

التوقيت : 60 دق

القسم : س 6

هندسة مذكرة :

كفاية المادة: حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
مكونات الكفاية: حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

الهدف المميز

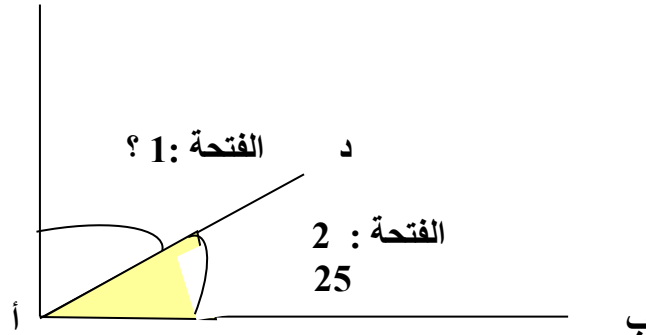
رسم الزوايا و الرمز إليها

المحتوى: الزاويتان المتكاملتان و الزاويتان المتتامتان  
هدف الحصّة: أن يتمكّن الأطفال آخر الحصّة من حساب قيس فتحات الزوايا المكملّة و المتممة لـ 6 / 4 زوايا مفتوحة عليه

الزاويتان المتكاملتان و الزاويتان المتتامتان

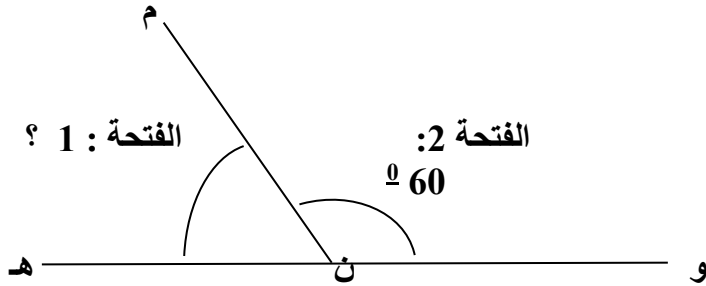
(1) ألاحظ الرسم و أتمّم :

ج



\* الزاويتان :  
\* لأن :

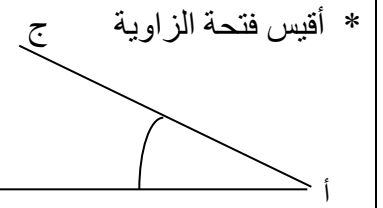
(2) ألاحظ الرسم و أتمّم :



\* الزاويتان :  
\* لأن :

\* أذكر أنواع الزوايا :

.....  
.....  
.....  
.....



\* أكتب قيس الفتحة المتممة أمام كل قيس مذكور :

\* أكتب قيس الفتحة المتممة أمام كل قيس مذكور :

الدعم و التطبيق

التقييم

69°	47°	69°	72°
43°	15°	143°	111°
75°	54°	75°	37°
126°	105°	36°	34°
56°	54°	56°	82°
108°	124°	08°	21°

125°	.....
75°	.....
160°	.....
98°	.....
110°	.....
145°	.....
25°	.....

35°	.....
47°	.....
78°	.....
63°	.....
85°	.....
24°	.....
72°	.....


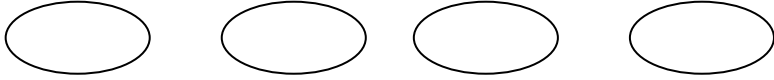




كفاية المادة : حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي

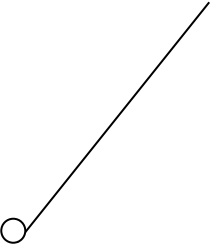
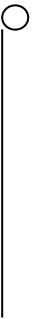
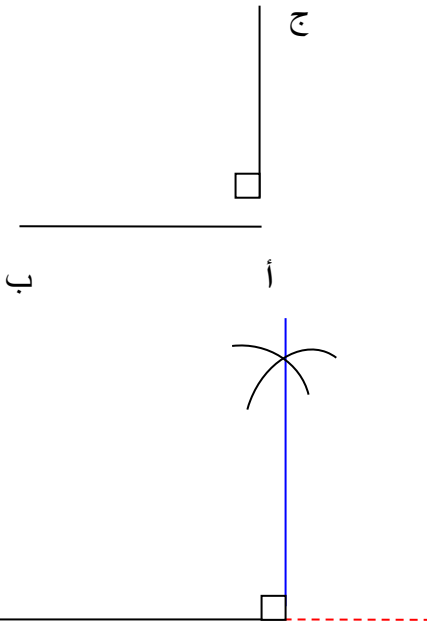


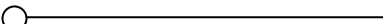
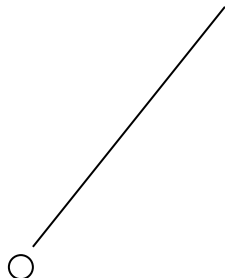
مكونات الكفاية: حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

الهدف المميز  
رسم الزوايا  
و الرمز إليها

المحتوى: بناء زاوية قائمة : 90° و زاوية 45° ( 1 )

هدف الحصّة : أن يتمكّن الأطفال من بناء 2 / 3 زوايا قائمة انطلاقا من نصف مستقيم في كل مرة  
[ باعتماد البركار ]

المحتوى و التمشي البيداغوجي	التهيئة و المراجعة
<p>( 1 ) و ضعية الانطلاق :</p> <p>لاحظ الأب ابنه و هو يرسم مجموعة من الزوايا القائمة معتمدا في ذلك على المنقلة أحيانا و على الكوس مرّة أخرى .</p> <p>- قال الأب : &gt;&gt; يا أحمد ، ألا تعلم أننا نستطيع الحصول على الزاوية القائمة دون استعمال المنقلة و لا استعمال الكوس ..&lt;&lt;</p> <p>* هل توافق كلام الأب ؟ إن كنت موافقا فكيف ذلك ؟</p> <p>[ قم بمحاولتك منطلقا من نصف المستقيم : [ أ ب ] ]</p> <p style="text-align: center;">  </p>	<p>( 1 ) أتذكر و اجيب :</p> <p>* أسمى أنواع الزوايا : - ..... - ..... - ..... - .....</p> <p>( 2 ) اكتب قيس فتحة الزاوية المكتملة لكل لكل قيس مما يلي :</p> <p style="text-align: center;">  </p>
<p>( 2 ) فسح المجال امام الاطفال للقيام ببعض المحاولات على كراساتهم و أثناء المراقبة و المرافقة ( أ ) نقوم ببعض المحاورات و في نفس الوقت يتم رصد التمشيات و المراحل و الطرق التي اعتمدها الأطفال</p> <p>ب ( ) يتم اقتراح 3 محاولات من محاولات الاطفال [ محاولة 1 خاطئة و مشوشة المراحل لا تؤدي إلى المطلوب ]</p> <p>[ محاولة 2 فيها من المراحل ما هو صحيح بقليل من التعديلات نصل إلى المطلوب ]</p> <p>[ محاولة 3 محاولة صحيحة و مراحلها واضحة تؤدي مباشرة إلى المطلوب ]</p>	<p>( 3 ) اكتب رمز فتحات الزوايا التالية :</p> <p>• [ أ ب أ ج ]  .....</p> <p>• [ م ن م ع ]  .....</p> <p>• [ س د س ن ]  .....</p> <p>• [ و ي و ل ]  .....</p>
<p>( 3 ) إذا حصلت هذه المحاولات على إثرها يتم استنتاج المراحل التالية : [ م 1 : نرسم خطا وهميا انطلاقا من النقطة المعلومة ( أ ) ]</p> <p>[ م 2 : بالبركار نعين قطعة مستقيم مركزها النقطة ( أ ) ]</p> <p>[ م 3 : نبني الموصل العمودي لقطعة المستقيم المتحصل عليها ]</p> <p>بهذه المراحل نكون قد تحصلنا على زاوية قائمة ... و على إثر ذلك نمر إلى التطبيقات و الممارسات لبناء زوايا قائمة مع المرافقة و المراقبة يتخللها تعديل و تصويب فردي أحيانا و جماعي مرة أخرى..... تختتم بالتقييم</p>	

التقييم	المحتوى و التمشي البيداغوجي
<p>ابن زاوية قائمة انطلاقا من كل نصف مستقيم</p>  	<p>في حالة لم نجد المحاولات السابقة التي انطلقنا منها ( محاولة 1 )  ( محاولة 2 ) ( محاولة 3 )  نتوخى التمشي التالي : (1) الضلع الثاني للزاوية الذي سنرسمه  انطلاقا من نصف المستقيم كيف سيكون ؟ .....  ( سيكون عموديا )  ( 2 ) هذا الضلع العمودي بماذا يذكرنا ؟ .....  ( بالموسط العمودي لقطعة مستقيم )  ( 3 ) هذا الموسط العمودي يمر من أي نقطة ؟ .....  ( يمر بالنقطة أ التي هي منتصف القطعة )  ( 4 ) أين هي هذه القطعة ؟ .....  ليست موجودة  ( 5 ) نقوم بتعيينها : أين ؟ وكيف ؟ .....  ( 6 ) نرسم الخط الوهمي كما سبق و نطبق المراحل السابقة أيضا  ثم نمز إلى الممارسة و التطبيق و التقييم</p> 
	<p>التطبيقات : ابن زاوية قائمة انطلاقا من كل نصف مستقيم</p>   



