

الدرس : التماثل المحوري

| الامتدادات | القدرات المستهدفة | المكتسبات القبلية |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- اتقان البرهان.- تحديد محاور تماثل بعض العديد من الأشكال الهندسية.- استعمال خاصيات التماثل المحوري لحل مسائل هندسية.- استعمال التماثل المحوري في الفضاء | <ul style="list-style-type: none">- إنشاء مماثلة نقطة وقطعة ومستقيم ونصف مستقيم وزاوية ودائرة بالنسبة لمستقيم .- استعمال التماثل المحوري في إنجاز براهين . | <ul style="list-style-type: none">- التوازي و التعامد و واسط قطعة.- المسافة بين نقطتين- الدائرة- الزوايا |

مضامين الدرس وهيكله

1- مماثلة نقطة

2- مماثلة قطعة

3- مماثل مستقيم – مماثل نصف مستقيم

4- مماثلة زاوية

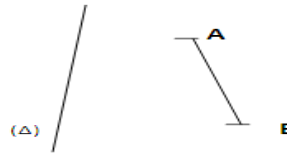
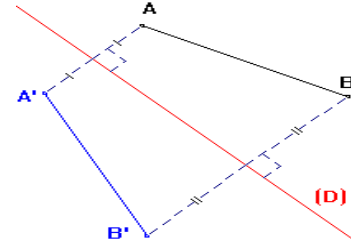
5- مماثلة دائرة

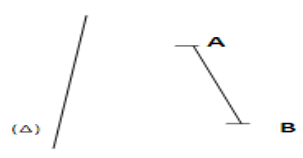
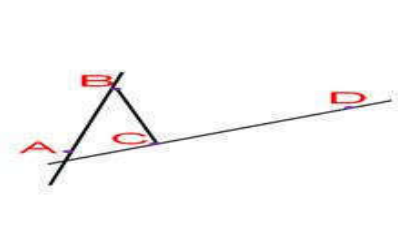
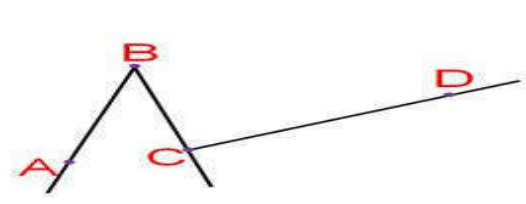
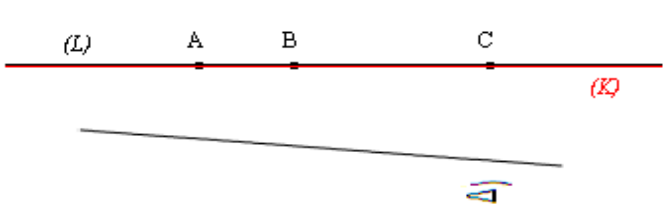
الوسائل اليداكتيكية : الكتاب المدرسي – السبورة – الطباشير-

المسطرة – البركار – الكوس - المنقلة

| الملاحظات | المحتوى | المراحل |
|-----------------|--|--|
| المدة: 10 دقائق | <p>نشاط</p> <p>أرسم مستقيماً (L) يمر من E وعمودي على المستقيم (D) في النقطة C</p> | <p>أنشطة تشخيصية</p> |
| المدة: 20 دقائق | <p>نشاط</p> <p>أراد سكان القريتين (قرية أولاد موسى و قرية أولاد أحمد) بناء صهريج على ضفة النهر لتزويد القريتين بالماء وربطه بهما بأقل تكلفة وذلك عبر أنابيب . حدد موقع الصهريج على ضفة النهر ؟</p> | <p>أنشطة بنائية</p> |
| المدة: 10 دقائق | <p>1- مماثلة نقطة تعريف</p> <p>النقطتان M و M' متماثلتان بالنسبة لمستقيم (D) يعني أن المستقيم (D) هو واسط القطعة $[M'M]$</p> | <p>ملخص الدروس</p> |
| | <p>مثال</p> <p>M' هي مماثلة M بالنسبة لمستقيم (D)</p> | |
| المدة: 15 دقائق | <p>تمرين تطبيقي</p> <p>ABC مثلث قائم الزاوية في النقطة A بحيث $AB = 6\text{cm}$ و $AC = 8\text{cm}$ E هي مماثلة النقطة B بالنسبة للنقطة A بين أن E هي مماثلة النقطة B بالنسبة للمستقيم (AC)</p> | <p>أنشطة تقويمية</p> |

