



المستوى : السادس ابتدائي.

الموضوع : التماثل المحوري: الحفاظ على المسافة و الزوايا.

الحصّة : الأولى (التثبيت و الإغناء) – الثانية (أنشطة الإدماج) – الثالثة (الاستثمار و التقويم).

الكفايات : إنشاء مماثل شكل للحفاظ على المسافة و الزوايا.

## الحصّة - الأنشطة

## تدبير الأنشطة

الحصّة الأولى:

- النشاط الأول:

- صيغة العمل:

- الوسائل المساعدة:

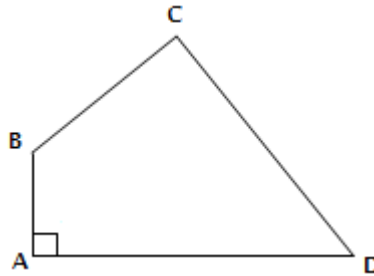
- تقديم الوضعية:

أنشطة التمييز و البناء.

رسم مماثل شكل مرسوم على ورقة بيضاء.

- عمل في مجموعات.

- الأدوات الهندسية، ورق مقوى.

- أنشئ الرباعي ABCD، حيث:  $AD = 8\text{ cm}$  و  $AB = 5\text{ cm}$  و  $BC = 4\text{ cm}$  و الزاوية  $\angle ABC = 120^\circ$ .ثم أنشئ  $A'$  و  $B'$  و  $C'$  و  $D'$  مماثلات A و B و C و D على التوالي بالنسبة للمستقيم (AB).و احسب المسافات  $A'B'$  و  $A'D'$  و  $B'C'$  ثم احسب قياس الزاوية ABC. ماذا تلاحظ.

- يتأكد الأستاذ أن المتعلمين أنشأوا الشكل بالقياسات المطلوبة. و يلاحظ الصعوبات التي قد تواجه البعض منهم في استعمال

الأدوات الهندسية و خاصة المنقلة. و يلاحظ الأستاذ الإجراءات المختلفة المستعملة عند إنشاء مماثلات النقط.

- تنتدب بعض المجموعات أحد أفرادها لتقديم النتيجة التي تم التوصل إليها و كيفية إنشاء مماثل ABCD.

- يناقش التلاميذ مختلف النتائج.

- يركز الأستاذ على مختلف الإجراءات التي قد يلجأ إليها المتعلمون عند إنشاء مماثل ABCD بالنسبة للمستقيم (AB)

(القالب، الطي، الأنسوخ...) و يحرص الأستاذ على أن تقدم النتائج في جدول:

ABC	$\widehat{B\hat{A}D}$	BC	AD	AB	قياسات الرباعي ABCD

$A'B'C'$	$\widehat{B'\hat{A}'D'}$	$B'C'$	$A'D'$	$A'B'$	قياسات الرباعي $A'B'C'D'$

يتم توظيف التعابير: القطعة  $A'D'$  هي مماثلة القطعة  $AD$  بالنسبة للمستقيم (AB).الزاوية  $\widehat{D'\hat{A}'B'}$  هي مماثلة الزاوية  $\widehat{D\hat{A}B}$  بالنسبة للمستقيم (AB).

يقارن المتعلمون كل قياس في شكل و القياس الموافق له في الشكل الآخر ليخلصوا إلى كون كل هذه القياسات متساوية.

رسم مماثل شكل مرسوم على شبكة تربيعة.

- عمل في مجموعات.

- الأدوات الهندسية، شبكات تربيعة (أوراق الدفتر) – (أو شكل مرسوم و يستنسخ و يوزع على التلاميذ).

- (الوثيقة 1 المرفقة) أنشئ المضلع  $A'B'C'D'E'F'G'H'$  مماثل المضلع ABCDEFGH بالنسبة للمستقيم (d).- أقران بين قياسات أضلاع و زوايا المضلع  $A'B'C'D'E'F'G'H'$  مع قياسات أضلاع و زوايا المضلع ABCDEFGH.

- يشتغل المتعلمون بعد توزيع المستنسخ عليهم و يلاحظ الأستاذ الإجراءات المستعملة عند إنشاء الشكل المماثل و عند مقارنة

القياسات في شكل و في الشكل المماثل: استعمال البركار لمقارنة الأطوال، و استعمال الأنسوخ أو المنقلة لمقارنة الزوايا.

- تنتدب كل مجموعة أحد أفرادها لتقديم النتائج المتوصل إليها.

يتم التركيز على كيفية استعمال عقد الشبكة عند إنشاء المماثل بإجراء مناسب في هذه الوضعية و توضيح ذلك على السبورة.

يتم تقديم نتائج مقارنة القياسات في شكل و في الشكل المماثل له باستعمال المتساويات ( $AB=A'B'$  و  $\widehat{B\hat{A}C}=\widehat{B'\hat{A}'C'}$ ).