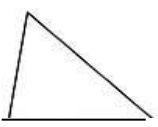
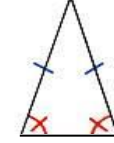
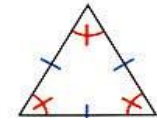
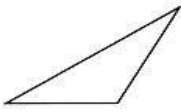
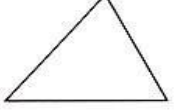
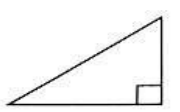
كفاية المادة : حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي

مكونات الكفاية: حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

الهدف المميز  
رسم الزوايا  
و الرمز إليها

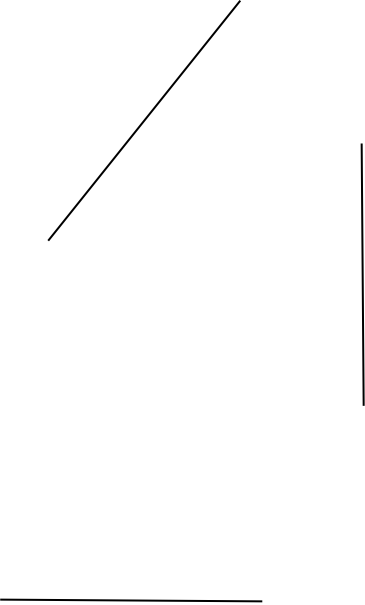
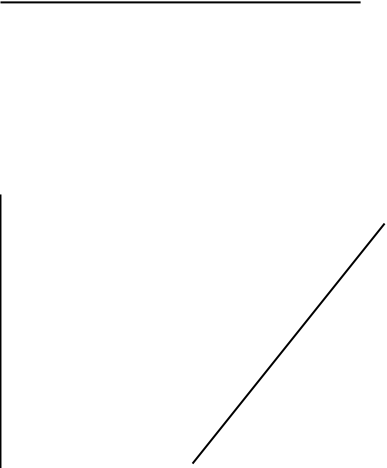
المحتوى: بناء زاوية ذات : 60 °

هدف الحصّة : أن يتمكّن الأطفال من بناء 2 / 3 زوايا ذات 60 ° انطلاقا من قطعة مستقيم في كل مرة  
[ باعتماد البركار ]

المحتوى و التمشي البيداغوجي	التهيئة و المراجعة
<p>( 1 ) و ضعية الانطلاق :</p> <p>لاحظ الأب ابنه و هو يرسم مجموعة من الزوايا الحادة خصوصا الزوايا ذات 60 ° معتمدا في ذلك على المنقلة أحيانا و على الكوس مرّة أخرى .</p> <p>- قال الأب : &gt;&gt; يا أحمد ، ألا تعلم أننا نستطيع الحصول على الزاوية الحادة ذات 60 ° دون استعمال المنقلة و لا استعمال الكوس ..&lt;&lt;</p> <p>* هل توافق كلام الأب ؟ إن كنت موافقا فكيف ذلك ؟</p> <p>[ قم بمحاولتك منطلقا من قطعة المستقيم : [ أ ب ]</p> <p>أ</p> <p>ب</p>	<p>( 1 ) أتذكر و اجيب :</p> <p>* أسمى أنواع الزوايا : - .....</p> <p>- .....</p> <p>- .....</p> <p>- .....</p> <p>( 3 ) اكتب رمز فتحات الزوايا التالية :</p> <p>• [ أ ب أ ج ] </p> <p>• [ م ن م ع ] </p> <p>( 3 ) أسمى أنواع المثلثات التالية :</p> <p>  </p> <p>.....</p> <p>  </p> <p>.....</p>
<p>( 2 ) فسح المجال امام الاطفال للقيام ببعض المحاولات على كراساتهم و أثناء المراقبة و المرافقة</p> <p>أ ) نقوم ببعض المحاورات و في نفس الوقت يتم رصد التمشيات و المراحل و الطرق التي اعتمدها الأطفال</p> <p>ب ) يتم اقتراح 3 محاولات من محاولات الاطفال [ محاولة 1 خاطئة و مشوشة المراحل لا تؤدي إلى المطلوب ]</p> <p>[ محاولة 2 فيها من المراحل ما هو صحيح بقليل من التعديلات نصل إلى المطلوب ]</p> <p>[ محاولة 3 محاولة صحيحة و مراحلها واضحة تؤدي مباشرة إلى المطلوب ]</p>	

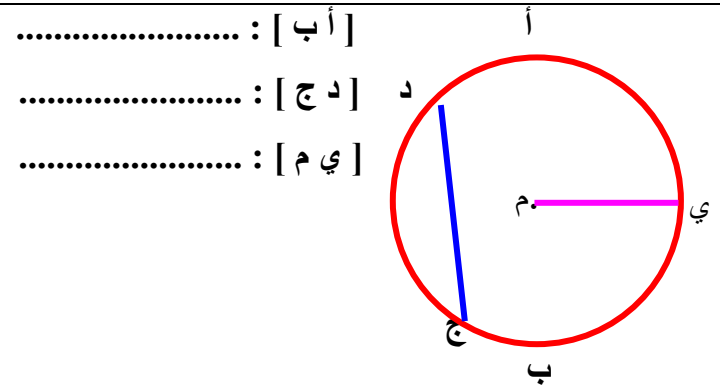
--	--

<p>نفس مراحل بناء الوسط العمودي</p>	<p>( 3 ) إذا حصلت هذه المحاولات على إثرها يتم استنتاج المراحل التالية : [ م 1 : نفتح البركار ونعين بعدا يقياس قطعة المستقيم [ م 2 : بالبركار و محافظة على نفس تلك الفتحة نعين قوسا ( [ م 3 : نحافظ على نفس الفتحة السابقة و نعين قوسا آخر انطلاقا من النقطة الثانية [ م 4 : نرسم المستقيم بين نقطة تقاطع القوسين و احد طرفي القطعة . بهذه المراحل نكون قد تحصلنا على زاوية حادة ذات 60 ° .. و على إثر ذلك نمرّ إلى التطبيقات و الممارسات لبناء زوايا ذات 60 ° مع المرافقة و المراقبة يتخللها تعديل و تصويب فردي أحيانا و جماعي مرة أخرى..... ثم نختم بالتقييم</p>
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

التقييم	المحتوى و التمشي البيداغوجي
<p>ابن زاوية ذات 60 ° انطلاقا من كل نصف مستقيم</p> 	<p>( 4 ) في حالة لم نجد المحاولات السابقة التي انطلقنا منها ( محاولة 1 ) ( محاولة 2 ) ( محاولة 3 ) نتوخى التمشي التالي : ( 1 ) توزع قصاصة صغيرة فيها مثلث متقايس الأضلاع ( مثلث منتظم ) دعوة التلاميذ إلى قياس أضلاعه ثم إلى قياس فترات الزوايا ماذا نلاحظ ؟ ..... [ تقايس الأضلاع و تقايس الزوايا 3 × 60 * بالاعتماد على المثلث المنتظم [ متقايس الأضلاع ] نقوم بالمراحل التالية</p> <p>[ م 1 : نفتح البركار ونعين بعدا يقياس قطعة المستقيم [ م 2 : بالبركار و محافظة على نفس تلك الفتحة نعين قوسا ( [ م 3 : نحافظ على نفس الفتحة السابقة و نعين قوسا آخر انطلاقا من النقطة الثانية [ م 4 : نرسم المستقيم بين نقطة تقاطع القوسين و احد طرفي القطعة . * بهذه المراحل نكون قد تحصلنا على زاوية حادة ذات 60 ° .. و على إثر ذلك نمرّ إلى التطبيقات و الممارسات لبناء زوايا ذات 60 ° مع المرافقة و المراقبة و يتخللها تعديل و تصويب فردي أحيانا و جماعي مرة أخرى..... ثم نختم بالتقييم</p> 

مذكرة	هندسة	القسم :	س6	التوقيت : 60 دق
كفاية المادة : حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي	الهدف المميز تعرف محيط الدائرة	المحتوى: الدائرة : المكونات و قياس المحيط		
مكونات الكفاية: حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية		هدف الحصة : أن يتمكّن الأطفال آخر الحصة من قياس المحيط لـ : 2 / 3 أشكال دائرية ]		
التهينة و المراجعة		المحتوى و التمشي البيداغوجي		
1 ) أقرأ ثم انجز : قطعة أرض على شكل مستطيل قياس طوله 96 م و قياس العرض يساوي 3 / 4 قياس الطول * احسب قياس المحيط .		1 ) و ضعية الانطلاق : لفلاح حوض دائري الشكل قياس قطره : 6 م زرعه مشاتل و أراد أن يحيطه بسياج من الأسلاك الشائكة لحمايتها فاشترى لذلك 20 مترا . قالت له زوجته : << 20 م لا تكفي >> قال أحمد : << 20 م تكفي و زيادة >> - ترى أيهما على صواب ؟		
2 ) أتأمل ثم أتعرف المكونات المشار إليها				





اتمّ العلاقات التالية :  
 - القطر = شعاع × ..... / الشعاع = القطر : .....

[ أ ب ] : .....  
 [ د ج ] : .....  
 [ ي م ] : .....

