{25}{3}$ محصورة بين 8 و 9																																																												
<p><b>تكويني :</b> إعطاء مساحة أو حصر لها باستعمال وحدات غير مألوفة</p>	<p><b>نشاط 2 ص 98 :</b> أعط مساحة الأشكال باستعمال الوحدة (1) ثم الوحدة (2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الشكل</th> <th>مساحته بالوحدة (1)</th> <th>مساحته بالوحدة (2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>8</td> <td>3/8 محصورة بين 2 و 3</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>13</td> <td>3/13 محصورة بين 4 و 5</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>11</td> <td>3/11 محصورة بين 3 و 4</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>7</td> <td>3/7 محصورة بين 2 و 3</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>15</td> <td>5 = 3/15</td> </tr> </tbody> </table> <p>وحدات المساحة : يلزمنا 100 مربع طول ضلعه 1 mm لإنشاء مربع طول ضلعه 1 cm <math>1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2</math> <math>1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2</math> <math>1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2</math> <b>الحوصلة :</b> ص 103: بعد اختيار وحدة المساحة , نستطيع حساب مساحة سطح مستو أو إعطاء حصر لهذه المساحة الروافد</p> <p>وحدات المساحة : <math>\times 100</math> <math>\longleftarrow</math> <math>\div 100</math></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>km<sup>2</sup></th> <th>hm<sup>2</sup></th> <th>dam<sup>2</sup></th> <th>m<sup>2</sup></th> <th>dm<sup>2</sup></th> <th>cm<sup>2</sup></th> <th>mm<sup>2</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>الوحدة الفلاحية :</b> الهكتار <math>1 \text{ ha} = 1 \text{ hm}^2 = 10000 \text{ m}^2</math> الأر <math>1 \text{ a} = 1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2</math> سنتيار <math>1 \text{ ca} = 1 \text{ m}^2</math></p>	الشكل	مساحته بالوحدة (1)	مساحته بالوحدة (2)	A	8	3/8 محصورة بين 2 و 3	B	13	3/13 محصورة بين 4 و 5	C	11	3/11 محصورة بين 3 و 4	D	7	3/7 محصورة بين 2 و 3	E	15	5 = 3/15	km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>						1	0				1	0	0	0			1	0	0	0	0		1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	<p><b>التطبيقات القاعدية</b></p>
الشكل	مساحته بالوحدة (1)	مساحته بالوحدة (2)																																																												
A	8	3/8 محصورة بين 2 و 3																																																												
B	13	3/13 محصورة بين 4 و 5																																																												
C	11	3/11 محصورة بين 3 و 4																																																												
D	7	3/7 محصورة بين 2 و 3																																																												
E	15	5 = 3/15																																																												
km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>																																																								
					1	0																																																								
			1	0	0	0																																																								
		1	0	0	0	0																																																								
	1	0	0	0	0	0																																																								
1	0	0	0	0	0	0																																																								

التطبيقات القاعدية

الاستثمار

تطبيق 10 ص 100 :

$$1,5 \text{ dm}^2 = \frac{1.5}{100} = 0,015 \text{ m}^2$$

$$0,12 \text{ km}^2 = 0,12 \times 1000000 = 120000 \text{ m}^2$$

$$135 \text{ cm}^2 = \frac{135}{10000} = 0,0135 \text{ m}^2$$

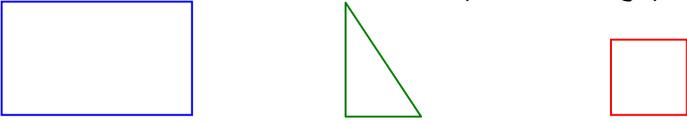
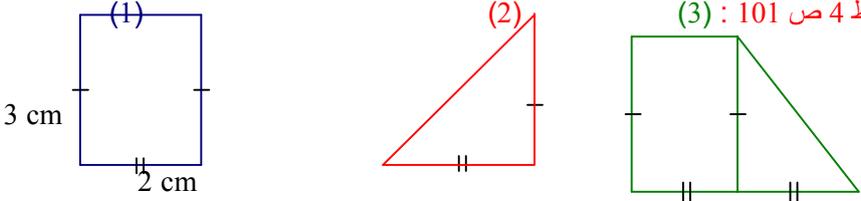
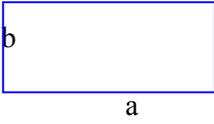
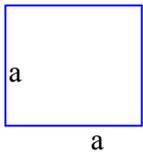
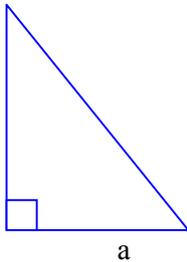
$$2,5 \text{ dam}^2 = 2,5 \times 100 = 250 \text{ m}^2$$

تحصيلي:

استعمال الوحدات  
المألوفة لحساب  
المساحة

المذكورة رقم : 13  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : محيط و مساحة سطح مستو  
الوحدة المفاهيمية : مساحة المضلعات الخاصة  
الكفاءة القاعدية : حساب محيط ومساحة المضلعات الخاصة  
مؤشر الكفاءة : حساب محيط و مساحة المضلعات الخاصة

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><u>تشخيصي :</u>  مراجعة خواص المضلعات الخاصة</p>	<p>أنواع المضلعات الخاصة  إنشاء المضلعات الخاصة ( مع ذكر عناصرها )</p> 	<p><u>الروافد</u></p>
<p><u>تكويني :</u>  استنتاج قاعدة حساب محيط و مساحة كل نوع من المضلعات الخاصة</p>	<p>النشاط 4 ص 101 : (3)</p>  <p>- مساحة المستطيل (1) : <math>3 \times 2 = 6 \text{ cm}^2</math>  محيطه : <math>(3 \times 2) \times 2 = 10 \text{ cm}</math>  - مساحة المثلث (2) : <math>(3 \times 2) \div 2 = \text{cm}^2</math>  نصف مساحة المستطيل  - مساحة الشكل (3) : <math>6 + 3 = 9 \text{ cm}^2</math>  <u>الحوصلة : مساحة و محيط المضلعات الخاصة :</u>  (1) المستطيل :  المحيط : <math>P = (a + b) \times 2 = 2(a + b)</math>  المساحة : <math>A = a \times b</math></p>  <p>(2) المربع :  المحيط : <math>P = 4 \times a = 4a</math>  المساحة : <math>A = a \times a = a^2</math></p>  <p>(3) المثلث القائم :  المحيط : <math>P = (a + b + c)</math>  المساحة : <math>A = (a \times b) \div 2 = \frac{1}{2} ab</math></p> 	<p><u>التعلمت القاعدية</u></p>

تحصيلي :

حساب المحيط و  
المساحة

تطبيق : 18 ص 110 :

