مذكرات الرياضيات

السنة أولى متوسط

1

المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري

موقع قراية ديزاد www.9rayadz.com

من إعداد الأستاذ : عقبة نوي 2026_2025

هيكل المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري

المـوارد المعرفية :

- ❖ مقارنة زاويتين . إنجاز مثيل زاوية
- ❖ تسمية زوايا شكل
- ❖ الاستعمال السليم في وضعية معطاة للمصطلحات زاوية حادة . زاوية منفرجة . زاوية قائمة . زاوية مستقيمة
- ❖ قياس الزوايا التعرف على الدرجة كوحدة قياس زوايا – قياس زوايا بمنقلة
- ❖ قياس زوايا شكل بسيط – رسم زاوية قيسها معلوم
- ❖ التعرف على الأشكال المتناظرة
- ❖ إنشاء على ورق مرصوف وعلى ورق غير مسطر. نظائر كل من : نقطة،مستقيم .
- ❖ قطعة مستقيم، دائرة وكذا شكل بسيط.
- ❖ التعرف على خواص التناظر المحوري (حفظ . المسافات الزوايا والأشكال...)
- ❖ استعمال التناظر المحوري لإنشاء كل من : مثلث متساوي الساقين .معين ، مستطيل ، مربع
- ❖ التعرف على محور قطعة مستقيم وإنشائه

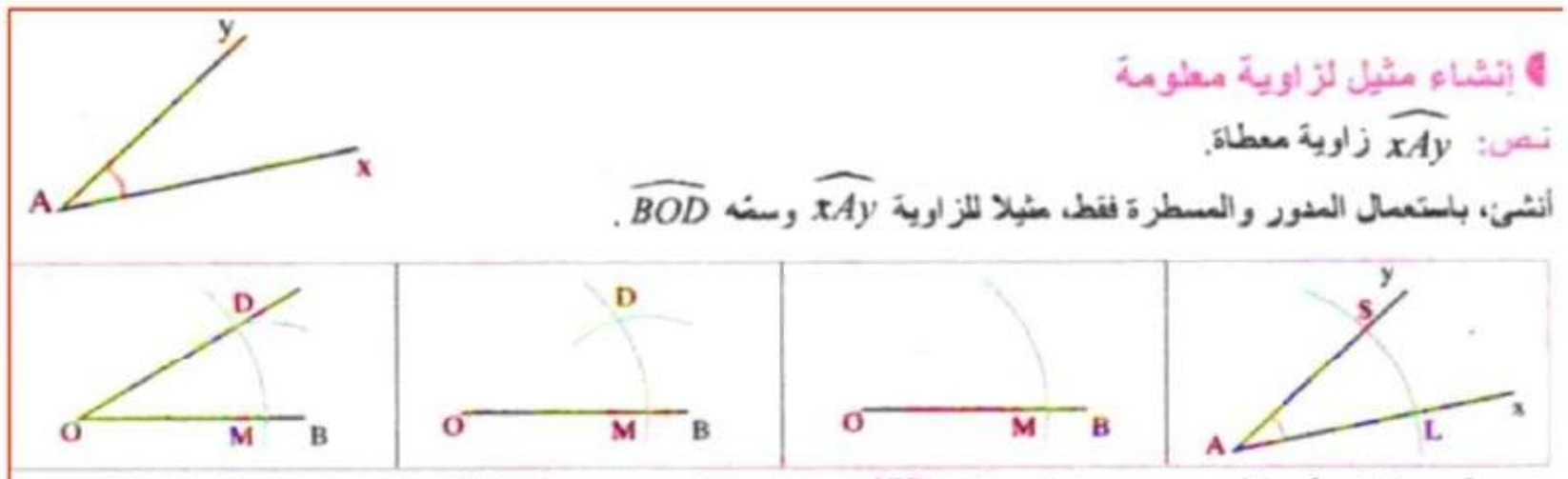
وثائق التحضير	الوسائل البيداغوجية	نقد ذاتي
الكتاب المدرسي المنهاج الوثيقة المرافقة دليل الأستاذ	السبورة جهاز الإسقاط الضوئي	

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية — المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري — المستوى : السنة ① متوسط

- الموضوع: مقارنة زاويتين - إنجاز مثيل زاوية
- الكفاءة المستهدفة: يقارن زاويتين حسب الإنفراج -وينجز مثيل زاوية

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**استعد1 ص 162:** 1/ الزاوية $\widehat{xoy}$ أكبر من الزاوية $\widehat{yoz}$ **وضعية تعلمية01:** يمثل الشكل ظاهرة انعكاس أشعة الشمس على مرآة زجاجية: 	
وضعية التعلم	1- ما هي الأشكال الهندسية التي شكلتها هذه الظاهرة؟ 2- رتب هذه الزّوايا حسب الإنفراج من الأضّيق إلى الأوسع (استعمل قالبا أو ورق الشفاف) الحل : 1- شكلت هذه الظاهرة زوايا $(\widehat{L};\widehat{M};\widehat{N})$ 2- ترتيب الزوايا من الأضيق إلى الأوسع : $N < L < M$	يقرأ ويفهم المطلوب
	طرائق ص136 : إنشاء مثيل لزاوية معلومة  	يستنتج القاعدة