- 2 ( فسخ المجال أمام الأطفال للقيام ببعض المحاولات على كراساتهم و في الأثناء تكون المراقبة و المرافقة و ببعض المحاورات لتعليل و شرح كيفية الحصول على بعض النتائج )  
 3 ( العمل الجماعي و الإصلاح [ مع التطبيق و الممارسة الحسية ]  
 لنقوم بالمراحل التالية :  
 أ ( توزيع مجموعة من الإشكال الدائرية المعدة مسبقاً من الورق المقوى ( تختلف في قياس القطر )  
 ب ( قياس طول قطر كل دائرة و تسجيله على السبورة ضمن الجدول .  
 ج ( كل فريق ( تلميذان ) يحيط الشكل الدائري بخيط يوزع عليهم  
 د ( وضع علامة على الخيط لتحديد طول المحيط  
 هـ ( قياس طول الخيط الذي يمثل المحيط و تسجيله على السبورة ضمن الجدول )

الجدول

عدد الدائرة	1	2	3	4	5	6
قياس القطر	10 صم	12 صم	15 صم	20 صم	8 صم	12 صم
قياس المحيط	31.4 صم	37.68 صم	47.1 صم	62.8 صم	25.12 صم	37.68 صم
$\pi$ ( pi )	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14

المحتوى و التمشي البيداغوجي

التقييم

<p>- حوض سباحة على شكل دائرة قياس شعاعه 6 م أحسب قياس محيطه</p> <p>- ماجل على شكل دائرة قياس محيطه 12.56 م احسب قياس القطر</p> <p>- حديقة عمومية دائرية الشكل قياس شعاعها 3.5 م أحسب قياس محيطها</p> <p>- حديقة عمومية دائرية الشكل قياس محيطها 28.26 م أحسب قياس شعاعها</p>	<p>هذا العدد الجديد : 3.14 هو عدد ثابت لا يتغير مهما كان نوع الدائرة و قطرها و هو معروف عالميا / و هو يمثل العلاقة بين محيط الدائرة و قطرها و يسمى : ( <math>\pi</math> ) و نرمز له بـ : [ <math>\pi</math> ] الاستنتاج : قياس محيط الدائرة = قياس القطر <math>\times \pi</math> - قياس القطر = قياس المحيط : <math>\pi</math></p> <hr/> <p>التطبيقات :</p> <p>- حوض سباحة على شكل دائرة قياس شعاعه 3 م أحسب قياس محيطه</p> <p>- ماجل على شكل دائرة قياس محيطه 9.42 م احسب قياس القطر</p> <p>أثناء المرافقة يتم تذكير التلاميذ بـ : ما يجب فعله لَمَا تكون عملية القسمة</p> <p>قسمة عدد عشري على عدد عشري</p>	<p>4 ( ملاحظة النتائج المسجلة على الجدول</p> <p>- نقارن بين القطر و المحيط و نحاول ان نجد علاقة تربط بينهما</p> <p>- محاولات للإجابة و التعبير ، مناقشة بعض الإجابات ..... * نلاحظ في كل دائرة أن القطر يساوي تقريبا 3 مَرَّات انظروا جيدا : لناخذ الدارة عدد 1</p> <p>10 صم <math>\times 3 = 30</math> 31.4 صم <math>&lt; 30</math> صم</p> <p>10 صم <math>\times 4 = 40</math> 31.4 صم <math>&gt; 40</math> صم</p> <p>نكتشف هنا ان عدد المرات محصور بين 3 و 4 من يعطي عددا محصورا بين : 3 و 4 / بين : 8 و 9 فكيف سنحسب هذا العدد ؟</p> <p>* محاولات جديدة فردية تصحبها مرافقة</p> <p>* لحساب ذلك نقوم بقسمة قياس المحيط على قياس القطر</p> <p>- [ على كل فريق ان يجري هذه القسمة حسب معطيات دائرته ]</p> <p>بعد الانجاز رفع الألواح قراءة النتائج فنجدها موحدة : [ 3.14 ]</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

مذكرة هندسة القسم : س6 التوقيت : 60 دق

المحتوى: قياس محيط الدائرة [ تطبيقات ]

هدف الحصّة : أن يتمكّن الأطفال آخر الحصّة من قياس المحيط لـ : 3 / 2 أشكال دائرية [ ضمن و ضعيات قصيرة

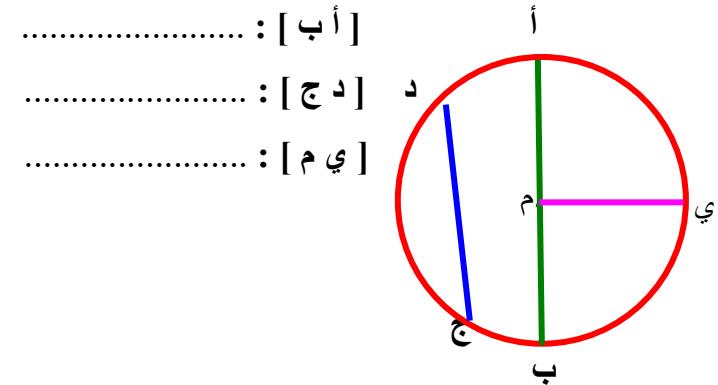
الهدف المميز  
تعرف محيط  
الدائرة

كفاية المادة : حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي

مكونات الكفاية: حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

## التهيئة و المراجعة

1) أتمل ثم أتعرف المكونات المشار إليها



اتم العلاقات التالية :

- القطر = شعاع × ..... / الشعاع = القطر : .....

5) التطبيقات :

- حوض سباحة على شكل دائرة قيس شعاعه

6 م أحسب قيس محيطه

- ماجل على شكل دائرة قيس محيطه 12.56 م

احسب قيس القطر

- حديقة عمومية دائرية الشكل قيس شعاعها

3.5 م أحسب قيس محيطها

أثناء المرافقة يتم تذكير التلاميذ ب : ما يجب فعله لما تكون عملية القسمة

هي : قسمة عدد عشري على عدد عشري

## المحتوى و التمشي البيداغوجي

1) وضعية الانطلاق :

لفلاح حوض دائري الشكل قيس قطره : 8 م زرعه مشاتل و أراد أن يحيطه بسياج من الأسلاك الشائكة لحمايتها فاشترى لذلك 26.400 مترا . هل يكفي طول الأسلاك لتسييج الحوض ؟

2) فسح المجال أمام الأطفال للقيام ببعض المحاولات على كراساتهم و في الأثناء تكون المراقبة و المرافقة و ببعض المحاورات لتعليل و شرح كيفية الحصول على بعض النتائج  
3) العمل الجماعي والتخطيط :  
\* المطلوب هل يكفي طول السلك لتسييج الحوض ؟ نعم / لا هناك مقارنة .  
ماذا سأقارن ؟

هل يكفي طول السلك ؟	نعم	لا
---------------------	-----	----

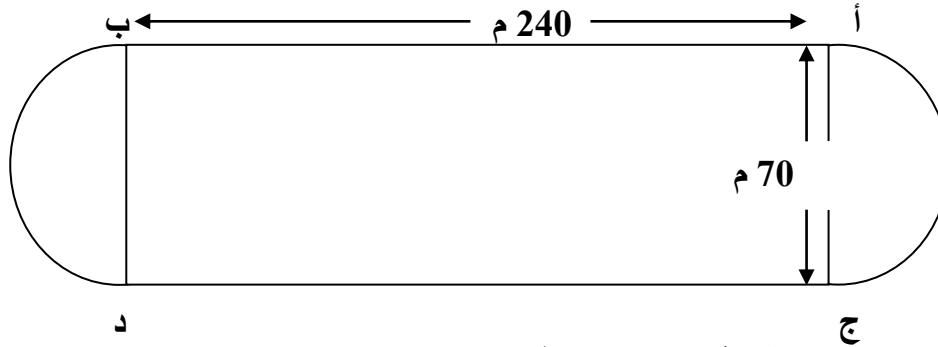
طول السلك الذي اشتراه	= / > / <	محيط الحوض
-----------------------	-----------	------------

قيس القطر	×	$\pi (3.14)$
-----------	---	--------------

\* دعوة الأطفال بعد ذلك إلى العمل و إيجاد الحل و الإجابة عن السؤال الرئيسي

4) احسب محيط كل دائرة حسب الجدول التالي : عمل فرقي ) : كل تلميذين دائرة .

عدد الدائرة	1	2	3	4	5	6
قيس القطر	.....	12 صم	.....	.....	.....	.....
قيس الشعاع	4 م	.....	3.5 م	10 دسم	.....	9 دكم
قيس المحيط	.....	.....	.....	.....	47.1 دسم	.....



\* أحسب قيس المحيط لهذه الأرض المستطيلة و التي تنتهي بنصفي دائرتين حسب ما يبينه الرسم .

- حوض سباحة على شكل دائرة قيس شعاعه 3 م أحسب قيس محيطه

- ماجل على شكل دائرة قيس محيطه 15.70 م احسب قيس الشعاع .