(1) حساب المحيط P :  $P_1$  محيط المستطيل ,  $P_2$  محيط المربع

$$P = P_2 + P_1 - 3$$

$$P_1 = 2 \times ( 4,5 + 3 ) = 2 \times 7,5 = 15 \text{ cm}$$

$$P_2 = 2,3 \quad = 6 \text{ cm}$$

$$P = 15 + 6 - 3 = 21 - 3 = 18 \text{ cm}$$

(2) حساب الساحة :

$$A = A_1 + A_2$$

$$A_1 = 4,5 \times 3 = 13,5 \text{ cm}^2$$

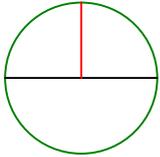
$$A_2 = 3 \times 3 = 9 \text{ cm}^2$$

$$A = A_1 + A_2 = 13,5 + 9 = 22,5 \text{ cm}^2$$

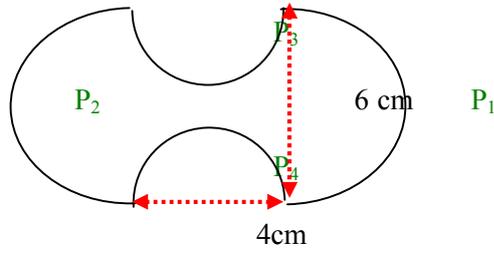
الاستثمار

المذكرة رقم : 14  
المستوى : الأولى متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : محيط و مساحة سطح مستو  
الوحدة المفاهيمية : محيط الدائرة  
الكفاءة القاعدية : حساب محيط دائرة  
مؤشر الكفاءة : حساب محيط دائرة

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<u>تشخيصي :</u> التعرف على الدائرة و عناصرها	تعريف الدائرة الإنشاء القطر نصف القطر الفرق بين القرص و الدائرة العلاقة بين القطر و نصف القطر 	<u>الروافد</u>
<u>تكويني :</u> كيفية حساب محيط دائرة	تعريف : محيط دائرة نصف قطرها R ( أو طول قطرها $D = 2R$ ) هو $P = \pi \cdot D$ أو $P = 2 \pi R$ العدد $\pi$ يساوي $3,14 \approx 3,1415926\dots$ نشاط 5 ص 101 : محيط عجلة قطرها $D = 70 \text{ cm}$ هو : $P = \pi \cdot D = 3,14 \times 70 = 219,8 \text{ cm}$	<u>التعلمت القاعدية</u>

تطبيق : 21 ص 111 :  
حساب محيط الشكل :



الاستثمار

الشكل يتكون من أربعة أنصاف دائرة .

$$P_3 = P_4 \quad \text{و} \quad P_1 = P_2$$

$$P_1 = P_2 = \pi \cdot 4$$

$$= 3,14 \times 6 = 12,96 \text{ cm}$$

$$P_3 = P_4 = \pi \times 6$$

$$= 3,14 \times 6 = 18,84 \text{ cm}$$

محيط الشكل P هو :

$$P = 2P_1 + 2P_3 = 2 \times 12,96 + 2 \times 18,84 \\ = 31,4 \text{ cm}$$

تحصيلي :

استعمال قاعدة  
حساب محيط  
دائرة لحساب  
أطوال أقواس

المذكورة رقم : 15  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : محيط و مساحة سطح مستو  
الوحدة المفاهيمية : تحويل وحدات المساحة  
الكفاءة القاعدية : تحويل وحدة مساحة إلى وحدة مساحة أخرى  
مؤشر الكفاءة : تحويل وحدة مساحة إلى وحدة مساحة أخرى

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<u>تشخيصي :</u>	قواعد الضرب في 100 قواعد القسمة على 100 أو الضرب في 0,01	<u>الروافد</u>
<u>تكويني :</u> كيفية الانتقال من وحدة إلى أخرى	<u>النشاط :</u> مستطيل طوله 5 dm وعرضه 3 dm أحسب مساحة المستطيل بـ $dm^2$ ما هو طول المستطيل و عرضه بـ cm ؟ أحسب مساحته بـ $cm^2$ $A = 5,3 = 15 dm^2$ $A = 50 \times 30 = 1500 cm^2$ نلاحظ أن المساحة بـ $cm^2$ تساوي المساحة بـ $dm^2$ في 100 <u>الحوصلة :</u> تحويل وحدات المساحة : للانتقال من وحدة مساحة إلى مساحة أصغر منها مباشرة نضرب في 100 للانتقال من وحدة مساحة إلى مساحة أكبر منها مباشرة نقسم على 100 ( أو نضرب في 0,01 ) <u>أمثلة :</u> $5,7 m^2 = 5,7 \times 100 = 570 dm^2$ $12 cm^2 = 12 \times 100 = 1200 mm^2$ $12 cm^2 = 12 \div 100 = 0,12 dm^2$	<u>التعلمت القاعدية</u>

التعلمت القاعدية

تحصيلي :

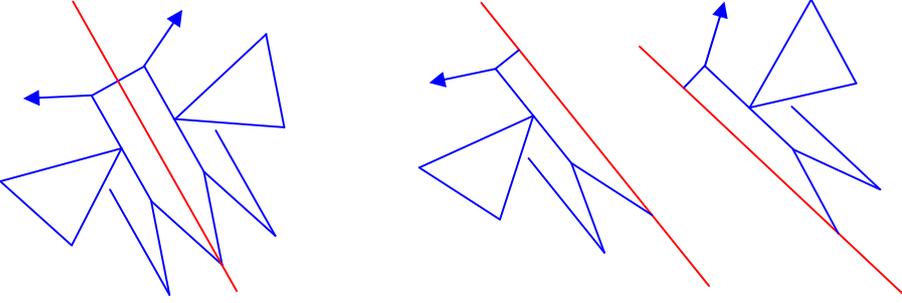
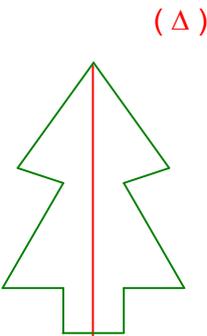
اكمل ما يلي :

$$27 \text{ dm}^2 = 2700 \text{ cm}^2$$
$$1,45 \text{ km}^2 = 145 \text{ km}^2$$
$$0,7 \text{ cm}^2 = 0,007 \text{ dm}^2 = 70 \text{ mm}^2$$
$$1546 \text{ mm}^2 = 0,1546 \text{ dm}^2 = 15,46 \text{ cm}^2$$

الاستثمار

المذكرة رقم : 16  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرّر المدرسي  
الوسائل :

التناظر المحوري : المجال المفاهيمي  
الأشكال المتناظرة , تعريف التناظر المحوري : الوحدة المفاهيمية  
التعرف على التناظر المحوري باستعمال وسائل حسية : الكفاءة القاعدية  
مؤشر الكفاءة :