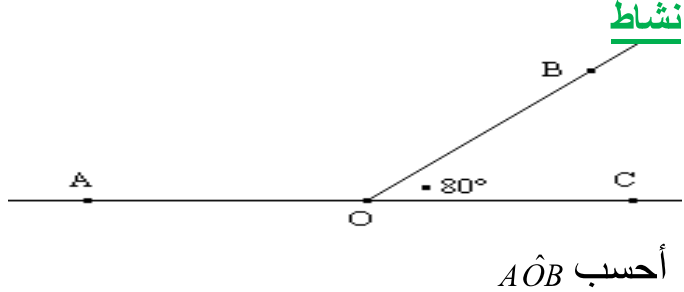
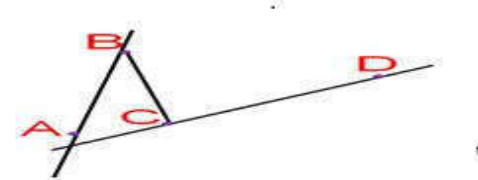
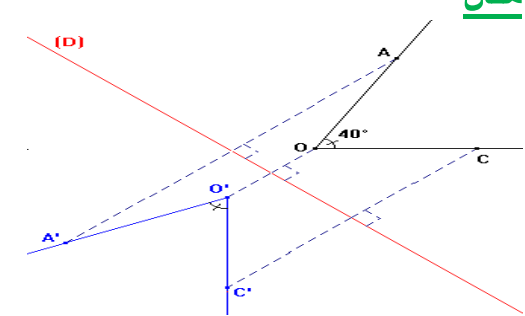
الموضوع: مماثلة قطعة

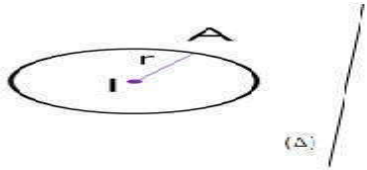
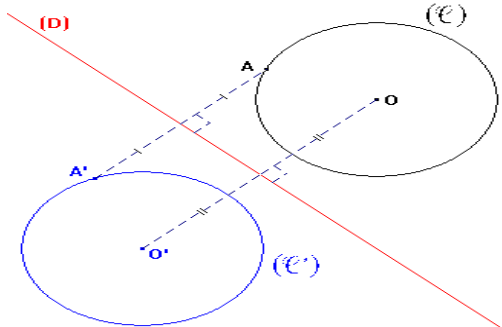
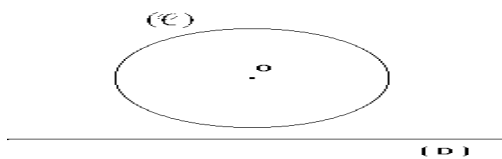
| الملاحظات | المحتوى | المراحل |
|-----------------|---|--|
| المدة: 10 دقائق | <p>نشاط</p> <p>أكمل ما يلي : النقطة M هي مماثلة النقطة N بالنسبة للمستقيم (D) يعني أن</p> | <p>أنشطة تشخيصية</p> |
| المدة: 20 دقائق | <p>نشاط</p>  <p>1- أنشئ H مماثلة A بالنسبة ل(Δ) 2- أنشئ G مماثلة A بالنسبة ل(Δ) 3- قارن AB و HG</p> | <p>أنشطة بنائية</p> |
| المدة: 10 دقائق | <p>2- مماثلة قطعة خاصية</p> <p>مماثلة قطعة بالنسبة لمستقيم هي قطعة تقايسها</p> | <p>ملخص الدروس</p> |
| | <p>مثال</p>  <p>مماثلة القطعة [AB] هي [A'B'] بالنسبة للمستقيم (D) حيث B' و A' مماثلتي B و A بالنسبة للمستقيم (D) على التوالي</p> | |
| | <p>خاصية</p> <p>التمائل المحوري يحافظ على المسافة بين نقطتين</p> | |
| | <p>مثال</p> <p>في المثال السابق لدينا $AB = A'B'$</p> | |
| المدة: 15 دقائق | <p>تمرين تطبيقي</p> <p>ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث $AB=5\text{cm}$ 1- أنشئ M مماثلة A بالنسبة للمستقيم (BC) 2- احسب BM</p> | <p>أنشطة تقويمية</p> |

| الملاحظات | المحتوى | المراحل |
|------------------------|--|--|
| <p>المدة: 10 دقائق</p> | <p>نشاط أنشطة تشخيصية [AB] قطعة بحيث : $AB=3\text{cm}$</p>  <p>1- أنشئ M و N مماثلتي A و B بالنسبة ل(Δ) على التوالي 2- احسب MN</p> | |
| <p>المدة: 20 دقائق</p> | <p>نشاط -1</p>  <p>أ- أنشئ P و R مماثلتي A و B بالنسبة ل(Δ) على التوالي ب- أنشئ M و N مماثلتي C و D بالنسبة ل(Δ) على التوالي ج- ما هو مماثل المستقيم (AB) بالنسبة ل(Δ) د- ما هو مماثل المستقيم (CD) بالنسبة ل(Δ)</p> <p>-2</p>  <p>أ- أنشئ P و R مماثلتي A و B بالنسبة ل(Δ) على التوالي ب- أنشئ M و N مماثلتي C و D بالنسبة ل(Δ) على التوالي ج- ما هو مماثل نصف المستقيم [AB] بالنسبة ل(Δ) د- ما هو مماثل نصف المستقيم [CD] بالنسبة ل(Δ)</p> <p>-3</p>  <p>أ- أنشئ C' و B' و A' مماثلات C و B و A بالنسبة ل(Δ) على التوالي ب- ماذا تلاحظ</p> | <p>أنشطة بنائية</p> |