60 دق

التوقيت :

س6

القسم :

هندسة

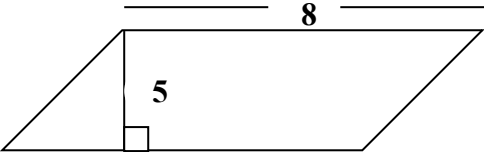
مذكرة

المحتوى: حساب مساحة متوازي الأضلاع

هدف الحصّة : أن يتمكّن الأطفال آخر الحصّة من حساب المساحة 1 / 2 / 3 أشكال مقترحة ضمن

الهدف المميز  
تعرف مساحة  
متوازي الأضلاع

كفاية المادة : حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
مكونات الكفاية: حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

المحتوى و التمشي البيداغوجي	التهيئة و المراجعة
<p>- نلاحظ ان في كل مرة هناك سؤال خفي برز هو : ..... كيف يمكن ان نحسب مساحة هذه الأرض التي على شكل متوازي أضلاع ؟ محاولات فردية: ..... .....</p>	<p><b>أتذكر ثم أنجز :</b></p> <p>( 1 ) لرجل بستان مستطيل الشكل بُعدها: 180 م و 40 م . * أطرّح السؤال ثم أجيب عنه ( 2 ) حديقة على شكل مستطيل قيس عرضها 54م وقيس طولها 120 م * أطرّح السؤال ثم أجيب عنه ( 3 ) حديقة عمومية على شكل مربع محيطها 320 م * أطرّح السؤال ثم أجيب عنه</p>
<p><b>العمل الجماعي و التطبيق و الممارسة</b> * ( 1 ) نرسم على كراس الهندسة متوازي أضلاع قاعدته 8 مربعات و ارتفاعه 5 مربعات</p>	<p><b>* المفاهيم المقترح تعهدها :</b></p> <p>- مساحة المستطيل : ( طول × عرض ) - مساحة المربع : ( ضلع × ضلع )</p>
 <p>نحسب المربعات التي تغطي مساحة متوازي الأضلاع .</p> <p>- ( 1 ) 34 مربعا كاملا - ( 2 ) 12 جزءا من مربع * الاجزاء متكاملة ( 2 / 2 ) = 6 مربعات كاملة إذن <math>36 + 6 = 40</math> مربعا . إذن: <math>40 = \dots \times \dots</math></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>إلى السيورة و نطبق الرسم على</p> </div>	<p><b>نخطط للسؤال عدد 2</b></p> <p>المساحة المخصصة للمرعى</p> <p>مساحة الأرض × العدد الكسري الموافق</p> <p>المساحة المخصصة للمرعى</p> <p>مساحة الأرض × العدد الكسري الموافق</p> <p><b>وضعية الانطلاق و الاستكشاف :</b> لفلاح قطعة أرض على شكل ممتوازي أضلاع قيس قاعدتها 90 و قيس ارتفاعها 60 م خصّص الفلاح <math>\frac{4}{9}</math> المساحة للخضر و <math>\frac{2}{9}</math> المساحة للمرعى المساحة المتبقية زرعها قمحا * احسب المساحة المخصصة لكل نوع: - المساحة المزروعة خضرا - المساحة المزروعة قمحا - المساحة المخصصة للمرعى ؟</p>

التقييم	المحتوى و التمشي البيداغوجي
---------	-----------------------------



**كفاية المادة :** حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
**مكونات الكفاية:** حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

**الهدف المميز**  
**تعرف مساحة**  
**المثلث**

**المحتوى:** حساب مساحة لمثلث

**هدف الحصّة :** أن يتمكن الأطفال آخر الحصّة من حساب المساحة لـ :  $2 / 3$  أشكال مثلثة مقترحة ضمن وضعيات قصيرة

**التهيئة و المراجعة**

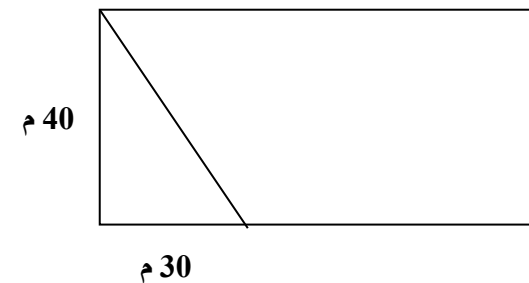
**المحتوى و التمشي البيداغوجي**

**أتذكر ثم أنجز :**

- ( 1 ) لرجل بستان مستطيل الشكل بُعده: 180 م و 40 م .  
 \* احسب مساحة البستان .
- ( 2 ) حديقة على شكل مستطيل قيس عرضها 54 م وقيس طولها 120 م  
 \* احسب مساحة الحديقة .
- ( 3 ) حديقة عمومية على شكل مربع محيطها 320 م  
 \* احسب مساحة الحديقة

**وضعية الانطلاق و الاستكشاف :**

لفلاح قطعة أرض على شكل مستطيل قيس طولها 90 م و قيس ارتفاعها 60 م  
 - لتجديد معداته الفلاحية يلزمه : 6520 د لاحظ ان المبلغ الذي وفره و الذي يقدر بـ: 2740 د لا يكفي ، فباع جزءا من أرضه على شكل مثلث  
 ب : 6 د الم<sup>2</sup> الواحد  
 - انظر الرسم التالي :



[ هل يقدر الفلاح على تجديد المعدات بعد بيع القطعة

**التحليل و التخطيط و الفهم :**

**\* المطلوب هو :**

( 1 ) ..... [ مقارنة بين المبلغ المخصص لتجديد المعدات و :  $> / < / =$  المبلغ المتجمع لديه  
**لنخطط الآن :**

(1)

نعم يستطيع / لا يستطيع

مبلغ التجديد

$= / > / <$

المبلغ المتجمع لديه

(2)

المبلغ المتجمع لديه

المبلغ الذي وفره

+

ثمن بيع القطعة

(3)

ثمن بيع القطعة

المساحة القطعة

×

ثمن الم<sup>2</sup> الواحد

**العمل الجماعي و التطبيق و الممارسة**

**\* ( 1 )** نرسم على كراس الهندسة مستطيلا طوله 8 مربعات ( صم ) و عرضه 5 مربعات ( صم )  
 و نرسم احد القطرين [ قطر واحد ]

8

نحسب المربعات التي تغطي مساحة

المستطيل

- ( 1 ) 40 مربعا ( صم<sup>2</sup> )

لأن :  $40 = 5 \times 8$

إلى الرسم على السبورة و نطبق

**التقييم**

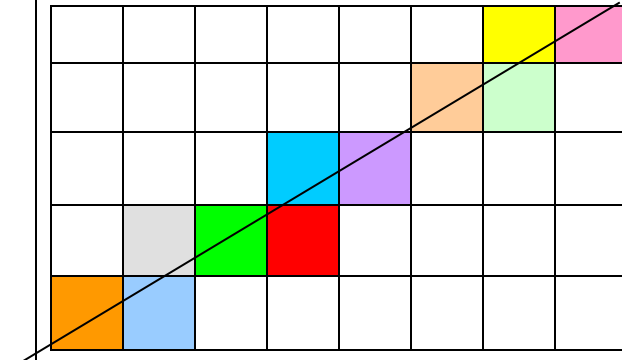
**المحتوى و التمشي البيداغوجي**

\* بعد رسم القطر نلاحظ أننا تحصلنا على مثلثين قائمين .  
 - أعبّر عن مساحة مثلث واحد ماذا تمثل بالنسبة للمستطيل  
 - قم بعملية حسابية مناسبة لذلك [ 20 = 2 : 40 ]  
 نطبق ذلك على الكراس :

- 1 نحسب المربعات التي تغطي مساحة مثلث واحد .  
 - أ ( المربعات الكاملة : ..... [ 14 ]  
 - ب أجزاء المربعات : ..... [ 12 ] وهي  
 أجزاء متكاملة 2 / 2 = 6 مربعات  
 حينئذ المساحة = 6 + 14 = 20  
 مساحة المثلث = مساحة المستطيل : 2  
 " " = [ الطول × العرض ]  
 2

نعوض الطول ب : .....  
 نعوض العرض ب : .....  
 مساحة المثلث = القاعدة × الارتفاع  
 2

الممارسة والتطبيق و التحقق من حساب المساحة باعتماد  
 المربعات :



لنعود إلى وضعيتنا الأصل و نواصل الحل

1 ( مساحة القطعة : 40 م × 30 م =  $\frac{1200}{2}$  م<sup>2</sup> = 600 م<sup>2</sup>  
 2 ( الثمن : 600 × 6 = 3600 د  
 3 ( المبلغ المتجمّع لديه : 3600 د + 2740 د = 6340 د  
 4 ( نلاحظ أن 6340 د > 6520 د  
 5 ( الفلاح لا يستطيع تجديد معدّاته فيبقى منقوصا في :  
 6520 د - 6340 د = 180 د

نواصل التطبيق : ( ضمن فرق )  
 لرجلٍ قطعة أرضٍ على شكل مثلث قاعدتها : 85 م وارتفاعها 25 م  
 أحسب مساحة الأرض .

حديقة على شكل مثلث قيس ارتفاعها 36 م وقاعدتها تزيد  
 عن قيس الارتفاع ب : 24 م  
 \* احسب مساحة الحديقة .

