المستوى: أولى متوسط	المقطع التعليمي 5: التناظر المحوري	2017 / 2016
	المكتسبات القبلية: • رسم نظير شكل باستعمال ورقة مرصوفة أو ورقة شفافة. • **الكفاءة الختامية:** ♥ يحل مشكلات تتعلق بالأشكال الهندسية (وصف، تمثيل، نقل، حساب مساحة، محيط...) و إنشائها باستعمال أدوات هندسية و خواص التناظر المحوري. ♥ يتعرف على أشكال متناظرة و رسم محور أو محاور تناظر لها. ♥ ينشئ نظير كل من: نقطة، مستقيم، قطعة مستقيم، دائرة، شكل بسيط. ♥ يتعرف على خواص التناظر المحوري. ♥	

الموضوع:

1) التعرف على أشكال متناظرة بالنسبة إلى مستقيم
2) نظير شكل (خواص التناظر المحوري)
3) نظيرة نقطة، قطعة مستقيم، مستقيم بالنسبة إلى مستقيم
4) نظيرة دائرة بالنسبة إلى مستقيم
5) محور قطعة مستقيم
6) محاور تناظر أشكال مألوفة.

وثائق التحضير	الوسائل البيداغوجية	نقد ذاتي
• الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقة •	• السبورة •	

المؤسسة: مصطفى غازي.

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** أولـــــى متوســـط

المقطع التعليمي: التناظر المحوري — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	**التعرف على أشكال متناظرة بالنسبة إلى مستقيم**
الكفاءة المستهدفة:	- يتعرف على شكلين متناظرين بالنسبة إلى مستقيم. - يتعرف على أشكال تقبل محور أو محاور تناظر.

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
تمهيد	5د	**تمهيد1، 2، 3، 4 ص 200:** 1/ المستقيمان المتعامدان هما: مستقيمان متقاطعان و يشكلان زاوية قائمة. 2/ AMB مثلث حيث MA=MB: AMB مثلث متساوي الساقين. 3/ قطرا المعين: متعامدان. 4/ للمربع: الاجابتين 2 و 3 صحيحتين.	- ماذا نقصد بشكلان متناظران بالنسبة الى مستقيم؟
وضعية تعلم	25د	**وضعية تعلمية 1 ص 201:** أ/ 1/ الشكلان غير متناظران. 2/ الشكلان متناظران. 3/ الشكلان متناظران. 4/ الشكلان متناظران. ب/	- كيف تعرفت على الأشكال المتناظرة؟ - كيف نسمي المستقيم (d) في كل حالة؟
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** **الأشكال المتناظرة:** إذا تطابق شكلان باستخدام الطي حول مستقيم، نقول أنهما **متناظران** بالنسبة إلى هذا المستقيم؛ و يسمى **محور تناظر**. **مثال 1:** الشكلان (F) و (F') متناظران بالنسبة إلى المستقيم (Δ). **مثال 2:** الشكلان (1) و (2) غير متناظران بالنسبة إلى (Δ). **ملاحظة: التناظر المحوري** يسمى أيضاً التناظر العمودي بالنسبة إلى مستقيم.	
إعادة الاستثمار	15د	**تمرين 1 و 2 ص 208:**	

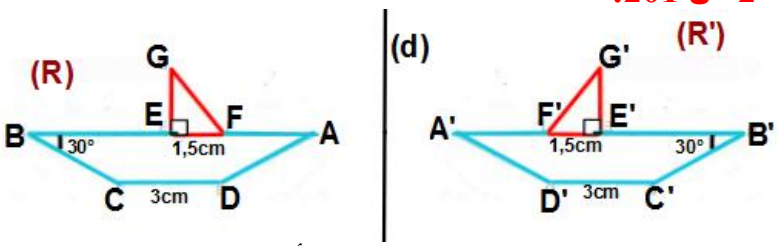
يقبل محور واحد (1)	يقبل محور واحد (1)	لا يقبل أي محور	يقبل أربع محاور (4)	لا يقبل أي محور
يقبل أربع محاور (4)	يقبل محور واحد (1)	يقبل محور واحد (1)	يقبل محورين (2)	لا يقبل أي محور

المؤسسة: مصطفى غازي.