التقويم	الأنشطة	الوضعيّات
<p><u>تشخيصي :</u> استخدام الطي لمعرفة وسط "محور" شكل</p>	<p>لنستعد ص 114 :</p>	<p><u>الروافد</u></p>
<p><u>تكويني :</u> إنشاء نظير شكل باستعمال الطي</p>	<p><u>النشاط 1 ص 115 :</u> كيفية إنشاء نظير شكل بالنسبة إلى مستقيم باستخدام الطي (1) نرسم على ورقة شفافة الشكل المختار نرسم مستقيماً ( <math>\Delta</math> ) (2) نطوي الورقة حول المستقيم ( <math>\Delta</math> ) (3) نرسم الشكل الظاهر على الورقة الشفافة (4) نضع الورقة و نرسم الشكل الظاهر بصماته</p> <p><u>الحوصلة :</u> لاحظ الشكل الأتي :</p> <p>لاحظ أن الشجرة هي نظيرة لنفسها بالنسبة إلى المستقيم ( <math>\Delta</math> ) نقول أن : المستقيم ( <math>\Delta</math> ) محور تناظر هذه الشجرة</p>  	<p><u>التعلمّات القاعدية</u></p>

تحضير ورقة مرصوفة :

المستطيلان ABCD و A'B'C'D' متناظران بالنسبة إلى المستقيم ( Δ ) فيكون :

$$\text{باستعمال المدور} \quad \begin{aligned} AB &= A'B' \\ AD &= A'D' \end{aligned}$$

$$\text{باستعمال الكوس} \quad \widehat{BAD} = \widehat{B'A'D'} = 90^\circ$$

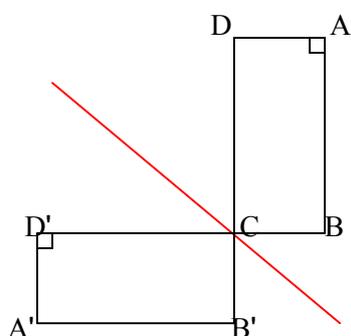
مساحة ABCD هي :  $2 \text{ cm}^2$

مساحة A'B'C'D' هي :  $2 \text{ cm}^2$  بالحساب

ومنه التناظر المحوري يحفظ : المسافات

أقياس الزوايا

المساحات

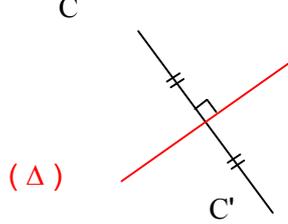
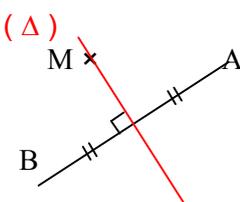
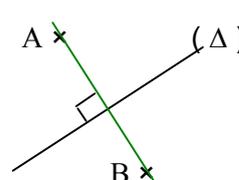
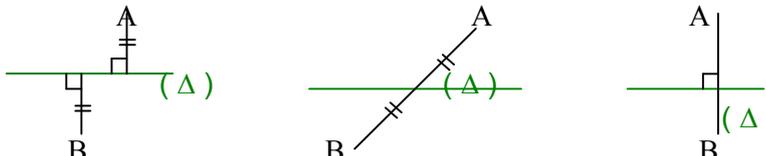
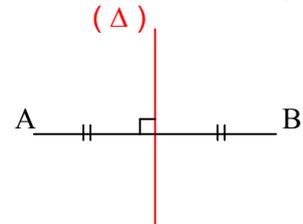


تطبيق 3 ص 123 :

- (1) لأنهما لا يتطابقان بالطي
- الباب في المنزل 1 أبعد عن ( Δ ) من الباب في المنزل 2
- (2) لأنهما مختلفان في المساحة
- (3) لأن المنزل الأعلى أقرب إلى ( Δ ) من المنزل 2
- (4) المنزلان لا يتطابقان بالطي , متعاكسان

المذكورة رقم : 17  
المستوى : الأولى متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

التناظر المحوري :  
نظيرة نقطة بالنسبة إلى مستقيم :  
نظيرة نقطة بالنسبة إلى مستقيم :  
إنشاء نظيرة نقطة بالنسبة إلى مستقيم :  
المجال المفاهيمي :  
الوحدة المفاهيمية :  
الكفاءة القاعدية :  
مؤشر الكفاءة :

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p>باستعمال طي أنشئ نظيرة C إلى ( Δ ) تحقق أن <math>OC = O'C</math> إذن O منتصف [ C'C ] هل <math>\perp (C'C)</math> ( Δ )</p>	<p>ص 115 : استعمال الطي</p>  <p>( Δ ) <math>\perp</math> ( C'C ) المستقيم ( Δ ) محور القطعة [ C'C ]</p>	<p><u>الروافد</u></p>
<p><u>تكويني :</u> إعطاء كيفية إنشاء نظيرة نقطة معلومة بالنسبة إلى مستقيم معلوم</p>	<p><u>النشاط :</u> 1) محور القطعة [ AB ] مهما تكن النقطة m من ( Δ ) فإن : <math>MA = MB</math> النقطتان A , B متناظرتان بالنسبة إلى المستقيم ( Δ )</p>  <p>2) A نقطة , ( Δ ) مستقيم لاحظ الشكل أنشئ B نظيرة A بالنسبة إلى ( Δ )</p>  <p>تحقق أن ( Δ ) يشمل منتصف [ AB ] و يعامد حاملها أمثلة مضادة : لاحظ الأشكال الآتية , لماذا النقطتان A , B غير متناظرتين بالنسبة إلى ( Δ )</p>  <p><u>الحوصلة :</u> نظيرة نقطة بالنسبة إلى مستقيم A , B نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى مستقيم ( Δ ) معناه : ( Δ ) محور القطعة [ AB ] المستقيم ( Δ ) يشمل منتصف [ AB ] و يعامد هذه القطعة</p>  <p><u>ملاحظة :</u> كل نقطة من المستقيم ( Δ ) هي نظيرة نفسها بالنسبة إلى المستقيم ( Δ )</p>	<p><u>التعلمت القاعدية</u></p>

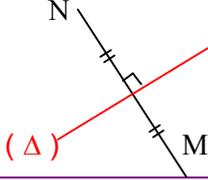
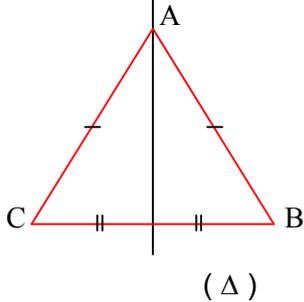
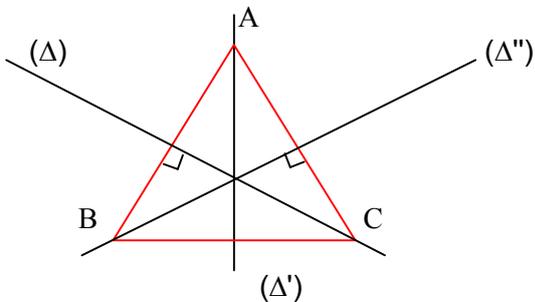
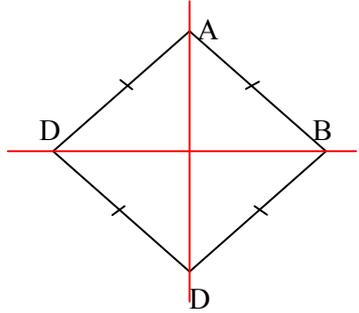
التعلمت القاعدية