..... ؟

التقييد \_\_\_\_\_ م

1 ( لرجلٍ بستان على شكل  
 مثلث  
 قيس القاعدة : 180 م  
 و قيس الارتفاع : 40 م .  
 أحسب قيس مساحة هذا البستان

2 ( حديقة على شكل مثلث  
 قيس ارتفاعها 54 م و قيس  
 قاعدتها 120 م  
 \* أحسب قيس مساحة هذه  
 الحديقة

3 ( حديقة عمومية على شكل  
 مثلث قيس قاعدتها 240 م  
 و ارتفاعها 3/1 القاعدة  
 \* أحسب قيس مساحة هذه  
 الحديقة

**كفاية المادة :** حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
**مكونات الكفاية:** حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

**الهدف المميز**  
**تعرف مساحة المعين**

**المحتوى:** حساب مساحة المعين

**هدف الحصّة :** أن يتمكن الأطفال آخر الحصّة من حساب المساحة لـ : 2 / 3 أشكال معينة مقترحة ضمن وضعيات قصيرة

**التهيئة و المراجعة**

**1 ) أكتب اسم الشكل حسب الخاصيات التالية :**

- يملك قطرين متعامدين و غير متقايسين و متقاطعين في منتصفهما
- يملك قطرين متقايسين و متعامدين و متقاطعين في منتصفهما
- أضلاعه الأربعة متقايسة و متوازية مثنى / مثنى زواياه قائمة
- يملك 3 أضلاع له زاوية قائمة واحدة .

**2 ) انجاز التمرين عدد 2 من المطبوعة الأولى :**

**2 ) العمل الجماعي و التحليل و التخطيط :**

- ما هو المطلوب في هذه الوضعية ؟
- ( هل يستطيع الفلاح شراء الأرض ، أم لا ؟
- \* ما إذا سنفعل ؟ [ مقارنة ]
- \* ماذا سنقارن؟ ثمن الأرض و المبلغ الذي وفره الفلاح
- لاحظوا الآن :

( أ ) نعم يستطيع / لا يستطيع

ثمن الأرض  $\leq / >$  المبلغ الذي وفره الفلاح

أي العنصرين غير معلوم ؟ [ ثمن الأرض ]

**المحتوى و التمشي البيداغوجي**

فسح المجال من جديد أمام الأطفال لبحثوا عن مساحة المعين يتابع المعلم العمل و يراقب المحاولات يحاور بعض التلاميذ يسجل بعض المحاولات

**1 ) وضعية الانطلاق و الاستكشاف :**  
 أراد فلاح شراء قطعة أرض على شكل معين مجاورة لأرضه  
 قيس قطرها الكبير 90 م و قيس قطرها الصغير 60 م  
 بحساب 8 د الم<sup>2</sup> الواحد .  
 - سحب الفلاح من احد البنوك المبلغ المدخر و الذي يقدر بـ : 19600 د  
**[ هل يقدر الفلاح على شراء هذه الأرض ]**

\* قراءة الوضعية و التعلية

- فسح المجال أمام الأطفال للمحاولة و العمل الفردي
- و في الأثناء يراقب المعلم و يتابع العمل و يجري بعض المحاورات البيداغوجية

( ب ) ثمن قطعة الأرض

ثمن الم<sup>2</sup> الواحد

×

مساحة الأرض

أي العنصرين غير معلوم ؟ [ مساحة الأرض ] ما شكلها ؟

مساحة الأرض

.....

.....

.....

هنا سنبحث عن مساحة الأرض التي على شكل معين  
 كيف ذلك ؟ حاولوا من جديد

**العمل الجماعي و التطبيق و الممارسة**

\* 1 ) نرسم على كراس الهندسة

مستطيلا طوله 10 مربعات ( صم )

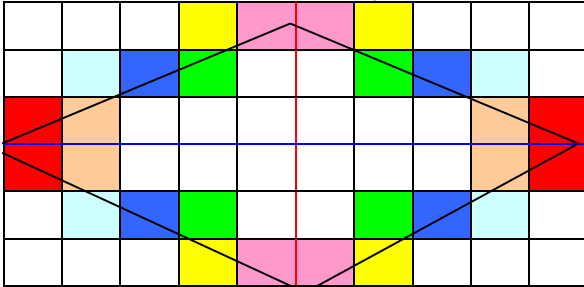
و عرضه 6 مربعات ( صم )

أعين نقطة في منتصف كل ضلع ثم اجمع بين تلك

النقاط . تعرّف الشكل الذي تحصلنا عليه

بلون احمر أرسم القطر الصغير للمعين

بلون أخضر أرسم القطر الكبير للمعين



ماذا تلاحظ ؟

المحتوى و التمشي البيداغوجي	التقييم
<p>* بعد رسم القطرين نلاحظ أننا حصلنا على 8 مثلثات متقايسة .</p> <p>- عدد المثلثات في المعين كم بقي للمستطيل</p> <p>- أعبر عن مساحة المعين ماذا تمثل بالنسبة للمستطيل</p> <p>- مساحة المستطيل = <math>6 \times 10 = 60</math> صم<sup>2</sup></p> <p>قم بعملية حسابية مناسبة لحساب مساحة المعين</p> <p>[ <math>60 : 2 = 30</math> ] لأننا قلنا مساحة المعين = نصف مساحة مستطيل</p> <p>نطبق ذلك على الكراس :</p> <p>- 1 نحسب المربعات التي تغطي مساحة المعين</p> <p>- أ ( المربعات الكاملة : ..... [ 16 ]</p> <p>- ب اجزاء المربعات : ..... [ 28 ] وهي</p> <p>أجزاء متكاملة <math>2 / 2 = 14</math> مربعات</p> <p>حينئذ المساحة = <math>16 + 14 = 30</math></p> <p>مساحة المثلث = مساحة المستطيل : 2</p> <p>" " = [ <math>\frac{\text{الطول} \times \text{العرض}}{2}</math> ]</p> <p>نعوض الطول ب : ..... لماذا ؟</p> <p>نعوض العرض ب : ..... لماذا ؟</p> <p>القطر الكبير <math>\times</math> القطر الصغير</p> <p>مساحة المثلث =</p>	<p>لنعود إلى وضعيتنا الأصل و نواصل الحل</p> <p>1 ( مساحة القطعة : <math>90 \times 60 \text{ م} = \frac{5400 \text{ م}^2}{2} = 2700 \text{ م}^2</math></p> <p>2 ( الثمن : <math>2700 \times 8 = 21600</math> د</p> <p>3 ( نلاحظ أن <math>19600 \text{ د} &gt; 21600 \text{ د}</math></p> <p>4 ( الفلاح لا يستطيع تجديد معدّاته فيبقى منقوصا في</p> <p><math>21600 \text{ د} - 19600 \text{ د} = 2000 \text{ د}</math></p> <p>نواصل التطبيق : ( ضمن فرق )</p> <p>لرّجلِ قطعة أرض على شكل معين قطرها الكبير 85 م وقطرها الصغير 25 م</p> <p>أحسب مساحة الأرض .</p> <p>.....</p> <p>حديقة على شكل معين قيس قطرها الصغير 36 م و قطرها الكبير يزيد عن القطر الصغير ب : 24 م</p> <p>* احسب مساحة الحديقة .</p> <p>..... ؟</p>

**كفاية المادة :** حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
**مكونات الكفاية:** حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

**الهدف المميز**  
**تعرف مساحة المعين**

**المحتوى:** حساب مساحة المعين اعتماد القاعدة و الارتفاع  
**هدف الحصّة :** أن يتمكّن الأطفال آخر الحصّة من حساب المساحة لـ : 2 / 3 أشكال معينة مقترحة ضمن وضعيات قصيرة

### التهيئة و المراجعة

1 ( لرجل قطعة أرض على شكل معين قطرها الكبير 72 م وقطرها الصغير 30 م \* أحسب مساحة الأرض الحل : .....

2 ( حديقة على شكل معين قيس قطرها الصغير 48 م و قطرها الكبير يزيد عن القطر الصغير بـ : 32 م \* احسب مساحة الحديقة . الحل : .....

2 ( العمل الجماعي و التحليل و التخطيط :  
 - ماهو المطلوب في هذه الوضعية ؟  
 ( هل يستطيع الفلاح شراء الأرض ، أم لا ؟  
 \* ما إذا سنفعل ؟ [ مقارنة ]  
 \* ماذا سنقارن؟ ثمن الأرض و المبلغ الذي وفره الفلاح لاحظوا الآن :  
 ( أ ) نعم يستطيع / لا يستطيع

ثمن الأرض = / > / < المبلغ الذي وفره الفلاح  
 أي العنصرين غير معلوم ؟ [ ثمن الأرض ]

### المحتوى و التمشي البيداغوجي

فسح المجال من جديد أمام الأطفال ليبحثوا عن مساحة المعين يتابع المعلم العمل و يراقب المحاولات يحاور بعض التلاميذ يسجل بعض المحاولات مع تعليل المحاولات الصحيحة عن وجدت

1 ( وضعية الانطلاق و الاستكشاف :  
 أراد فلاح شراء قطعة أرض على شكل معين مجاورة لأرضه قيس قاعدتها 80 م و قيس ارتفاعها 42 م بحساب 8 د الم<sup>2</sup> الواحد .  
 - سحب الفلاح من احد البنوك المبلغ المدخر و الذي يقدر بـ : 27300 د [ هل يقدر الفلاح على شراء هذه الأرض ]

\* قراءة الوضعية و التعلية  
 - فسح المجال أمام الأطفال للمحاولة و العمل الفردي و في الاثناء يراقب المعلم و يتابع العمل و يجري بعض المحاورات البيداغوجية