| ملخص الدروس | 3-مماثل مستقيم-مماثل نصف مستقيم خاصية 1 |
|------------------|--|
| | مماثل المستقيم (AB) بالنسبة لمستقيم (Δ) هو المستقيم $(A'B')$ حيث A' و B' مماثلتي A و B بالنسبة ل (Δ) على التوالي |
| مثال | |
| | خاصية 2 |
| | مماثل نصف مستقيم $[AB]$ بالنسبة لمستقيم (Δ) هو نصف المستقيم $[A'B']$ حيث A' و B' مماثلتي A و B بالنسبة ل (Δ) على التوالي |
| مثال | |
| | خاصية 3 |
| | التماثل المحوري يحافظ على استقامية النقط |
| مثال | <p>النقط A' و B' و C' هي مماثلات النقط A و B و C بالنسبة ل (Δ) على التوالي</p> |
| أنشطة تقويمية | <p><u>تمرين تطبيقي</u></p> <p>(Δ) مستقيم و N و M نقطتان لا تنتميان إلى هذا المستقيم N' و M' هما مماثلتا N و M بالنسبة للمستقيم (Δ) على التوالي</p> <p>1- أنشئ الشكل</p> <p>2- برهن أن : $(MM') // (NN')$</p> |
| | المدة: 10 دقائق |
| المدة: 15 دقائق | |

الموضوع: مماتلة زاوية

| الملاحظات | المحتوى | المراحل |
|-----------------|--|-----------------------------|
| المدة: 10 دقائق | <p>نشاط</p>  <p>أحسب $\hat{A}OB$</p> | <p>أنشطة تشخيصية</p> |
| المدة: 20 دقائق | <p>نشاط</p>  <p>1 - أنشئ P و R مماثلتي A و B بالنسبة لـ (Δ) على التوالي 2 - أنشئ M و N مماثلتي C و D بالنسبة لـ (Δ) على التوالي 3 - قارن $\hat{A}BC$ و $\hat{P}RM$ 4- قارن $\hat{B}CD$ و $\hat{R}MN$</p> | <p>أنشطة بنائية</p> |
| المدة: 10 دقائق | <p>4- مماتلة زاوية خاصة</p> <p>مماتلة زاوية بتماتل محوري هي زاوية تقايسها .</p> <p>مثال</p>  <p>O' و B' و A' مماتلات O و B و A بالنسبة لمستقيم (D) على التوالي</p> | <p>ملخص الدروس</p> |
| المدة: 15 دقائق | <p>تمرين تطبيقي</p> <p>EFG مثلث متساوي الساقين في النقطة E بحيث: $\hat{E} = 50^\circ$ 1- أنشئ E' مماتلة E على التوالي بالنسبة للمستقيم (FG) 2- احسب $\hat{F}E'G$</p> | <p>أنشطة تقويمية</p> |

| الملاحظات | المحتوى | المراحل |
|-----------------|---|----------------------|
| المدة: 10 دقائق | <p>نشاط</p> <p>[AB] قطعة و المستقيم (Δ) يقطع [AB] في النقطة M</p> <p>1- أنشئ B' و A' مماثلتي B و A على التوالي بالنسبة ل (Δ)</p> <p>2- بين أن $AB = A'B'$</p> | <u>أنشطة تشخيصية</u> |
| المدة: 20 دقائق | <p>نشاط</p>  <p>1- أنشئ P و R مماثلتي A و I بالنسبة ل (Δ) على التوالي</p> <p>2- بين أن $RP = IA$</p> <p>3- أنشئ الدائرة التي مركزها R و تمر من النقطة P</p> | <u>أنشطة بنائية</u> |
| | <p>5-مماثلة دائرة</p> <p>خاصية</p> <p>مماثلة دائرة C مركزها O وشعاعها r بالنسبة ل (D) هي الدائرة C' التي مركزها O' وشعاعها r حيث O' مماثلة O بالنسبة ل (D)</p> | |
| المدة: 10 دقائق | <p>مثال</p>  <p>- O' و A' مماثلتي O و A بالنسبة ل (D) على التوالي</p> <p>- الدائرة (C') هي مماثلة الدائرة (C) بالنسبة ل (D)</p> | <u>ملخص الدروس</u> |
| المدة: 15 دقائق | <p>تمرين تطبيقي</p>  <p>(C) دائرة مركزها O و شعاعها 2 cm</p> <p>1- أنشئ (C') مماثلة الدائرة (C) بالنسبة ل (D)</p> <p>2- ما هو شعاع الدائرة (C')</p> | <u>أنشطة تقويمية</u> |