الاستثمار

تحصيلي :

متى تكون نقطتان  
متناظرتان بالنسبة  
إلى مستقيم

- 7 , 8 ص 124 :  
(7) نظيرة A بالنسبة إلى  $(\Delta)$  هي النقطة F  
(8)  
النقطة D ليست نظيرة النقطة M بالنسبة إلى المستقيم  $(\Delta)$   
لأن  $(\Delta)$  لا يعامد حامل [ DM ]  
النقطة C نعم نظيرة النقطة P بالنسبة إلى  $(\Delta)$   
لأن  $(\Delta)$  يشمل منتصف [ PC ] و يعامد حامل [ PC ]  
النقطة T ليست نظيرة النقطة B بالنسبة إلى المستقيم  $(\Delta)$   
لأن  $(\Delta)$  لا يشمل منتصف [ BT ]  
النقطة F ليست نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم  $(\Delta)$   
لأن  $(\Delta) // (FA)$  و لا يعامد حامل [ FA ]

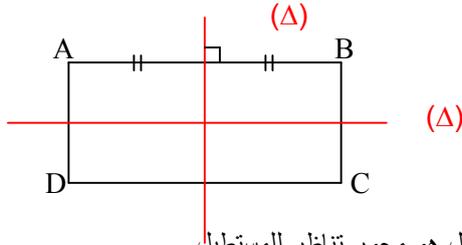
التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي :</b>                      كيفية إنشاء نظير ضلع في مضلع خاص</p>	<p>المضلعات الخاصة , تعاريف :                      محور ضلع [ قطعة مستقيم ] في مضلع خاص                      [ MN ] قطعة مستقيم , أنشئ المستقيم ( <math>\Delta</math> ) بحيث تكون M , N متناظرتان بالنسبة إلى ( <math>\Delta</math> )</p> 	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني :</b>                      باستعمال وسائل حسية لاكتشاف محاور الأشكال المألوفة</p>	<p><b>النشاط :</b>                      1) أنشئ مثلث ABC متقايس الساقين رأسه الأساسي A                      أنشئ المستقيم ( <math>\Delta</math> ) محور الضلع [ BC ]                      باستعمال الورق الشفاف تحقق أن المستقيم ( <math>\Delta</math> ) هو محور المثلث ABC</p>  <p>محور قاعدة المثلث المتساوي الساقين هو محور تناظره                      2) أنشئ مثلث ABC متقايس الأضلاع                      أنشئ ( <math>\Delta</math> ) محور الضلع [ AB ] ثم تحقق أن المستقيم ( <math>\Delta</math> ) هو محور تناظر المثلث ABC</p>  <p>أعد نفس الخطوات بالنسبة للضلعين [ AC ] و [ BC ]                      محور كل ضلع في المثلث المتقايس الأضلاع هو محور تناظره                      3) أنشئ المعين ABCD                      أنشئ القطرين [ AC ] و [ BD ]                      باستعمال الورق الشفاف تحقق أن حامل كل قطر هو محور تناظر للمعين</p> 	<p><b>التعلمت القاعدية</b></p>

حامل كل قطر في المعين محور تناظر له

(4) أنشئ المستطيل ABCD

أنشئ  $(\Delta)$  محور الضلع  $[AB]$

باستعمال الورق الشفاف تحقق أن  $(\Delta)$  هو محور تناظر للمستطيل ABCD



التعلمت القاعدية

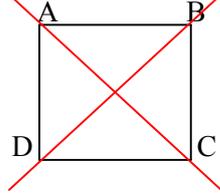
محور كل ضلع في المستطيل هو محور تناظر للمستطيل

(5) أنشئ المربع ABCD ثم أرسم قطريه  $[AC]$  و  $[BD]$  باستعمال الورق الشفاف تحقق أن حامل كل

قطر في المربع هو محور تناظر له

المربع هو مستطيل طوله يساوي عرضه

ومنه للمربع أربعة محاور هي محور كل ضلعين متقابلين و حاملا قطريه



الحوصلة: أنقل الأشكال مع النتائج ص 119/118

تحصيلي:

إنشاء مستطيل

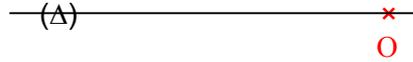
انطلاقا من

نقطتين و محور

أحد أضلاعه

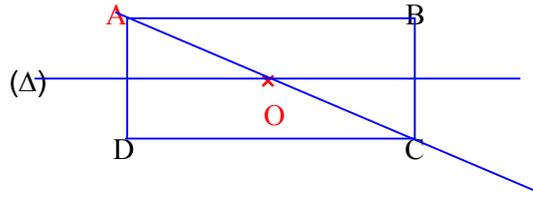
تطبيق: ABCD مستطيل O نقطة تقاطع قطريه و  $(\Delta)$  محور الضلع  $[AD]$ , لاحظ الشكل

A ×

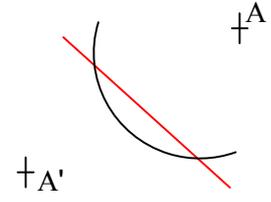
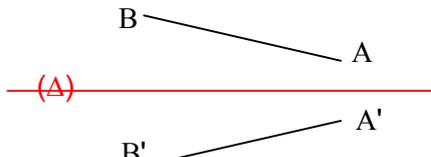
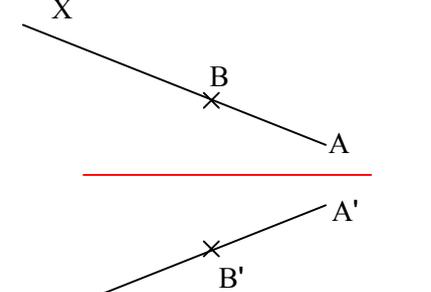
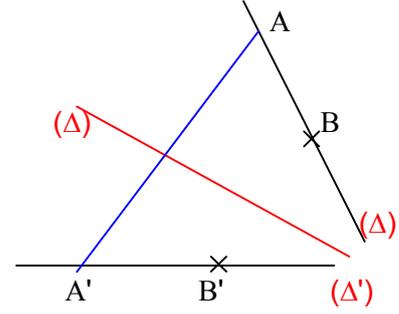
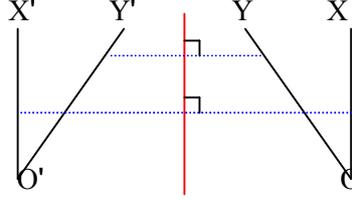