( ب ) ثمن قطعة الأرض  
 مساحة الأرض × ثمن الم<sup>2</sup> الواحد  
 أي العنصرين غير معلوم ؟ [ مساحة الأرض ] ما شكلها ؟

( ج ) مساحة الأرض  
 .....  
 هنا سنبحث عن مساحة الأرض التي على شكل معين كيف ذلك ؟ حاولوا من جديد

العمل الجماعي و التطبيق و الممارسة  
 \* ( 1 ) هذا المعين في شكله و مظهره يشبه شكلا آخر ما هو ؟  
 كيف أحسب مساحة متوازي الأضلاع ؟

قيس القاعدة × قيس الارتفاع

حينئذ كيف يمكن أن نستخلص حساب مساحة المعين ؟

مباشرة يستنتج الاطفال :

مساحة المعين = قيس القاعدة × قيس الارتفاع

و من ثَمَّ  
 \* قيس الارتفاع = المساحة : القاعدة  
 \* قيس القاعدة = المساحة : الارتفاع

التقييم	المحتوى و التمشي البيداغوجي	
<p>التقييم</p> <p>1 ( حديقة عمومية على شكل معين قيس قاعدتها 240 م و ارتفاعها 3/1 القاعدة * أحسب قيس مساحة هذه الحديقة</p> <p>2 ( قطعة ارض على شكل معين قيس قطرها الصغير <math>\frac{3}{8}</math> القطر الكبير و هو ما يساوي 90 م * احسب مساحة هذه الأرض .</p>	<p>نواصل التطبيق : ( ضمن فرق )  لرجل قطعة أرض على شكل معين قاعدتها 96 م وارتفاعها 40 م  أحسب مساحة الأرض .  .....</p> <p>حديقة على شكل معين محيطها 402 م و ارتفاعها 70 م  * احسب مساحة الحديقة .  .....</p>	<p>لنعود إلى وضعيتنا الأصل و نواصل الحل</p> <p>1 ( مساحة القطعة : <math>80 \text{ م} \times 42 \text{ م} = 3360 \text{ م}^2</math></p> <p>2 ( الثمن : <math>3360 \times 8 \text{ د} = 26880 \text{ د}</math></p> <p>3 ( نلاحظ أن 26880 د ( ثمن الأرض ) <math>&gt; 27300 \text{ د}</math> ( المبلغ الذي سحبه)</p> <p>4 ( الفلاح يستطيع شراء الأرض .</p>

**كفاية المادة :** حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
**مكونات الكفاية:** حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

**الهدف المميز**  
 تعرف مساحة  
 شبه المنحرف

**المحتوى:** حساب مساحة شبه المنحرف 1  
**هدف الحصّة :** أن يتمكن الأطفال آخر الحصّة من حساب المساحة لـ :  
 2 / 3 أشكال لشبه المنحرف مقترحة ضمن وضعيات قصيرة

### التهيئة و المراجعة

### المحتوى و التمشي البيداغوجي

#### 1 ) أكتب اسم الشكل حسب الخاصيات التالية :

- يملك قطرين متعامدين و غير متقايسين و متقاطعين في منتصفهما
- يملك قطرين متقايسين و متعامدين و متقاطعين في منتصفهما
- يملك قاعدتين متقابلتين و متوازيين و غير متقايسيتين
- يملك 3 أضلاع له زاوية قائمة واحدة .

2 ) قطعة ارض على شكل معين

قيس قطرها الصغير  $\frac{3}{8}$  القطر

الكبير و هو ما يساوي 90 م  
 \* احسب مساحة هذه الأرض .

#### 2 ) العمل الجماعي و التحليل و التخطيط :

- ما هو المطلوب في هذه الوضعية ؟
- ( هل يستطيع الفلاح شراء الأرض ، أم لا ؟
- \* ما إذا سنفعل ؟ [ مقارنة ]
- \* ماذا سنقارن؟ ثمن الأرض و المبلغ الذي وفره الفلاح
- لاحظوا الآن :

( أ ) نعم يستطيع / لا يستطيع

ثمن الأرض = / > / < المبلغ الذي وفره الفلاح

أي العنصرين غير معلوم ؟ [ ثمن الأرض ]

#### 1 ) وضعية الانطلاق و الاستكشاف :

أراد فلاح شراء قطعة أرض على شكل شبه منحرف مجاورة لأرضه  
 قيس القاعدة الكبرى 90 م و قيس القاعدة الصغرى 60 م و قيس  
 الارتفاع 80  
 بحساب 8 د الم<sup>2</sup> الواحد .

- سحب الفلاح من احد البنوك المبلغ المدّخر و الذي يقدر بـ : 47820 د  
 [ قال له ابنه هذا المبلغ لا يكفيك لشراء هذه الأرض ]

\* قراءة الوضعية و التعلّية

- فسح المجال أمام الأطفال للمحاولة و العمل الفردي
- و في الأثناء يراقب المعلم و يتابع العمل و يجري بعض  
 المحاورات البيداغوجية

ب ) ثمن قطعة الأرض

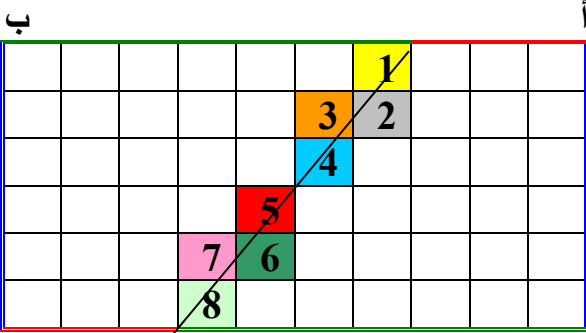
ثمن الم<sup>2</sup> الواحد

مساحة الأرض

×

مساحة الأرض

أي العنصرين غير معلوم ؟ [ مساحة الأرض ] ما شكلها ؟



ماذا تلاحظ ؟

هنا سنبحث عن مساحة الأرض التي على شكل شبه منحرف  
 كيف ذلك ؟ حاولوا من جديد

التقييم	المحتوى و التمشي البيداغوجي	
<p style="text-align: center;">التقييم _____ م</p> <p>( 1 ) حديقة عمومية على شكل شبه منحرف قيس قاعدتها الكبرى 240 م قاعدتها الصغرى 80 م و ارتفاعها يقل عن الصغرى بـ : 20 م * أحسب قيس مساحة هذه الحديقة</p> <p>( 2 ) قطعة ارض على شكل شبه منحرف قيس القاعدة الصغرى <math>\frac{3}{8}</math> القاعدة الكبرى و هو ما يساوي 90 م و ارتفاعها 50 م * احسب مساحة هذه الأرض .</p>	<p>لنعود إلى وضعيتنا الأصل و نواصل الحل</p> <p>( 1 ) مساحة القطعة : <math>( 90 \text{ م} + 60 \text{ م} ) \times 80 \text{ م} \div 2</math></p> $= \frac{150 \text{ م} \times 80 \text{ م}}{2} = \frac{12000}{2} = 6000 \text{ م}^2$ <p>( 2 ) الثمن : <math>8 \times 6000 = 48000 \text{ د}</math></p> <p>( 3 ) نلاحظ أن <math>47820 \text{ د} &gt; 48000 \text{ د}</math></p> <p>( 4 ) الفلاح لا يستطيع شراء الأرض</p> <p>نواصل التطبيق : ( ضمن فرق )</p> <p>لرجلٍ قطعة أرض على شكل شبه منحرف قاعدتها الصغرى 72 م و القاعدة الكبرى تزيد عن الصغرى بـ : 24 م أما الارتفاع فهو <math>= \frac{4}{3}</math> قيس القاعدة الكبرى. أحسب مساحة الأرض .</p> <p>.....</p> <p>حديقة على شكل شبه منحرف قاعدتها الكبرى 36 م و هي تزيد عن الصغرى بـ : 12 م و يقيس ارتفاعها 20 م * احسب مساحة الحديقة .</p> <p>..... ؟</p>	<p>* بعد رسم المستقيم بين النقطتين نلاحظ أننا حصلنا على شكلين متماثلين متقايسين كل منهما هو : شبه منحرف ما هي مساحة المستطيل ؟ قارن مساحة شبه المنحرف بمساحة المستطيل</p> <p>- أعبّر عن مساحة شبه المنحرف : ماذا تمثل بالنسبة للمستطيل ( اعبّر بعدد كسري )</p> <p>- مساحة المستطيل <math>= 6 \times 10 = 60 \text{ صم}^2</math></p> <p>قم بعملية حسابية مناسبة لحساب مساحة شبه المنحرف <math>[ 30 = 2 : 60 ]</math> لأننا قلنا مساحة شبه المنحرف = نصف مساحة مستطيل</p> <p>نطبق ذلك على الكراس :</p> <p>- 1 نحسب المربعات التي تغطي مساحة المعين</p> <p>- أ ( المربعات الكاملة : ..... [ 26 ]</p> <p>- ب اجزاء المربعات : ..... [ 8 ] وهي</p> <p>الأجزاء متكاملة <math>2 / 2 = 4</math> مربعات</p> <p>حينئذ المساحة <math>= 4 + 26 = 30</math></p> <p>مساحة شبه المنحرف = مساحة المستطيل : 2</p> <p>" " = <math>[ \text{الطول} \times \text{العرض} ] \div 2</math></p> <p>نعوض الطول بـ : ..... لماذا ؟</p> <p>نعوض العرض بـ : ..... لماذا ؟</p> <p>مجموع القاعدتين <math>\times</math> الارتفاع</p> <p>مساحة شبه المنحرف = <math>\frac{\text{.....}}{2}</math></p>