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

أستاذ الرياضيات
نوري عقبة
@9rayadz

معارف

حوصلة :

لمقارنة زاويتين لا أهتم بأطوال الأضلاع ، بل أهتم بمقدار انفراج ضلعي كل منهما

ملاحظة :

-يكون لزاويتين نفس القيس أذا أمكن تطابقهما

استثمار

أوظف تعلماتي :

أرسم زاوية $\widehat{ERT}$ ثم تبادل انت وزميلك وقم بمايلي :

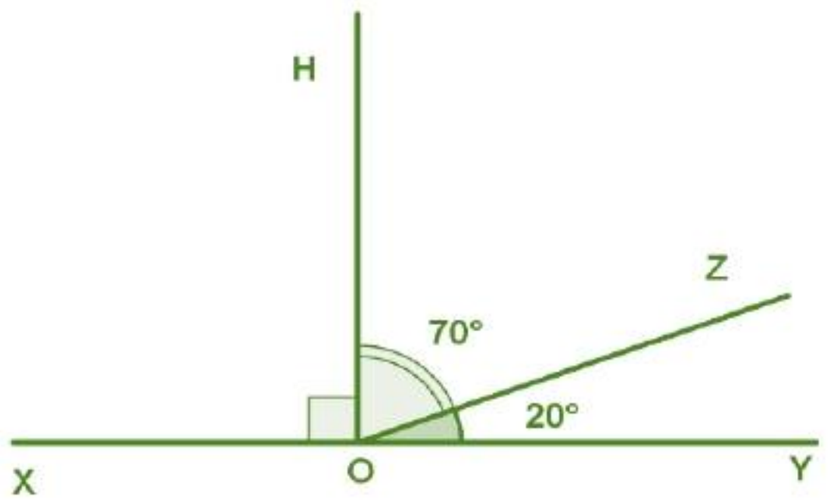
1- قارنها مع زاويتك التي رسمتها حسب الإنفراج
2- أنجز مثيل لها

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

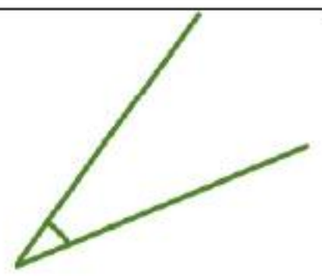
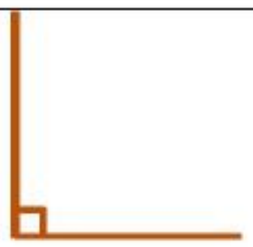
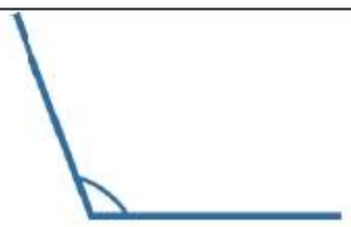
متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية — المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري — المستوى : السنة ① متوسط

- الموضوع: تسمية زوايا شكل وتصنيفها
- الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بتصنيف الزوايا والمضلعات

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**استعد4 5 6 7 8 ص 162:**	
وضعية التعلم	**وضعية تعلمية01:** 1/ لاحظ الشكل ثم أكمل الجدول الآتي:  **الحوصلة:** تصنف الزوايا تبعا لقيسها وهي حسب الجدول التالي :	يقرأ ويفهم المطلوب
معارف	**ملاحظة:** يمكن إدراج زاويتين للمجموعة السابقة و هما ● الزاوية المنعدمة قيسها 0° ● الزاوية الكلية قيسها 360°	يستنتج القاعدة
استثمار	**أوظف تعلماتي : 1 2 3 ص 170**	

الزاوية	القيس	نوعها
$\widehat{yoz}$	.....	.....
.....	160°	.....
.....	.....	مستقيمة
$\widehat{HoX}$	.....	.....

الزاوية	الحادة	القائمة	المنفرجة	المستقيمة
القيس	بين 0° و 90°	90°	بين 90° و 180°	تساوي 180°
التمثيل				

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية — المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري — المستوى : السنة ① متوسط

- الموضوع: قياس الزوايا (استعمال المنقلة)
- الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بتصنيف الزوايا والمضلعات