اكمل إنشاء المستطيل ABCD

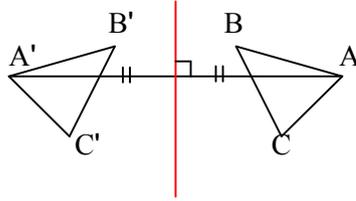
الاستثمار



المجال المفاهيمي : التناظر المحوري  
 الوحدة المفاهيمية : إنشاء نظير شكل [ قطعة مستقيم - مستقيم - زاوية - مثلث - دائرة ] المستوى : الأولي متوسط  
 الكفاءة القاعدية : استبدال كيفية إنشاء نظيرة نقطة ( مستقيم لإنشاء نظير شكل ما بالنسبة إلى مستقيم ) المراجع : المقرر المدرسي : الوسائل :  
 المذكرة رقم : 19

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي :</b> مراجعة نظيرة نقطة بالنسبة إلى مستقيم</p>	<p>(<math>\Delta</math>) مستقيم , a نقطة لا تنتمي إليه                  أنشئ النقطة <math>A'</math> نظيرة A بالنسبة إلى (<math>\Delta</math>)</p> 	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني :</b> انطلاقا من كيفية إنشاء نظيرة نقطة بالنسبة إلى مستقيم لإنشاء نظير أي شكل معلوم</p>	<p><b>النشاط :</b>                  (1) [ AB ] قطعة مستقيم , (<math>\Delta</math>) مستقيم لاحظ الشكل أنشئ <math>A'</math> , <math>B'</math> نظيرتي A , B بالنسبة إلى (<math>\Delta</math>)</p>  <p>(2) القطعة [<math>A'B'</math>] هي نظيرة القطعة [ AB ] بالنسبة إلى (<math>\Delta</math>)                  [ AX ] نصف مستقيم , (<math>\Delta</math>) مستقيم                  B نقطة من [ AX )</p>  <p>(3) [<math>A'X'</math>] هو نظير نصف المستقيم [ AX ] بالنسبة إلى المستقيم (<math>\Delta</math>)                  (<math>\Delta</math>) , (<math>\Delta</math>) مستقيمان , A , B نقطتان من (<math>\Delta</math>)</p>  <p>(4) (<math>\Delta'</math>) هو نظير (<math>\Delta</math>) بالنسبة إلى المستقيم (<math>\Delta</math>)</p>  <p>(4) <math>\widehat{XOY}</math> زاوية (<math>\Delta</math>) مستقيم  <math>\widehat{X'O'Y'}</math> هي نظيرة <math>\widehat{XOY}</math> بالنسبة إلى المستقيم (<math>\Delta</math>) بحيث <math>\widehat{XOY} = \widehat{X'O'Y'}</math></p>	<p><b>التعلمات القاعدية</b></p>

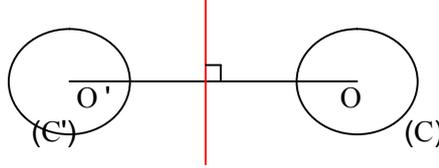
(5) مثلث ABC ، مستقيم (Δ)



$$\begin{aligned} AB &= A'B' \\ AC &= A'C' \\ BC &= B'C' \end{aligned}$$

$$\hat{A} = \hat{A}' , \hat{B} = \hat{B}' , \hat{C} = \hat{C}'$$

المثلث A'B'C' هو نظير المثلث ABC بالنسبة إلى المستقيم (Δ)  
(6) دائرة مركزها O ، مستقيم (Δ)



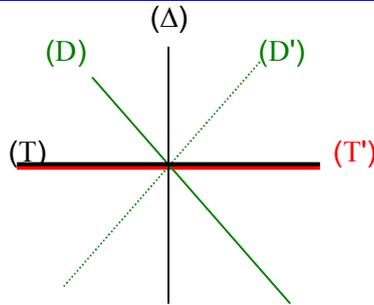
(C') هي نظيرة الدائرة (C) بالنسبة إلى المستقيم (Δ)  
الحوصلة: 3 ص 120

التعلم القاعدية

تحصيلي:

التعامد و التوازي  
و التناظر  
المحوري

تطبيق: لاحظ الشكل الآتي

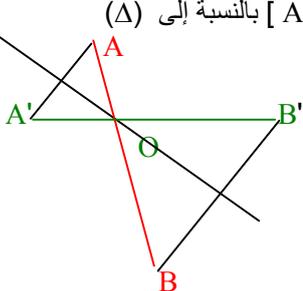
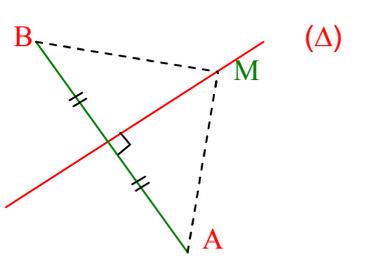
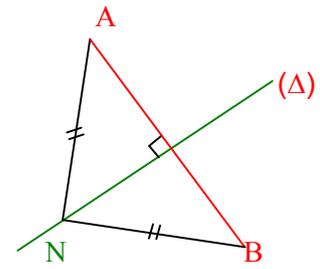
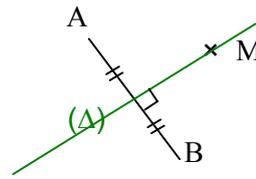
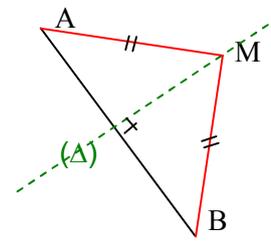


أنشئ (T') نظير المستقيم (T) بالنسبة إلى المستقيم (Δ)  
أنشئ (D') نظير المستقيم (Δ) بالنسبة إلى المستقيم (T)  
(T) عمودي على (Δ) ومنه (T') و (T) متطابقان أي نظير (T) بالنسبة إلى (Δ) هو نفسه المستقيم (T)

الاستثمار

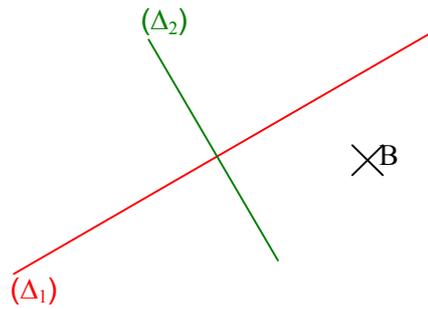
المذكرة رقم : 20  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : التناظر المحوري  
الوحدة المفاهيمية : محور قطعة مستقيم  
الكفاءة القاعدية : إنشاء محور قطعة مستقيم  
مؤشر الكفاءة : إنشاء قطعة مستقيم  
اكتشاف الخاصة المميزة لمحور قطعة مستقيم