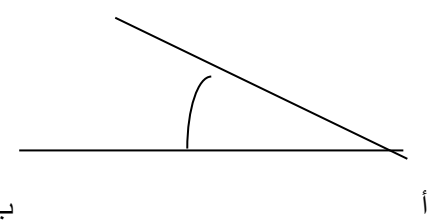
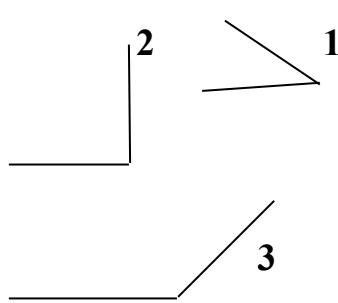
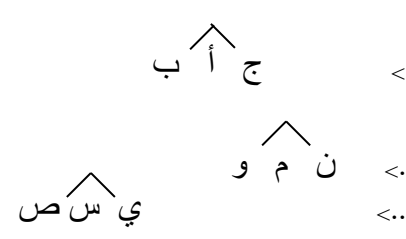
**كفاية المادة:** حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
مكونات الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

**الهدف المميز**

القدرة على قياس فتحة الزاوية  
و الرمز إليها

**المحتوى:** قياس فتحات الزوايا و الرمز إليها

**هدف الحصّة:** أن يتمكن الأطفال آخر الحصّة من  
قياس فتحات 2 / 3 الزوايا المقترحة  
و الرمز إليها ..

التهيئة و التقديم و المراجعة	المحتوى و التمشيات البيداغوجية	وضعية الدعم و التقييم
<p><b>* أذكر أنواع الزوايا :</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>تلك الفتحة سنحاول معا أن نقيسها باستعمال المنقلة.</p> <p>- خذ الآن الورقة حيث نجد مجموعة من الزوايا و سنعمل على قياسها جميعا ( زاوية / زاوية )</p> <p>مراحل العمل :</p> <p>(1) محاولات فردية و المعلم يراقب عملية القياس أثناء تجواله بين الصفوف لرصد الثغرات و التعثرات من جهة و اكتشاف التلاميذ الذين يحسنون عملية القياس مع حسن مسك المنقلة .</p>	<p><b>الدعم :</b></p> <p>يدعى الاطفال إلى رسم 5 زوايا : زاويتان حادتان / زاويتان منفرجتان زاوية قائمة يقيسون الفتحة بالمنقلة و يكتبون القياس يرمزون إلى الزوايا الخمسة بالرموز المناسبة</p>
<p><b>ألاحظ :</b></p> <p><b>* مما تكوّن هذه الزاوية؟</b></p> 	<p>(2) العمل الجماعي :</p> <p>أ) الاتفاق على كيفية مسك المنقلة و كيف تتم عملية قياس فتحة الزاوية</p> <p>ب) يخرج إلى السبورة 4 تلاميذ كل تلميذ عنده منقلة و أمامه زاوية</p> <p>فتبدأ عملية القياس و وضع المنقلة في مكانها و البقية يلاحظون ويتابعون و يعدّلون الخل و يصلحون الخطأ ثم تعاد العملية على السبورة مرة أخرى مع 4 تلاميذ آخرين وبعدها يمارسون على الكراسات و المعلم يراقب و يتابع و يرافق</p>	<p><b>التقييم :</b></p> <p>يدعى الأطفال إلى قياس فتحات الزوايا المقدّمة ثم الرمز إلى فتحاتها</p> 
<p>- [ أ ب ) : .....</p> <p>- [ أ ج ) : .....</p> <p><b>* المنطقة الداخلية ما بين الضلعين ماذا تمثّل ؟</b></p> <p>.....</p>	<p><b>الرمز إلى فتحة الزاوية :</b></p> <p>لنرمز إلى فتحة الزاوية : [ أ ب أ ج ] &lt;.....</p> <p>و [ م ن م و ] &lt;.....</p> <p>و [ س ي س ص ] &lt;.....</p> 	

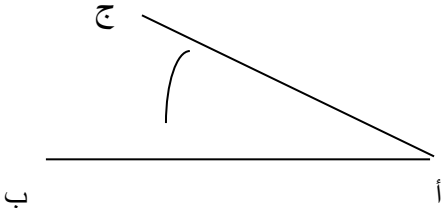
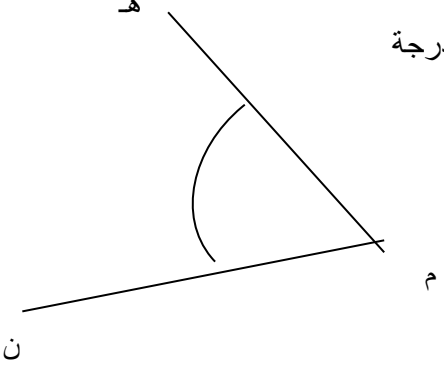
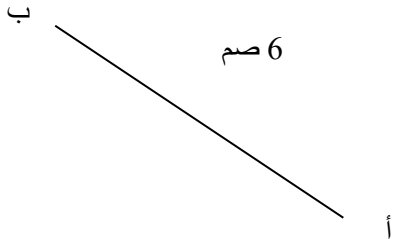
كفاية المادة: حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
مكونات الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

### الهدف المميز

تعرف منتصف الزاوية و اكتشافه

المحتوى: منتصف الزاوية 1

هدف الحصّة: أن يتمكّن الأطفال خلال الحصّة من اكتشاف منتصف الزاوية و المساهمة في بنائه

المحتوى و التمشيات البيداغوجية	التهيئة و التقديم و المراجعة
<p>ألاحظ :</p> <p>* مما تكوّن هذه الزاوية؟ استعمل المنقلة لقيس فتحة هذه الزاوية ارسم زاوية ثانية قيس فتحتها : 60 درجة</p> 	<p>* أذكر أنواع الزوايا :</p> <p>..... ..... ..... .....</p>
<p>* مرافقة و متابعة لضمان حسن العمل و تذليل الصعوبات لبعض المتعلمين المتعثرين . * لاحظوا و انتبهوا جميعا : هذه الزاوية : 60 درجة</p> 	<p>الرّمز إلى فتحة الزاوية :</p> <p>لنرمز إلى فتحة الزاوية : [ أ ب ج ] &lt;.....</p> <p>[ م ن م و ] &lt;.....</p> <p>[ س ي س ص ] &lt;.....</p>
<p>1) نعين 3 نقاط ( أ ب ج ) على ضلع الزاوية : [ م هـ ) و 3 نقاط ( د و ل ) على ضلع الزاوية [ م ن ) مع العلم أن</p> <p>* النقطة أ و النقطة د تبعدان عن رأس الزاوية م بنفس البعد . * النقطة ب و النقطة و تبعدان عن رأس الزاوية م بنفس البعد * النقطة ج و النقطة ل تبعدان عن رأس الزاوية م بنفس البعد</p>	<p>إبن المتوسط العمودي لقطعة المستقيم :</p> <p>[ أ ب ] طولها 6 سم .</p> 

وضعيات التقييم	المحتوى و التمشيات البيداغوجية
<p>الحصة القادمة</p> <p>سنحاول بناء منصف الزاوية مختصرين مراحل عمل اليوم</p>	<p>نفس هذا العمل على كراساتكم .</p> <p>لما نتأمل نلاحظ وجود : قطعة مستقيم [ أ ب ] و قطعة مستقيم [ ب ج ] على الضلع [ م هـ )</p> <p>قطعة مستقيم [ د و ] و قطعة مستقيم [ و ل ] على الضلع [ م ن )</p> <p>المطلوب الآن بناء الوسط العمودي لكل قطعة</p> <p>النتيجة المتحصل عليها بعد العمل الجماعي المدعوم بالمرافقة و المساعدة</p> <p>نلاحظ أن كل موسطين تقاطعا في نقطة داخل الفتحة . ( س ) و ( ص )</p> <p>نرسم مستقيما ينطلق من الرأس و يمر بالنقطتين الجديدتين ( م ح )</p> <p>الآن خذ المنقلة و قس فتحة الزاوية</p> <p>[ م هـ م ح ]</p> <p>و الزاوية : [ م ح م ن ]</p> <p>* ماذا تلاحظ ؟</p> <p>قيسا الفتحتين متقايبسان : 30 درجة لكل فتحة .</p>
	<p>المستقيم ( م ح ) نصّف الزاوية إلى نصفين متقايبسين يسمّى "<u>منصف الزاوية</u>"</p>


**كفاية المادة:** حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
**مكونات الكفاية :** حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

### الهدف المميز

تعرف الموسط العمودي  
 و خصائصه و بناءه

**المحتوى:** الموسط العمودي : الخصائص  
 و البناء  
**هدف الحصّة:** أن يتمكن الأطفال آخر الحصّة من  
 بناء الموسط العمودي لـ : 3 / 2  
 قطع من المستقيمات ..