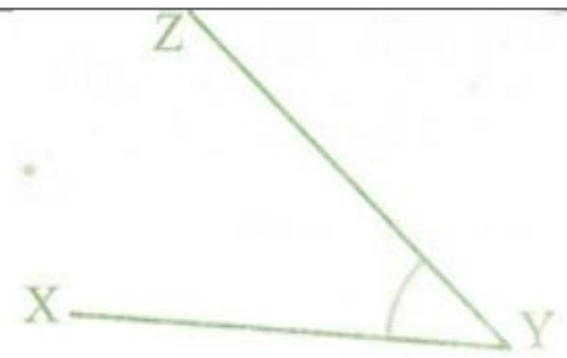
المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**وضعية تعلمية 2 ص 164:** 1/ نلاحظ أن الحافة الداخلية للمنقلة تحتوي على تدريجات انطلاقاً من °0 الى °180 2/ أ/ توجد بين ضلعي الزاوية $\widehat{xoy}$ هو °48 بـ/ قيس الزاوية $\widehat{xoy}$ هو °48	
وضعية التعلم	**وضعية تعلمية 3 ص 164:** القياسات الصحيحة: الحالة 4 (الزاوية $\widehat{FGK}$ قيسها °65) شرح الأخطاء: الحالة 1: الزاوية $\widehat{UTS}$: الخطأ، في القراءة من اليسار الى اليمين لتدريجات الحافة الداخلية. و الصحيح: قراءة التدريجات من اليمين الى اليسار تصاعدياً أي (°66) الحالة 2: الزاوية $\widehat{VZX}$: الخطأ هو استعمال تدريجات الحافة الخارجية. و الصحيح هو استعمال الحافة الداخلية من اليمين الى اليسار أي (°57) الحالة 3: الزاوية $\widehat{EGK}$: الخطأ، قراءة تدريجات الحافة الداخلية تصاعديا من اليمين الى اليسار. و الصحيح هو قراءة تدريجات الحافة الخارجية من اليسار الى اليمين تصاعدياً أي (°70)	يقرأ ويفهم المطلوب
معارف	حوصلة : **قياس زاوية بالمنقلة** المنقلة مدرجة من 0 درجة (°0) إلى 180 درجة (°180) لقياس زاوية باستعمال منقلة نتبع مايلي: نضع مركز المنقلة على رأس الزاوية و التدريجة 0 تنطبق على أحد ضلعيها. نقرأ تتبع التدريجات انطلاقاً من الصفر 0، 10، 20، ... حتى نصل إلى التدريجة التي تنطبق على الضلع الثاني للزاوية نقرأ عندئذ قيس هذه الزاوية	يستنتج القاعدة

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

مثال:

قيس الزاوية $\widehat{XYZ}$ في الشكل المقابل هو $40°$

و نكتب: $\widehat{XYZ} = 40°$.



تشفير زوايا:

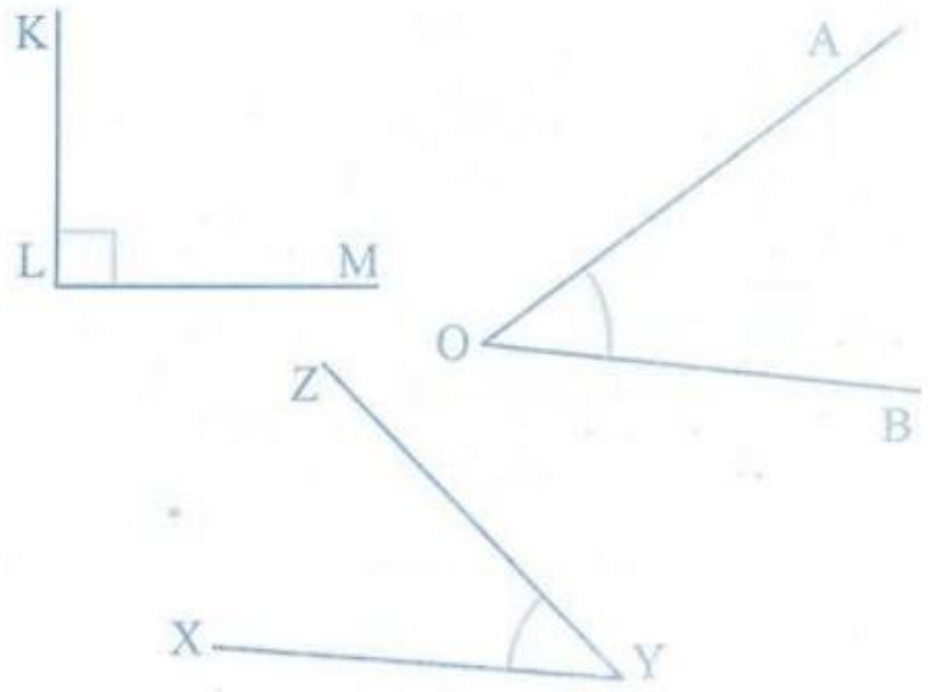
- تشفر الزوايا التي لها نفس القيس بنفس التشفير.
- نستعمل التشفير للإشارة إلىالزاوية القائمة (قيسها $90°$).

الزاويتان $\widehat{BOA}$ و $\widehat{XYZ}$ مشفرتان بنفس التشفير معناه لهما نفس القيس

أي: $\widehat{XYZ} = \widehat{BOA}$

الزاوية $\widehat{KLM}$ قائمة حسب التشفير

أي: $\widehat{KLM} = 90°$.