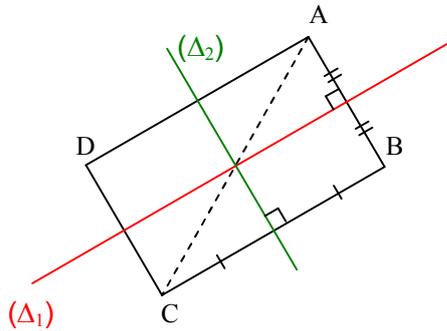
التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي :</b>  نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى مستقيم</p>	<p>لاحظ الشكل أنشئ نظيرة [ AB ] بالنسبة إلى <math>(\Delta)</math></p> 	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني :</b>  - التعرف على محور قطعة مستقيم  - خواص محور قطعة مستقيم  - كيفية إنشاء محور قطعة مستقيم</p> <p>- متى تكون نقطة تنتمي إلى محور قطعة مستقيم</p>	<p>ص: 116  1) انقل الشكل على ورقة شفافة تحقق أن <math>(\Delta)</math> هو محور القطعة [ AB ] باستعمال المدور هل : <math>MA = MB</math> ؟</p> <p>نظيرة [ MA ] هي [ MB ]  2) أنشئ قطعة مستقيم [ AB ] عين نقطة N لا تنتمي إلى [ AB ] بحيث <math>NA = NB</math> أنشئ <math>(\Delta)</math> محور القطعة [ AB ] هل <math>N \in (\Delta)</math> ؟</p> <p><b>الحوصلة : محور قطعة مستقيم :</b>  1) إذا انتمت نقطة إلى محور قطعة مستقيم فإنها متساوية المسافة عن طرفي هذه القطعة  <math>M \in (\Delta)</math>  <math>MA = MB</math></p> <p>2) إذا كانت نقطة متساوية المسافة عن طرفي قطعة مستقيم , فإن هذه النقطة تنتمي إلى محور هذه القطعة  <math>MA = MB</math>  معناه <math>M \in (\Delta)</math>  محور [ AB ]</p>    	<p><b>التعلم القاعدية</b></p>

تطبيق : مستطيل ABCD

( $\Delta_1$ ) محور ضلعه [ AB ] , ( $\Delta_2$ ) محور ضلعه [ BC ] لاحظ الشكل , ثم أتمم إنشاء المستطيل ABCD



الحل :



( $\Delta_1$ ) محور [ AB ] معناه , ( $\Delta_1$ ) يشمل منتصف [ AB ] وعمودي على حاملها

تحصيلي :

استثمار محور  
قطعة مستقيم  
لإنشاء مضلعات  
خاصة

المذكرة رقم : 21  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

التناظر المحوري : المجال المفاهيمي  
منصف زاوية : الوحدة المفاهيمية  
التعرف على منصف زاوية : الكفاءة القاعدية  
إدراك أن منصف زاوية هو محور تناظر لها وهو كذلك مجموعة النقط المتساوية : مؤشر الكفاءة  
المسافة عن ضلعيها

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي:</b> نظيرة زاوية بالنسبة إلى مستقيم</p>	<p>إنشاء نظيرة زاوية بالنسبة إلى مستقيم [OX, OY] زاوية (Δ) مستقيم أنشئ [O'X', O'Y'] نظيرة [OX, OY] بالنسبة إلى (Δ)</p>	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني:</b> التعرف على منصف زاوية</p>	<p><b>النشاط:</b> XOY زاوية أنشئ نظيرتها بالنسبة إلى المستقيم (OM)</p> <p>أنقل الشكل على ورقة شفاف تحقق أن (OM) هو محور تناظر الزاوية XOY لاحظ أن <math>\widehat{XOM} = \widehat{YOM}</math> المستقيم (OM) محور XOY يسمى منصف الزاوية XOY طريقة الإنشاء: (OZ) منصف XOY</p>	<p><b>التعلمت القاعدية</b></p>
<p>طريقة الإنشاء</p>	<p>عين نقطة M من [OZ] تحقق أن M متساوية المسافة عن (OX) و (OY) و MA = MB خاصية ①: إذا انتمت نقطة إلى منصف زاوية فإنها متساوية المسافة عن ضلعي هذه الزاوية M تنتمي إلى منصف XOY معناه: MA = MB B, A, M ثلاث نقط بحيث MA = MB = 2 cm أنشئ الزاوية <math>\widehat{MBO} = 90^\circ</math> <math>\widehat{MAO} = 90^\circ</math> أنشئ المستقيم (Δ) الذي يعامد (MB) في B " " " " (Δ) " " " في A تحقق أن M تنتمي إلى منصف AOB (Δ)</p>	<p>استنتاج خواص منصف زاوية</p>
<p>استنتاج خواص منصف زاوية</p>	<p>خاصية ②: إذا كانت نقطة داخل زاوية وكانت متساوية المسافة عن ضلعا الزاوية فإنها تنتمي إلى منصف هذه الزاوية M نقطة من الزاوية XOY بحيث MA = MB معناه: M تنتمي إلى منصف XOY</p>	

### الحوصلة :

منصف زاوية : يسمى محور تناظر زاوية منصفا لها  
خاصية : منصف زاوية هو المستقيم الذي يقسم هذه الزاوية إلى زاويتين لهما نفس القياس  
خاصية 1 : لاحظ الصفحة السابقة  
خاصية 2 : " " "

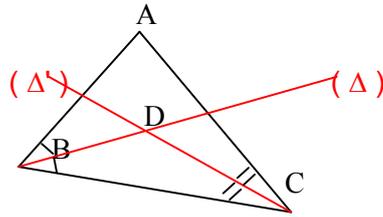
### التعلمت القاعدية

### تحصيلي :

استعمال متقدم  
لمنصف زاوية

### تطبيق :

ABC مثلث بحيث :  $\widehat{ABC} = 80^\circ$   
 $\widehat{ACB} = 60^\circ$   
أنشئ (  $\Delta$  ) , (  $\Delta'$  ) منصفا الزاويتين  $\widehat{B}$  ,  $\widehat{C}$  على الترتيب  
نقطة تقاطع (  $\Delta$  ) مع (  $\Delta'$  ) هي D  
إذا علمت أن مجموع اقياس زوايا المثلث يساوي  $180^\circ$   
أحسب القياس :  $\widehat{BDC}$