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** أولـــــى متوســـط

المقطع التعليمي: التناظر المحوري — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	**نظير شكل (خواص التناظر المحوري)**
الكفاءة المستهدفة:	- يرسم نظير شكل باستعمال الورق الشفاف - يتعرف على خواص التناظر المحوري و العمل بها.

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
تمهيد	5د	**تمهيد:** - نظيرة قطعة مستقيم هي قطعة مستقيم تقايسها **وضعية تعلمية 2 ص 201:**	- ماهي نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى مستقيم؟
وضعية تعلم	25د	1/ أ/ ب/  جـ/ الشكل المتحصل عليه هو زورق يطابق الزورق الأول الاستنتاج: نستنتج أن الشكلين متناظران بالنسبة إلى المستقيم (d). - التناظر بالنسبة إلى مستقيم يحفظ الأشكال. - الشكلان (R) و (R') متناظران بالنسبة إلى المستقيم (d). - نسمي المستقيم (d) محور تناظر. 2/ أ/ - القطعة [C'D'] طولها 3cm و القطعة [E'F'] طولها 1,5cm. - الزاوية $\widehat{C'B'D'}$ قيسها 30°. - النقاط A' ;F' ;E' ;B' استقامية. ب/ نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى مستقيم هي قطعة مستقيم لها نفس الطول، زاوية بالنسبة إلى مستقيم هي زاوية لها نفس القيس، نظائر نقاط في استقامية هي نقاط استقامية، مساحة الشكل (R) تساوي مساحة الشكل (R').	- ما هو نظير المثلث EGF بالنسبة إلى المستقيم (d)؟ ما هو نوعه؟ - ماذا تستنتج؟
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** التناظر المحوري يحفظ الأطوال و أقياس الزوايا و المساحات و الاستقامية.	
إعادة الاستثمار	15د	**تمرين 1 و 4 ص 212:**	

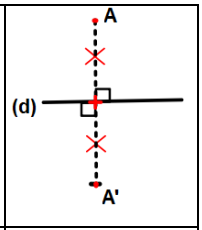
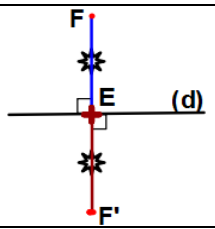
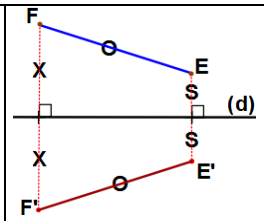
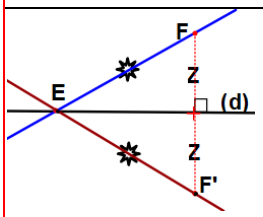
المؤسسة: مصطفى غازي.

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** أولـــــى متوســـط

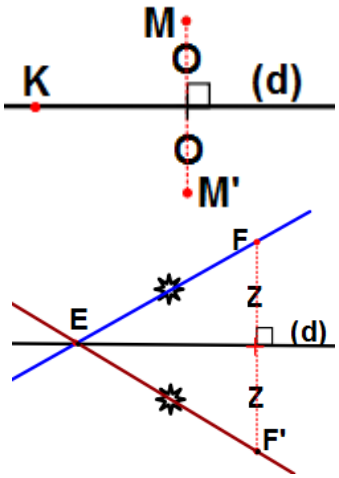
المقطع التعليمي: التناظر المحوري — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	نظيرة: نقطة، قطعة مستقيم، مستقيم بالنسبة إلى مستقيم
الكفاءة المستهدفة:	- يعرّف نظيرة نقطة بالنسبة إلى مستقيم و ينشئها. - ينشئ نظيرة قطعة مستقيم، مستقيم بالنسبة إلى مستقيم.