استثمار

أوظف تعلماتي 6 ص 169

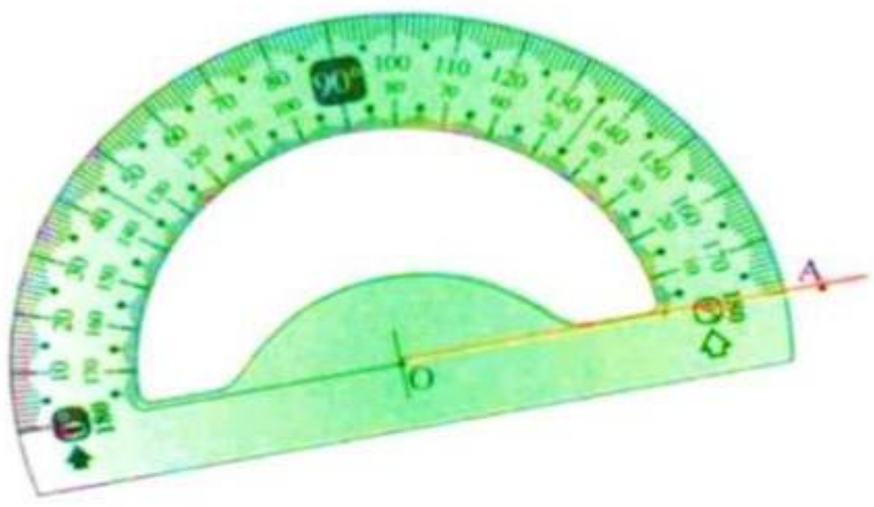
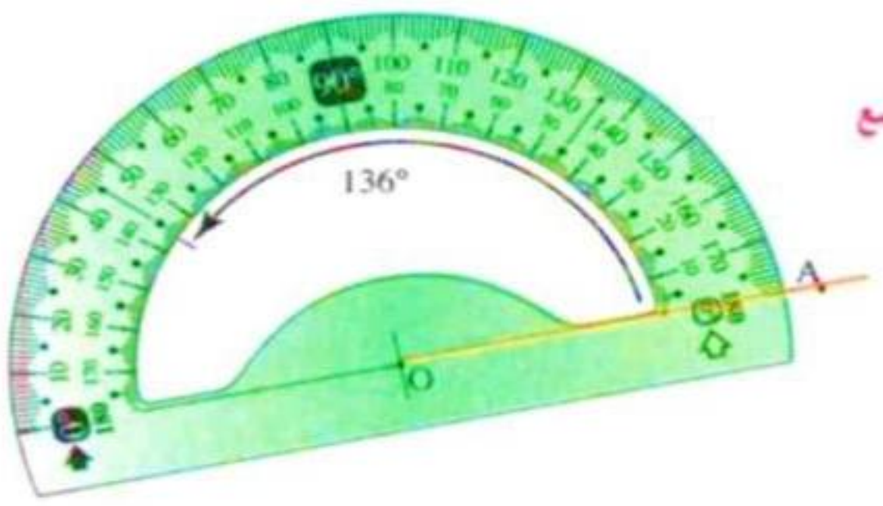
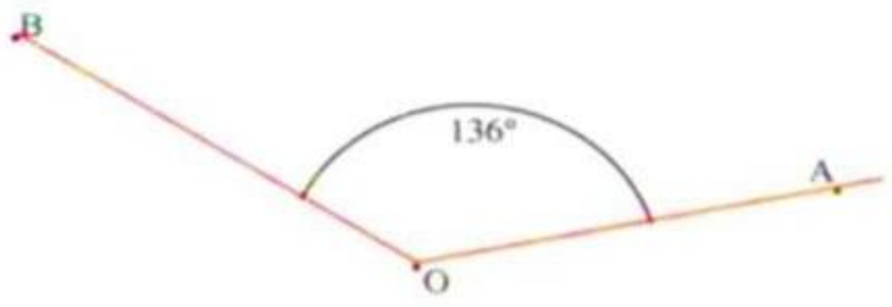
استاذ الرياضيات
نوي عقبة
@9rayadz

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية — المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري — المستوى : السنة ① متوسط

- الموضوع: رسم زاوية قيسها معلوم
- الكفاءة المستهدفة: يرسم زاوية علم قيسها باستعمال المنقلة

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**استعد :** **اكتسب طرائق ص 166** ◀ رسم زاوية علم قيسها ارسم زاوية $\widehat{AOB}$ قيسها $136°$.	
وضعية التعلم	المرحلة 1 نرسم نصف المستقيم $[OA)$ المرحلة 2 نضع المنقلة في المكان المناسب أي مركز المنقلة منطبق على النقطة O ونصف المستقيم منطبق على إحدى التدريجتين 0  المرحلة 3 انطلاقا من الدرجة 0 التي اخترناها نضع علامة أمام الدرجة $136°$.  المرحلة 4 ننهي رسم الزاوية برسم نصف المستقيم $[OB)$  	يقرأ ويفهم المطلوب يستنتج القاعدة

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

معارف

الحوصلة:

❖ لرسم زاوية علم قيسها نتبع الخطوات حل المثال

مثال :