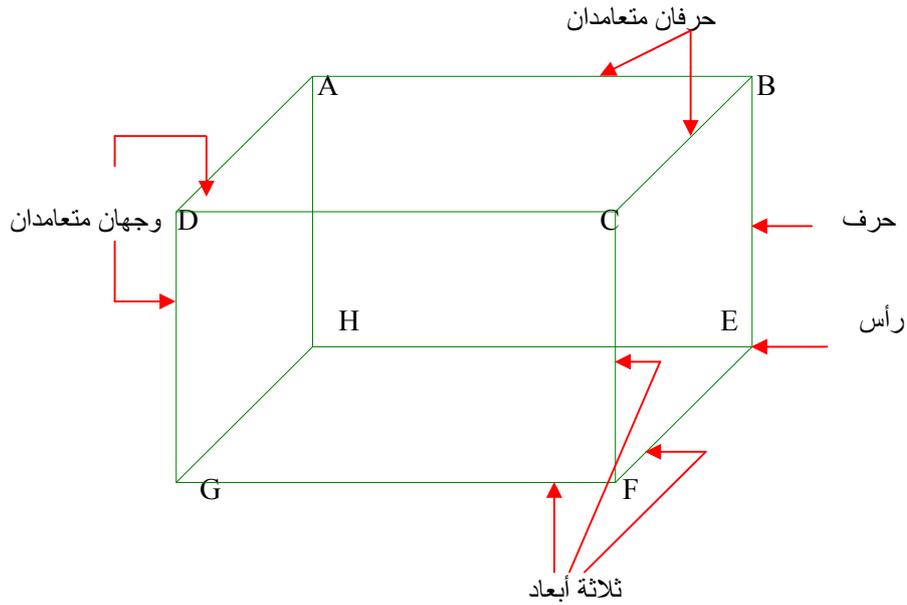
$$\begin{aligned}\widehat{BDC} + \widehat{DBC} + \widehat{DCB} &= 180^\circ \\ \widehat{BDC} + \frac{1}{2}\widehat{ABC} + \frac{1}{2}\widehat{ACB} &= 180^\circ \\ \widehat{BDC} + 40^\circ + 30^\circ &= 180^\circ \\ \widehat{BDC} &= 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ\end{aligned}$$

### الاستثمار

المذكرة رقم : 22  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : متوازيات المستطيلات و حجمه  
الوحدة المفاهيمية : وصف متوازي المستطيلات  
الكفاءة القاعدية : صنع متوازي الأضلاع بأبعاد معروفة  
مؤشر الكفاءة : التعرف على متوازي المستطيلات وصف - عناصره

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><u>تشخيصي:</u>  المجسم هي الذي يشغل حيز في الفضاء</p>	<p>ص 151 :  التعرف على أشكال مجسمة  الفرق بين الأشكال ذات بعدين فقط و الأشكال ( مجسمات ) ذات ثلاثة أبعاد</p>	<p><u>الروافد</u></p>
<p><u>تكويني:</u>  إعطاء وصف لمتوازي مستطيلات</p>	<p>2 ص 152:  أ) الصورة 6 تمثل علبة طماطم الشكل الهندسي هو أسطوانة دورانية الشكل 1 يمثل موشور الشكل الهندسي هرم الصورة 5 تمثل علبة حلوى الشكل الهندسي متوازي مستطيلات  ب) شكل الوجه في متوازي المستطيلات هو مستطيل كل وجهين متقابلين لهما نفس الطول و نفس العرض  <u>الحوصلة:</u>  متوازي المستطيلات هو مجسم يتكون من 6 مستطيلات تسمى الأوجه متوازي المستطيلات له 8 رؤوس و 12 حرف متوازي المستطيلات له 3 أبعاد هي أطوال ثلاثة أحرف تشترك في نفس الرأس</p>	<p><u>التعلمت القاعدية</u></p>



تحصيلي:

ذكر مختلف  
عناصر متوازي  
المستطيلات

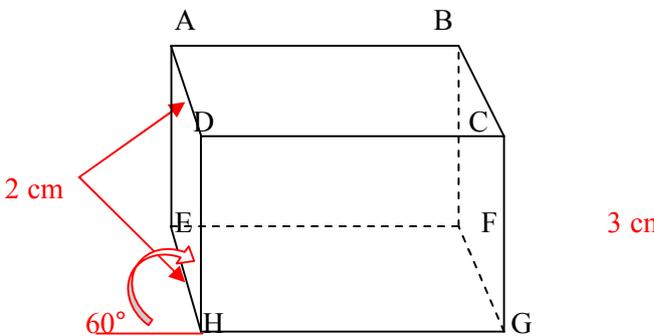
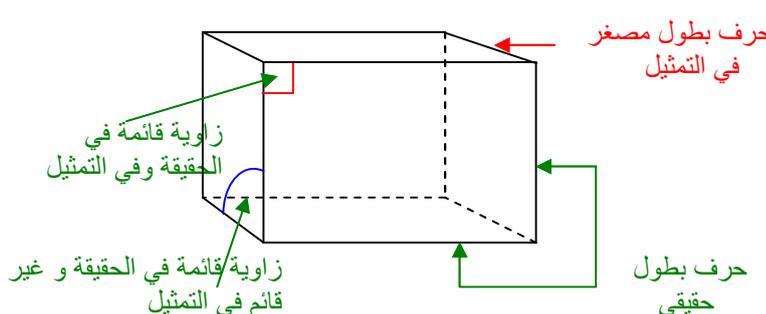
على الشكل السابق :  
أذكر - رؤوس متوازي المستطيلات ABCDEFGH  
- أحرف " " " "  
- أوجه " " " "  
- أبعاد ثلاثة من " " "

الحل:

الرؤوس	الأحرف	الأوجه
A	[ AB ]	ABCD
B	[ BC ]	EFGH
C	[ CD ]	ADGH
D	[ DA ]	BCFH
E	[ EF ]	ABEH
F	[ FG ]	CDGA
G	[ GH ]	
H	[ HE ]	
	[ BE ]	
	[ CF ]	
	[ AH ]	
	[ DG ]	

المذكرة رقم : 23  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : متوازي المستطيلات و حجمه  
الوحدة المفاهيمية : تمثيل متوازي المستطيلات  
الكفاءة القاعدية : تمثيل م . م بالمنظور المتساوي القياس  
مؤشر الكفاءة : كيفية تمثيل م . م بالمنظور المتساوي القياس