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
وضعية تعلم	30د	**وضعية تعلمية 3 ص 202:** 2/ النقطة A هي نظيرة النقطة B بالنسبة إلى المستقيم (d) و النقطة B هي أيضا نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (d). النقطتان A و B متناظرتان بالنسبة إلى المستقيم (d). إذا كانت النقطة A نظيرة النقطة B بالنسبة إلى المستقيم (d) فإن المستقيم (d) عمودي على حامل القطعة [AB] في منتصفها. 3/ كل نقطة تنتمي إلى محور التناظر (d) هي نظيرة نفسها. 4/ 5/	ـ ماهي نظيرة نقطة بالنسبة إلى مستقيم؟ ـ ما هي نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى المستقيم (d)؟ ـ قارن بين القطعة [EF] و نظيرتها [E'F']؟ ماذا تلاحظ. ـ ما هو نظير مستقيم بالنسبة إلى المستقيم (d)؟

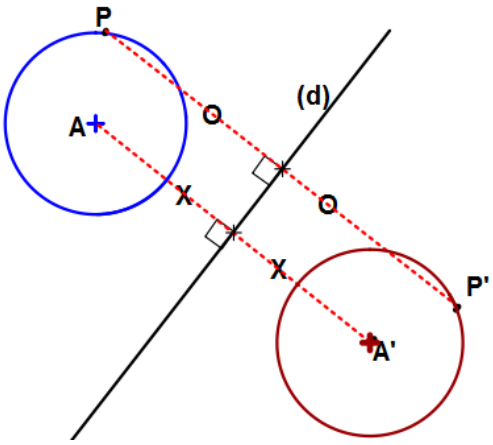
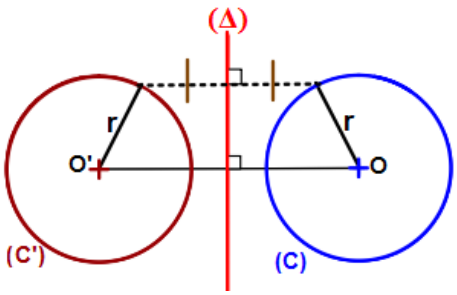
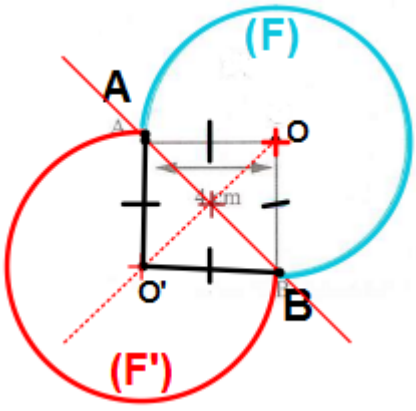
			
النقطة A' نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (d).	النقطة E نظيرة نفسها بالنسبة إلى المستقيم (d). و النقطة F' نظيرة F بالنسبة إلى المستقيم (d). [EF'] نظيرة [EF] بالنسبة إلى (d).	[E'F'] نظيرة [EF] بالنسبة إلى (d).	[EF'] نظير (EF) بالنسبة إلى (d). (EF') نظير (EF) بالنسبة إلى (d).

بناء الموارد	15د	**حوصلة:** ـ نظيرة النقطة M بالنسبة إلى المستقيم (d) هي النقطة M' حيث: **المستقيم (d) محور للقطعة [MM'].** K هي نظيرة نفسها بالنسبة إلى المستقيم (d). ـ نظير المستقيم (EF) بالنسبة إلى المستقيم (d) هو المستقيم (EF'). ـ نظيرة قطعة مستقيم [EF] بالنسبة إلى المستقيم (d) هي قطعة مستقيم [EF']. ـ نظير نصف المستقيم [EF] بالنسبة إلى المستقيم (d) هو نصف المستقيم [EF').	ـ ما هو نظير نصف مستقيم بالنسبة إلى المستقيم (d)؟ ـ ماهي نظيرة النقطة E في كل من الحالتين 1و3؟ ـ ما هي الطريقة التي اتبعتها لرسم النظائر؟
إعادة الاستثمار	15د	**ملاحظة:** كل نقطة من محور التناظر هي نظيرة نفسها. محور قطعة مستقيم هو المستقيم العمودي على هذه القطعة في منتصفها. **تمرين 3، 7 ص 208 و 209:**	



المؤسسة: مصطفى غازي.
الميدان: أنشطة عددية **المستوى:** أولـــــى متوســـط
المقطع التعليمي: التناظر المحوري **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	**نظيرة دائرة بالنسبة إلى مستقيم**
الكفاءة المستهدفة:	- ينشئ نظيرة دائرة بالنسبة إلى مستقيم .