التهيئة و التقديم و المراجعة	المحتوى و التمشيات البيداغوجية	وضعية الدعم و التقييم
<p><b>* أذكر أجزاء المستقيم :</b></p> <p>- ..... - الرمز :                      - ..... - الرمز :                      - ..... - الرمز :</p> <p><b>* سمّي :</b></p> <p>- [ أ ب ] : .....                      - [ أ ج ] : .....                      - ( وي ) : .....                      - ( س ص ) : .....</p>	<p>(2) نأخذ ورقة . - نرسم قطعة مستقيم قياسها 6 صم . - نطوي الورقة بشكل عمودي على القطعة . - نفتح الورقة ، ماذا نلاحظ ؟</p> <p><b>* هذا الخط ( خط الطي ) يقسم القطعة [ أ ب ]</b></p> <p>إلى نصفين متقايسين [ أ و ] يقايس [ و ب ]</p> <p><b>* النقطة ( و ) تبعد عن الطرفين بنفس البعد</b></p> <p><b>* لنقيس البعد بين كل نقطة و طرفي قطعة المستقيم</b></p> <p><b>* ماذا نلاحظ ؟ : كل نقطة تبعد عن الطرفين بنفس البعد .</b></p> <p><b>* هذا المستقيم : قسم القطعة إلى نصفين متقايسين / نقاطه تبعد عن الطرفين بنفس البعد</b></p> <p>هذا المستقيم يتقاطع مع القطعة و يشكل زوايا قائمة : فهو عمودي على القطعة</p> <p>ماذا نسمّيه ؟</p>	<p><b>الدعم :</b></p> <p>س هـ و ل ع</p>
<p>أتمّم بما يناسب :</p> <p><b>* نصف المستقيم ..... من طرف و متواصل من الطرف الآخر</b></p> <p><b>* قطعة المستقيم : ..... من الطرفين</b></p> <p><b>* المستقيم : ..... من الطرفين .</b></p>	<p>(3) الاستنتاج :</p> <p>أستنتج : الموسط العمودي لقطعة المستقيم هو مستقيم عمودي على القطعة يقسمها إلى نصفين متقايسين نقاطه كلها تبعد عن طرفي القطعة بنفس البعد .</p>	

وضعية الدعم و التقييم	المحتوى و التمشيات البيداغوجية	
<p>التقييم : ابن بالبركار الموسط العمودي لكل قطعة .</p>	<p>* محاولات متنوعة للأطفال و تصورات مختلفة نسجل بعضها المتميزة بالوجاهة و المعقولة</p> <p>أ</p> <p>ب</p>	<p>كيف يمكن أن أرسـم الموسـط العمودي لقطعة مستقيم دون استعمال : الطي و لا استعمال المسطرة و لا استعمال الكوس .....؟</p> 
	<p>المراحل :</p> <p>(1) نعين فتحة على البركار &lt; من نصف قطعة المستقيم .</p> <p>(2) أضع الشوكة على الطرف ( أ ) و أعين قوسين (بكل جهة قوس )</p> <p>(3) أضع الشوكة على الطرف ( ب ) و اعين قوسين يقطعان القوسين السابقين</p> <p>(4) أجمع بين النقطتين الجديدتين بمستقيم</p> <p>(5) اتحقق :</p> <p>أ) المستقيم عمودي على القطعة</p> <p>ب) المستقيم يقطع القطعة و يقسمها إلى نصفين متقايسين</p> <p>ت) نقطتا تقاطع الأقواس تبعدان عن الطرفين بنفس البعد</p>	

**كفاية المادة :** حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
**مكونات الكفاية:** حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية

الهدف المميز  
تعرف مساحة  
متوازي الأضلاع

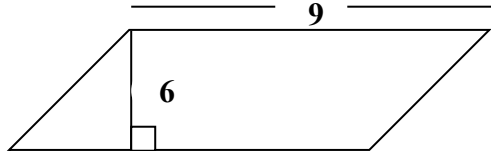
**المحتوى:** حساب مساحة متوازي الأضلاع

**هدف الحصّة :** أن يتمكن الأطفال آخر الحصّة من حساب المساحة لـ :  $2 / 3$  أشكال مقترحة ضمن وضعيات ذات دلالة

### المحتوى و التمشي البيداغوجي

- نلاحظ ان في كل مرّة هناك سؤال خفي  
 برز هو : .....  
 كيف يمكن ان نحسب مساحة هذه  
 الأرض التي على شكل متوازي أضلاع ؟  
 محاولات فردية:  
 .....  
 .....

**العمل الجماعي و التطبيق و الممارسة**  
 \* ( 1 ) نرسم على كراس الهندسة  
 متوازي أضلاع قاعدته 8 مربعات  
 و ارتفاعه 5 مربعات



نحسب المربعات التي تغطي مساحة  
 متوازي الأضلاع .

السبورة و نطبق  
 إلى الرسم على

- ( 1 ) 48 مربعا كاملا
- ( 2 ) 12 جزءا من مربع
- \* الاجزاء متكاملة (  $2 / 2$  )
- = 6 مربعات كاملة
- إذن  $48 + 6 = 54$  مربعا .
- إذن:  $54 = \dots \times \dots$
- ( نربط علاقة بقياس الأبعاد )

**التحليل و التخطيط و الفهم :**

\* المطلوب هو : .

- ( 1 ) .....
- ( 2 ) .....
- ( 3 ) .....

لنخطط للسؤال عدد 1

المساحة المخصصة للخضر

العدد الكسري الموافق

×

مساحة الأرض

لنخطط للسؤال عدد 2

المساحة المخصصة للمرعى

العدد الكسري الموافق

مساحة الأرض

### التهينة و المراجعة

**أتذكر ثم أنجز :**

- ( 1 ) لرجل بستان مستطيل الشكل بُعده: 180 م و 40 م .  
 \* أطرح السؤال ثم أجيب عنه
- ( 2 ) حديقة على شكل مستطيل قيس عرضها 54م و قيس  
 طولها 120 م  
 \* أطرح السؤال ثم أجيب عنه
- ( 3 ) حديقة عمومية على شكل مربع محيطها 320 م  
 \* أطرح السؤال ثم أجيب عنه

\* المفاهيم المقترح تعهدها :

- مساحة المستطيل : ( طول × عرض )
- مساحة المربع : ( ضلع × ضلع )

**وضعية الانطلاق و الاستكشاف :**

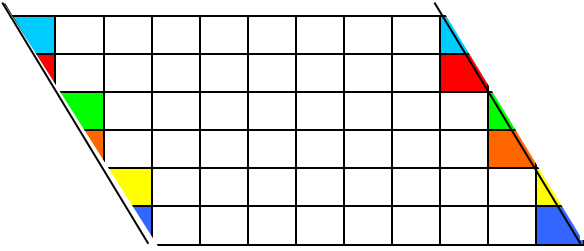
لفلاح قطعة أرض على شكل ممتوازي أضلاع قيس قاعدتها 90 و  
 قيس ارتفاعها 60 م

خصّص الفلاح  $\frac{4}{9}$  المساحة للخضر و  $\frac{2}{9}$  المساحة للمرعى

المساحة المتبقية زرعها قمحا

( \* ) احسب المساحة المخصصة لكل نوع:

- المساحة المزروعة خضرا
- المساحة المزروعة قمحا
- المساحة المخصصة للمرعى ؟

التقييم	المحتوى و التمشي البيداغوجي
<p>التقييم — م</p> <p>( 1 ) لرجل بستان على شكل متوازي أضلاع بُعدها: 180 م و 40 م .</p> <p>* أ طرح السؤال ثم أجيب عنه</p> <p>( 2 ) حديقة على شكل متوازي أضلاع قيس ارتفاعها 54م وقيس قاعدتها 120 م</p> <p>* أ طرح السؤال ثم أجيب عنه</p> <p>( 3 ) حديقة عمومية على شكل متوازي أضلاع محيطها 380 م و ارتفاعها 60 م و ضلعها القصير 70 م</p> <p>* أحسب قيس مساحة هذه الأرض</p>	<p>نلاحظ ان 40 مربعا = <math>8 \times 5</math> أي أن : 10 تمثل قيس القاعدة 6 تمثل قيس الارتفاع مساحة متوازي الاضلاع = قيس القاعدة <math>\times</math> قيس الارتفاع لنعود إلى وضعيتنا التي انطلقنا منها و نحسب مساحة الأرض التي على شكل متوازي أضلاع * مساحة الارض : <math>90 \text{ م} \times 80 \text{ م} = 7200 \text{ م}^2</math> بعدها يمكن أن نحسب المساحة المخصصة للخضر المساحة المخصصة للمرعى المساحة المخصصة للقمح</p> <p>[ العمل سيكون في المنزل و نصلحه في الحصة القادمة حصة الدعم ليوم السبت ]</p>
	<p>الممارسة والتطبيق و التحقق من حساب المساحة باعتماد المربعات</p>  <p>الاستنتاجات : (1) مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة <math>\times</math> الارتفاع • (2) القاعدة = المساحة : الارتفاع • (3) الارتفاع = المساحة : القاعدة</p>

مذكرة

القسم : س6

التوقيت : 60 دق

كفاية المادة :

مكونات الكفاية:

الهدف المميز

المحتوى: مساحة شكل مركب

هدف الحصّة :

التهيئة و المراجعة

المحتوى و التمشي البيداغوجي


التقييم	المحتوى و التمشي البيداغوجي	