أرسم الزاوية $\widehat{AEF} = 130°$

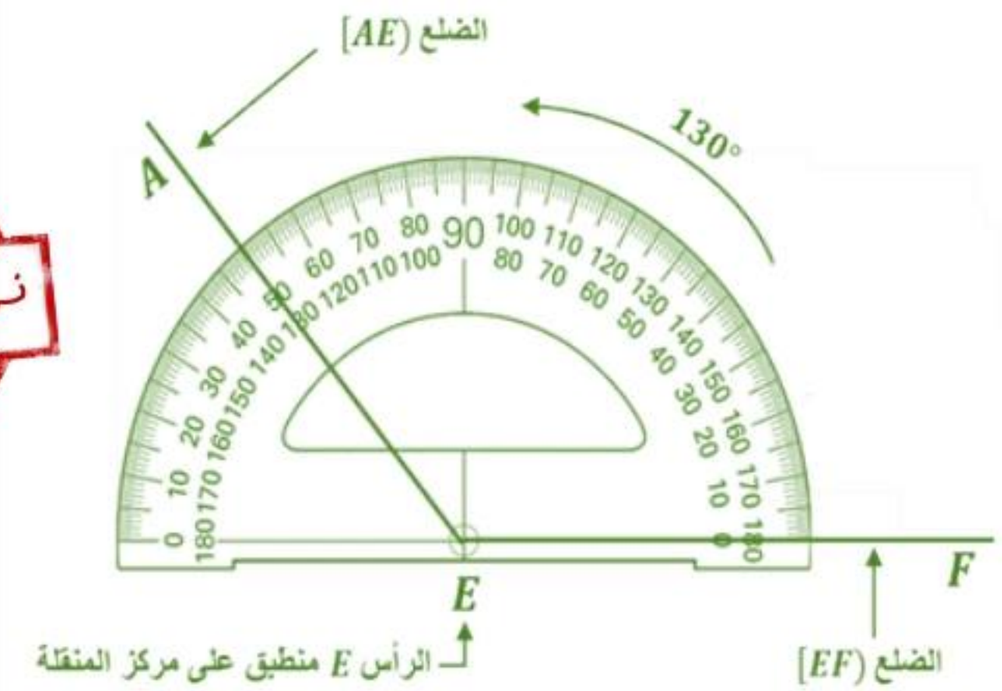
الخطوات :

① نرسم نصف المستقيم $[EF)$

② نضع المنقلة في مكانها الصحيح

③ نضع علامة أمام التدريجة $130°$

④ نرسم النصف مستقيم $[EA)$



استثمار

اوظف تعلماتي : 11 و 12 صفحة 170

أستاذ الرياضيات نوي عقبة @9rayadz

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

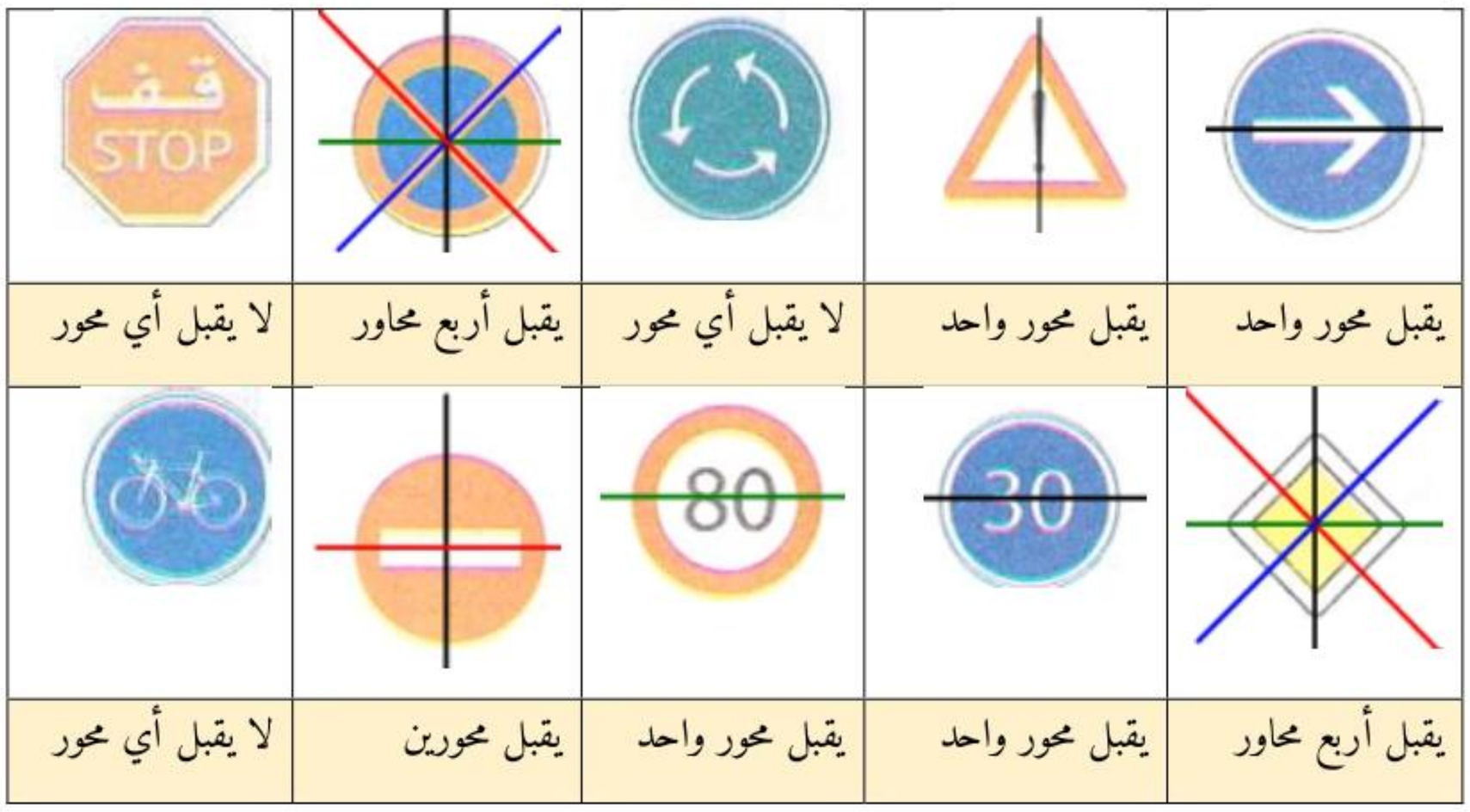
متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري

المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
المستوى : السنة ① متوسط

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

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**تمهيد1، 2، 3، 4 ص 176:** 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.	
وضعية التعلم	**وضعية تعلمية 1 ص 177:** أ/ 1/ الشكلان غير متناظران. 3/ الشكلان متناظران. 2/ الشكلان متناظران. 4/ الشكلان متناظران. ب/	ـ ماذا نقصد بشكلان متناظران بالنسبة الى مستقيم؟ ـ كيف تعرفت على الأشكال المتناظرة؟ ـ كيف نسمي المستقيم (d) في كل حالة؟



يقبل محور واحد	يقبل محور واحد	لا يقبل أي محور	يقبل أربع محاور	لا يقبل أي محور
يقبل أربع محاور	يقبل محور واحد	يقبل محور واحد	يقبل محورين	لا يقبل أي محور

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

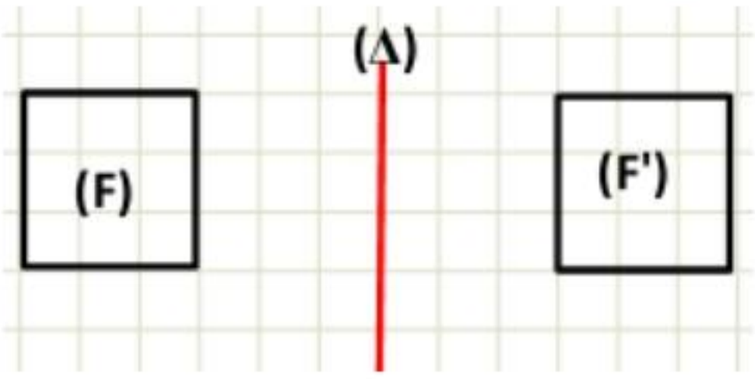
معارف

حوصلة:

الأشكال المتناظرة:

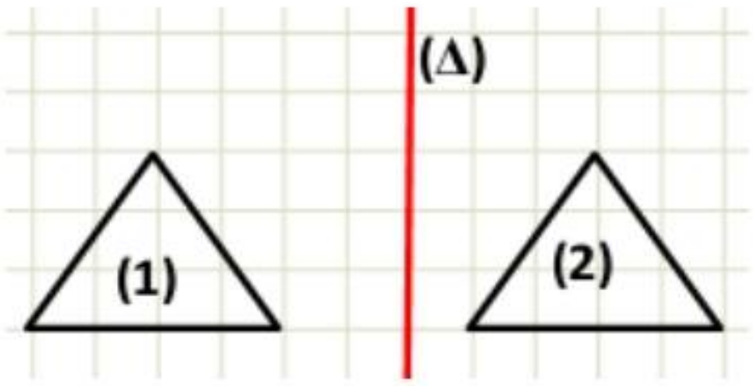
إذا تطابق شكلان باستخدام الطي حول مستقيم، نقول أنهما **متناظران** بالنسبة إلى هذا المستقيم؛ و يسمى **محور تناظر**.

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.

استثمار

تمرين 1 ص 183:

أستاذ الرياضيات نوي عقبة @9rayadz

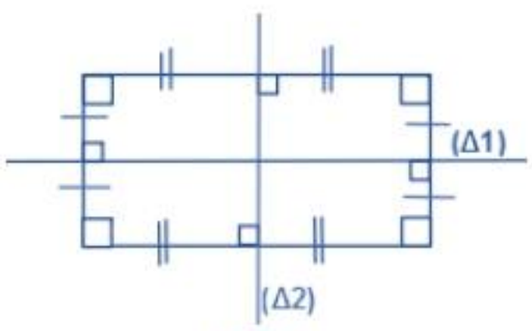
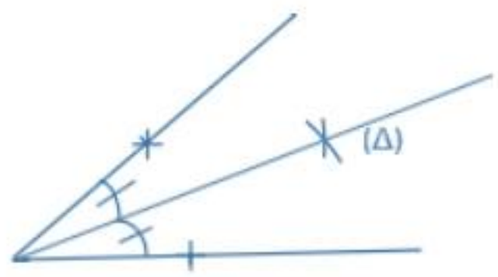
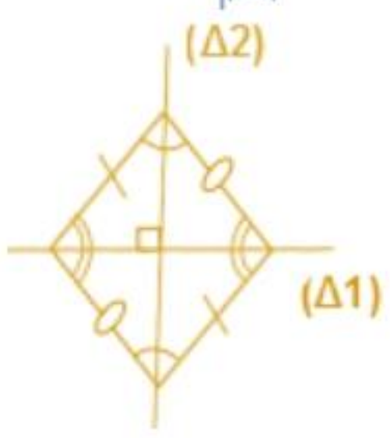
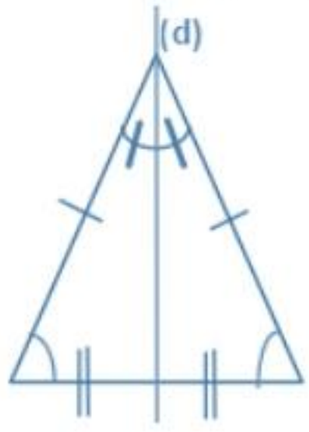
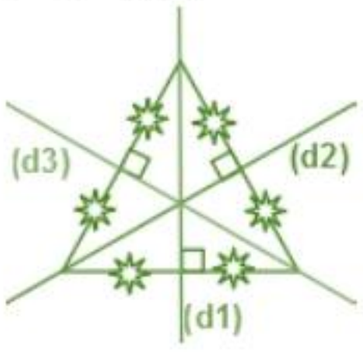
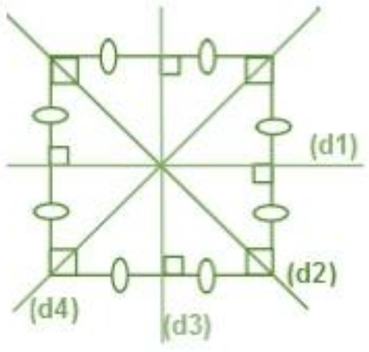
موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري

المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
المستوى : السنة ① متوسط

- الموضوع: تعيين ورسم محاور تناظر أشكال مألوفة
- الكفاءة المستهدفة: يعين محاور تناظر بعض المضلعات المألوفة

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة وضعية التعلم /3	**وضعية تعلمية 5 ص 178:**  لا يقبل أي محور تناظر.      ✓ 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.	ـ أذكر الأشكال التي لا تقبل محاور تناظر. ـ ما هي الأشكال التي تقبل محاور تناظر؟ ـ ما هو عدد هذه المحاور؟

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

معارف

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

استثمار

تمرين 5 ص 183:

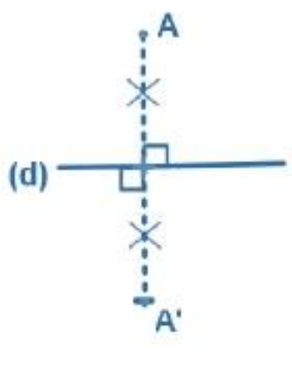
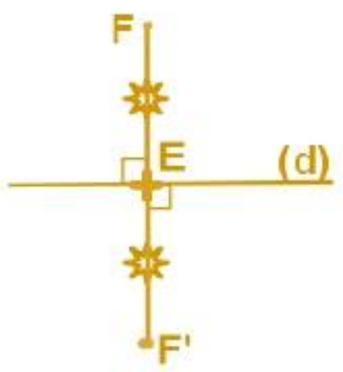
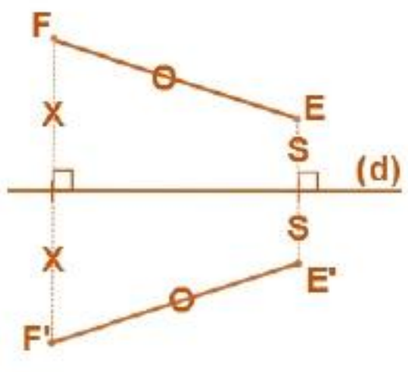
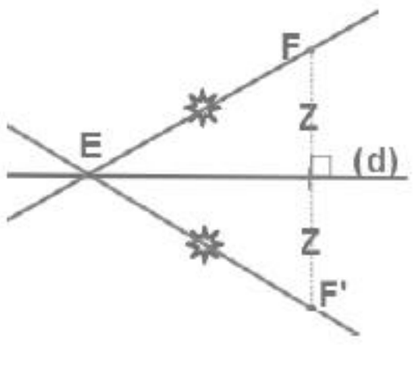
أستاذ الرياضيات
نوي عقبة
@9rayadz

متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري

المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
المستوى : السنة ① متوسط

- الموضوع: نظيرة: نقطة، قطعة مستقيم، مستقيم بالنسبة إلى مستقيم
- الكفاءة المستهدفة: يعين محاور تناظر بعض المضلعات المألوفة

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**وضعية تعلمية 3 ص 177:**	
وضعية التعلم	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.	ـ ماهي نظيرة نقطة بالنسبة إلى مستقيم؟
	4/ النقطة A' نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (d).  	ـ ما هي نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى المستقيم (d)؟
	5/ النقطة E نظيرة نفسها بالنسبة إلى المستقيم (d). و النقطة F' نظيرة F بالنسبة إلى المستقيم (d).  	ـ قارن بين القطعة [EF] و نظيرتها [E'F']؟ ماذا تلاحظ.
	[E'F'] نظيرة [EF] بالنسبة إلى (d).  	
	[EF') نظير [EF] بالنسبة إلى (d). (EF') نظير (EF) بالنسبة إلى (d).  	ـ ما هو نظير مستقيم بالنسبة إلى المستقيم (d)؟