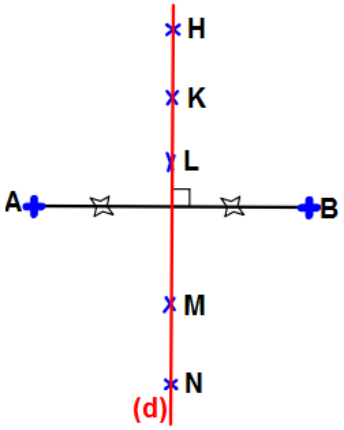
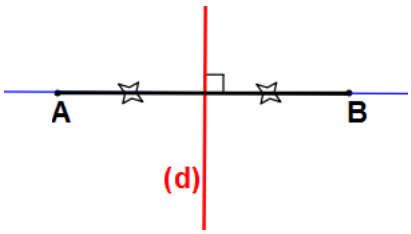
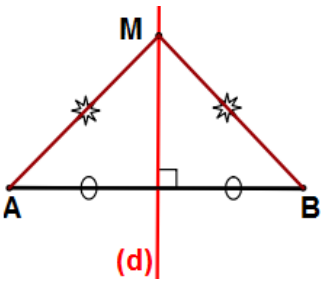
المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
تمهيد	5د	**تمهيد5، 6 ص 200:** 5/ العلمان الأخضر و الأحمر متناظران بالنسبة إلى المستقيم (d): الحالتين 1 و 3. 6/ 1/ المستقيم (d) ليس محور تناظر للمستطيل. 2/ المستقيم (d) محور تناظر للشكل. 3/ المستقيم (d) ليس محور تناظر للشكل.	- ما هي نظيرة [AP] بالنسبة إلى المستقيم (d)؟
وضعية تعلم	25د	**وضعية تعلمية 4 ص 202:** 1/ 2/ 3/ 4/ نعم الدائرتين متناظرتين بالنسبة إلى المستقيم (d). 5/ نظيرة دائرة بالنسبة إلى مستقيم (d) هي دائرة حيث مركزاهما متناظران بالنسبة إلى المستقيم (d) و للدائرتين نفس نصف القطر. 	- قارن بين [AP] و [A'P']؟ ماذا تلاحظ؟ - ما هي نظيرة دائرة بالنسبة إلى المستقيم (d)؟
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** نظيرة دائرة بالنسبة إلى مستقيم (Δ) هي دائرة. مركزاهما متناظران بالنسبة إلى المستقيم (Δ) و لهما نفس نصف القطر **r**. 	
إعادة الاستثمار	15د	**تمرين 14 ص 209:** 1/ قطعة المستقيم [AD] تمثل وتر للدائرة (C). 2/ كل من الطولين OA و OD يمثلان نصف قطر للدائرة (C) أي: R=OA=OD و حسب الخاصية (كل نقطة متساوية البعد عن طرفي قطعة مستقيم فهي نقطة من محور هذه القطعة. - أو بالرسم. **تمرين 18 ص 210:**  **تمرين 15 ص 210:**	

المؤسسة: مصطفى غازي.

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** أولـــــى متوســـط

المقطع التعليمي: التناظر المحوري — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	**محور قطعة مستقيم**
الكفاءة المستهدفة:	**- يميز نقاط محور قطعة مستقيم**