- النشاط الثاني:

- صيغة العمل:

- الوسائل المساعدة:

- تقديم الوضعية:

\* البحث :

\* الاستثمار الجماعي :

23	جذاذة رقم :	<b>التمائل المحوري: الحفاظ على المسافة و الزوايا</b>	درس:
----	-------------	------------------------------------------------------	------

المستوى :	السادس ابتدائي.
الموضوع :	التمائل المحوري: الحفاظ على المسافة و الزوايا.
الحصّة :	الأولى (التثبيت و الإغناء) – الثانية (أنشطة الإدماج) – الثالثة (الاستثمار و التقويم).
الكفايات :	إنشاء مماثل شكل للحفاظ على المسافة و الزوايا.

تدبير الأنشطة	الحصّة - الأنشطة
<p><b>أنشطة الإدماج</b></p> <p>عمل ثنائي أو فردي.</p> <p>كتاب التلميذ صفحة 62</p> <p>أنشطة من 1 إلى 2 صفحة 62 من كتاب التلميذ.</p> <p>- يتمثل النشاط في إنشاء مماثل كل شكل باستعمال التربيعات في وضعيتين مختلفتين:</p> <p><b>الوضعية الأولى:</b> حيث محور التماثل مستقيم أفقي إذ يتم الاكتفاء بعد التربيعات، عقدتان متماثلتان بالنسبة للمستقيم تبعد بنفس المسافة عن المحور.</p> <p><b>الوضعية الثانية:</b> حيث محور التماثل مستقيم عمودي يمر من عقد التربيعات.</p> <p>- يستعمل المتعلم الأنسوخ للتأكد من أن الشكل الأحمر مماثل للشكل الأخضر بالنسبة للمستقيم (d). ثم يستعمل المسطرة المدرجة أو البركار أو الأنسوخ لمقارنة كل ضلعين متماثلين للتحقق من أن التماثل يحافظ على المسافة. ثم يستعمل البركار لمقارنة شعاعي الدائرة للتأكد أيضا من أن التماثل يحافظ على المسافة. ثم يقارن قياس الزاويتين المتماثلتين ACB و A' B' C' ليتم ملاحظة أن التماثل يحافظ أيضا على قياس الزوايا.</p> <p>في نهاية إنجاز الأنشطة يتم الاطلاع على ركن الخلاصات والنتائج في أسفل الصفحة 62.</p>	<p><b>الحصّة الثانيّة:</b></p> <p>- صيغة العمل:</p> <p>- الوسائل المساعدة:</p> <p>- تقديم الوضعية:</p> <p>نشاط 1 صفحة 62:</p> <p>نشاط 2 صفحة 62:</p>
<p>مقارنة عددين كسريين لهما نفس المقام، إذ يتم الاكتفاء بمقارنة البسطين.</p> <p>عمل فردي و استثمار جماعي.</p>	<p><b>حساب ذهني و سريع:</b></p> <p>صيغة العمل:</p>
<p><b>أنشطة الإستثمار و التقويم.</b></p> <p>عمل فردي و استثمار جماعي.</p> <p>كتاب التلميذ صفحة 63</p> <p>أنشطة من 1 إلى 5 صفحة 63 من كتاب التلميذ.</p> <p>- يلاحظ المتعلم مثلثين متماثلين بالنسبة لمستقيم و يعيد إنشاء الشكل على الدفتر و يحدد مماثل كل ضلع و مماثل كل زاوية و مماثل كل نقطة. ثم يحدد قطعتين لهما نفس الطول مع تعليل الجواب و تحديد زاويتين لهما نفس القياس مع تعليل الجواب أيضا.</p> <p>- الهدف من النشاط هو التأكد من مدى قدرة المتعلم من استنتاج قياس طول ضلع شبه منحرف مماثل لشبه منحرف لمستقيم معين انطلاقا من ملاحظة القياس المكتوب على الضلع في شبه المنحرف الآخر و كذلك الشأن بالنسبة لقياس زاويتين متماثلتين دون اللجوء إلى القياس.</p> <p>- يتطلب النشاط ملاحظة شكل مرسوم أنشأته سلى ثم كتابة الحروف A,B,C,H التي مسحتها سلى كل في مكانه المناسب.</p> <p>- يستدعي النشاط توظيف خاصية الحفاظ على المسافة و قياس الزاوية بالنسبة للتماثل المحوري لتحديد إن كانت قطعتان متماثلتين أم لا، و إن كانت زاويتين متماثلتين أم لا، و ذلك بالملاحظة أو باستعمال الأدوات المناسبة.</p> <p>- الهدف من هذا النشاط هو حفز المتعلم على تحديد محور تماثل أشكال مرسوم.</p>	<p><b>الحصّة الثالثيّة:</b></p> <p>- صيغة العمل:</p> <p>- الوسائل المساعدة:</p> <p>- تقديم الوضعية:</p> <p>نشاط 1 صفحة 63:</p> <p>نشاط 2 صفحة 63:</p> <p>نشاط 3 صفحة 63:</p> <p>نشاط 4 صفحة 63:</p> <p>نشاط 5 صفحة 63:</p>