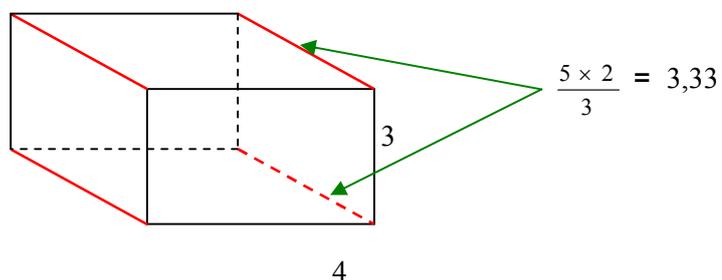
التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><b>تشخيصي :</b> مقارنة مختلف تمثيلات التلاميذ لـ م ضرورة توحيد طول أبعده المخفية</p>	<p>مراجعة الدرس السابق وصف متوازي المستطيلات أنشئ ABCDEFGH متوازي مستطيلات أبعاده 9 cm , 4 cm , 5 cm أذكر الأوجه المخفية ؟ الأوجه الظاهرة ؟ أعط الحرف مرسومة بأطوالها الحقيقية ؟ هل كل الأحرف مرسومة بأطوالها الحقيقية ؟ كيف نرسم أحرف و زوايا الوجهان الأيمن و الأيسر ؟</p>	<p><b>الروافد</b></p>
<p><b>تكويني :</b> تتبع مختلف مراحل تمثيل م م الزاوية و مقدار التصغير يعطى</p>	<p><b>النشاط : 2 ص 152 :</b> أ) الرسم الذي يمثل الصندوق بكيفية احسن هو الرسم (3) ب) الشكل الذي يمثل الغطاء هو متوازي أضلاع الشكل الذي يمثل الوجه الأمامي هو مستطيل <b>كيفية تمثيل متوازي المستطيلات</b> نريد تمثيل متوازي المستطيلات ABCDEFGH أبعاد 4 cm , 3 cm , 5 cm و وجه الأمامي أبعاده 3 cm و 5 cm <b>ملاحظة :</b> الأحرف التي تربط بين الوجه الأمامي و الوجه الخلفي تمثلها بنصف طولها الحقيقي و بزوايا <math>60^\circ</math> على الخط الأفقي</p>  <p><b>الحوصلة :</b> عند تمثيل متوازي المستطيلات بالمنظور المتساوي القياس نراعي ما يلي : تمثيل الوجه الأمامي و الوجه الخلفي لمستطيلين متقابين تمثيل الأوجه الأخرى بمتوازي أضلاع نصغر الأحرف التي تربط الوجه الأمامي مع الوجه الخلفي نرسم الأحرف المخفية بخطوط متقطعة</p> 	<p><b>التعلمت القاعدية</b></p>

11 ص 162 :

متوازي مستطيلات أبعاد 3 cm , 4 cm , 5 cm

وجهه الأمامي أبعاده : 3 cm , 4 cm

زاوية تميل الأحرف غير مرتبطة بالوجه الأمامي أو الوجه الخلفي  $45^\circ$  ومقدار التصغير هو  $\frac{2}{3}$

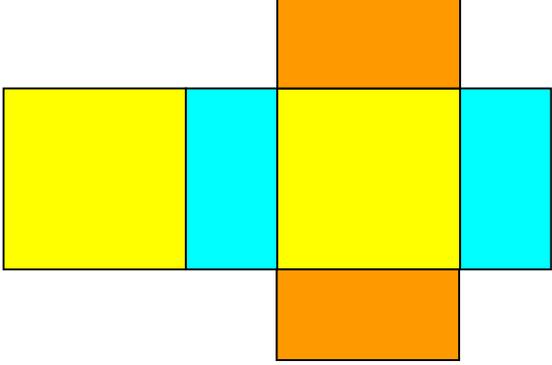
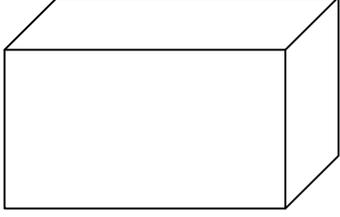


تحصيلي :

تمثيل م م أبعاده  
معلومة

المذكرة رقم : 24  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : متوازي المستطيلات  
الوحدة المفاهيمية : صنع متوازي المستطيلات  
الكفاءة القاعدية : إنجاز تصميم لمتوازي المستطيلات و صنع م . م  
مؤشر الكفاءة : صنع متوازي المستطيلات

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><u>تشخيصي :</u></p> <p>ذكر عناصر متوازي المستطيلات</p>	<p>وصف متوازي المستطيلات التمرين 2 ص 161 :</p>	<p><u>الروافد</u></p>
<p><u>تكويني :</u></p> <p>وضع تصميم لمتوازي المستطيلات</p> <p>صنع متوازي المستطيلات</p>	<p>النشاط 2 ص 153 : عملي استعمال التصميم على ورقة استنتاج مختلف التصميمات الممكنة <u>الحوصلة :</u> عملي تبين عمليا مراحل صنع متوازي الأضلاع انطلاقا من تصميم معين لاحظ ص 156</p>  	<p><u>التعلمت القاعدية</u></p>

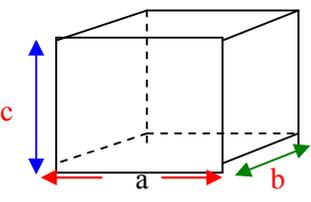
التعلمت القاعدية

تحصيلي:

الاستثمار

المذكرة رقم : 25  
المستوى : الأولي متوسط  
المراجع : المقرر المدرسي  
الوسائل :

المجال المفاهيمي : متوازي المستطيلات  
الوحدة المفاهيمية : حجم متوازي المستطيلات  
الكفاءة القاعدية : حساب حجم متوازي المستطيلات  
مؤشر الكفاءة : استنتاج قاعدة حساب حجم م . م

التقويم	الأنشطة	الوضعيات
<p><u>تشخيصي:</u> تحويل وحدات الحجم</p>	<p>تمثيل متوازي المستطيلات تحويل الوحدات : <math>1 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ mm}^3</math> <math>1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3 = 1000000 \text{ cm}^3</math></p>	<p><u>الروافد</u></p>
<p><u>تكويني:</u> استنتاج كيفية حساب حجم متوازي المستطيلات</p>	<p><u>النشاط 4 ص 154 :</u> حجم متوازي المستطيلات الذي طول حفه 1 cm هو : <math>1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 1 \text{ cm}^3</math> عدد المكعبات هو : <math>3 \times 3 \times 4 = 36</math> <u>تعميم :</u> (1) القاعدة تحتوي على 100 مكعب الارتفاع : 8 مكعبات عدد المكعبات هو : <math>100 \times 8 = 800</math> (2) القاعدة حرفاها يحتوي كل منها على 7 مكعبات الارتفاع 5 مكعبات عدد المكعبات <math>7 \times 7 \times 5 = 245</math></p> <p><u>الحوصلة :</u> حجم متوازي المستطيلات يساوي جداء مساحة قاعدته و الارتفاع المتعلق بها أو جداء أبعاده الثلاث . <math>V = a . b . c</math> الارتفاع <math>\times</math> المسافة = <math>V = S . c</math> الحجم : <math>V</math> a : طول القاعدة b : عرض القاعدة c : ارتفاعها S : مساحة القاعدة</p>  <p><u>مثال :</u> حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده : 2 cm , 3 cm , 5 cm <math>V = 5 \times 3 \times 2 = 30 \text{ cm}^3</math></p>	<p><u>التعلمت القاعدية</u></p>

تحصيلي :

تطبيق قاعدة  
حساب حجم  
متوازي  
المستطيلات

حجم متوازي المستطيلات	أبعاد متوازي المستطيلات cm		
180	6	5	3
420	10	7	6
80	5	4	4