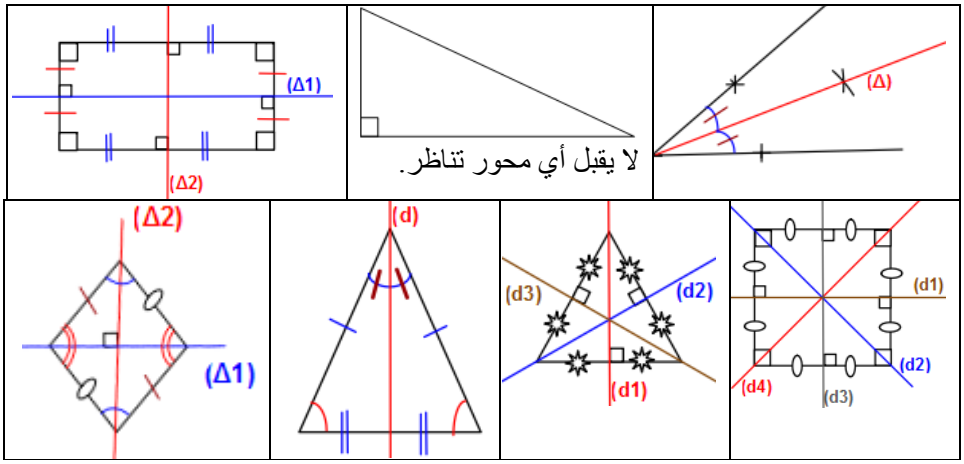
المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
تمهيد	5د	**تمهيد:** محور قطعة مستقيم هو مستقيم عمودي على هذه القطعة في منتصفها.	ـ ما هو محور قطعة مستقيم؟
وضعية تعلم	25د	**وضعية تعلمية 5 ص 203:** /1 أ/ ـ نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (d) هي النقطة B و نظيرة النقطة M بالنسبة إلى المستقيم (d) هي M نفسها و نظيرة قطعة المستقيم [MA] بالنسبة إلى المستقيم (d) هي قطعة المستقيم [MB]. ب/ MA=MB لأن التناظر المحوري يحفظ الأطوال؛ نعم PA=PB. ـ كل نقطة تنتمي إلى محور قطعة مستقيم هي متساوية المسافة عن طرفي هذه القطعة. /2 أ/ الرسم. ب/نعم النقط H, K, L, M, N تقع على (d) محور قطعة المستقيم [AB]. جـ/ إذا كانت نقطة متساوية المسافة عن طرفي قطعة مستقيم فإن هذه النقطة تنتمي إلى محور هذه القطعة. 	
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** ـ لقطعة مستقيم محورا تناظر هما: • محور هذه القطعة. • حامل هذه القطعة.  **خواص:** ♥ إذا انتمت نقطة إلى محور قطعة مستقيم فإنها متساوية المسافة عن طرفي هذه القطعة. ♥ إذا كانت نقطة متساوية المسافة عن طرفي قطعة مستقيم فإن هذه النقطة تنتمي إلى محور هذه القطعة. 	
إعادة الاستثمار	15د	**تمرين 24 ص 210:**	

المؤسسة: مصطفى غازي.

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** أولـــــى متوســـط

المقطع التعليمي: التناظر المحوري — **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	**محاور تناظر أشكال مألوفة**
الكفاءة المستهدفة:	- يعين محاور تناظر بعض المضلعات المألوفة. - يعين محور تناظر زاوية معلومة.

المراحل	المدة	سيـــــــر الدرس	التقويـــــــم
وضعية تعلم	25د	**وضعية تعلمية 6 ص 203:** /1 /2  /3 - محور قاعدة مثلث متساوي الساقين هو محور تناظر هذا المثلث و هو أيضا منصف زاوية رأسه الأساسي. - محور أي ضلع في مثلث متقايس الأضلاع هو محور تناظر له. - منصف زاوية هو المستقيم الذي يقسّم هذه الزاوية إلى زاويتين لهما نفس القيس. - منصف زاوية هو محور تناظر هذه الزاوية. - للمستطيل محورا تناظر هما محورا ضلعين متتاليين و للمربع أربعة محاور تناظر و هي حاملا القطرين و محورا ضلعين متتاليين. - للمعين محورا تناظر هما حاملا القطرين.	- أذكر الأشكال التي لا تقبل محاور تناظر. - ما هي الأشكال التي تقبل محاور تناظر؟ - ما هو عدد هذه المحاور؟
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** **1) محور تناظر زاوية:** • منصف زاوية هو المستقيم الذي يقسم هذه الزاوية إلى زاويتين لهما نفس القيس. • منصف زاوية هو محور تناظر هذه الزاوية. **2) محاور تناظر مثلث:** • محور قاعدة **مثلث متساوي** الساقين هو محور تناظر هذا المثلث و هو أيضا منصف زاوية رأسه الأساسي. • محور أي ضلع في **مثلث متقايس** الأضلاع هو محور تناظر له. **3) محاور تناظر رباعي:** • **للمستطيل** محورا تناظر هما محورا ضلعين متتاليين. • **للمربع** أربعة محاور تناظر و هي حاملا القطرين و محورا ضلعين متتاليين. • **للمعين** محورا تناظر هما حاملا القطرين.	
إعادة الاستثمار	15د	**تمرين 4 ص 212:**	