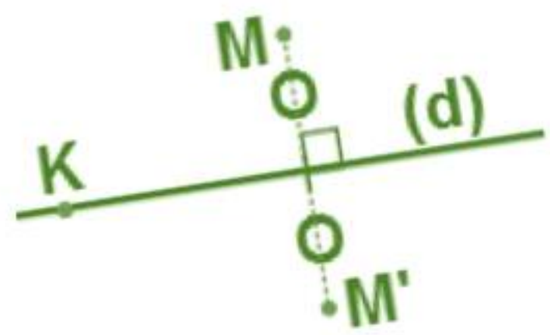
موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

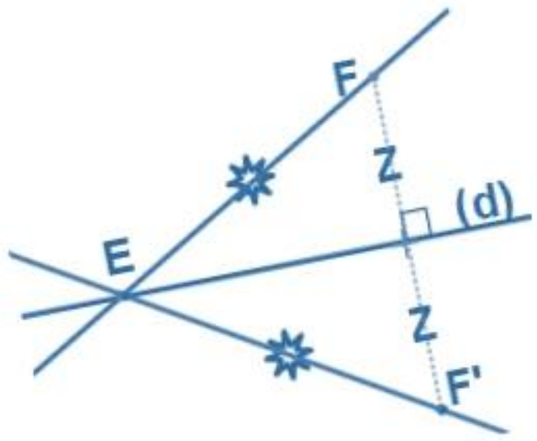
معارف

استثمار

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').





ملاحظة:

- كل نقطة من محور التناظر هي نظيرة نفسها.
- محور قطعة مستقيم هو المستقيم العمودي على هذه القطعة في منتصفها.

تمرين 1، 2 ص 186:

ـ ما هو نظير نصف مستقيم بالنسبة إلى المستقيم (d)؟

ـ ما هي نظيرة النقطة K في تناظر بالنسبة إلى المستقيم (d)؟

ـ ما هي الطريقة التي اتبعتها لرسم النظائر؟

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

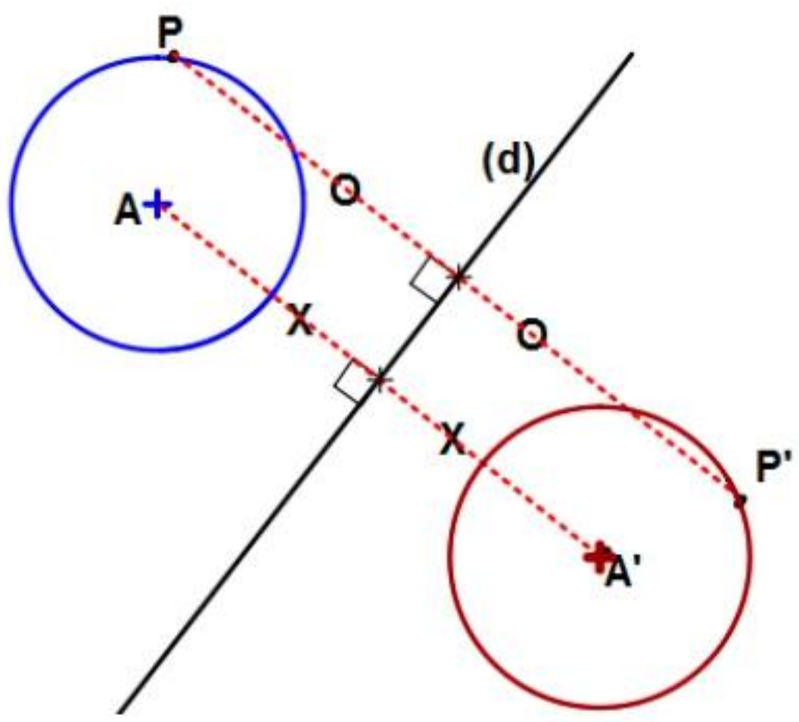
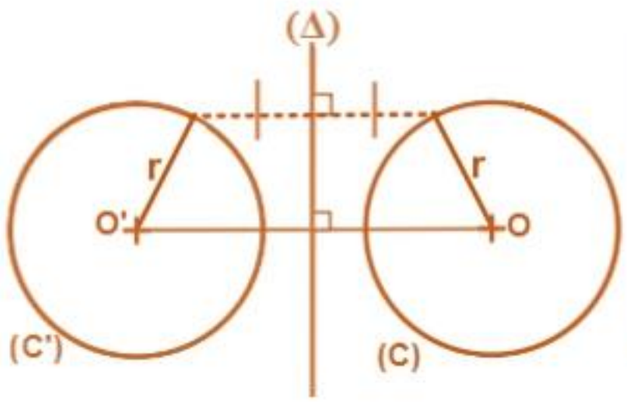
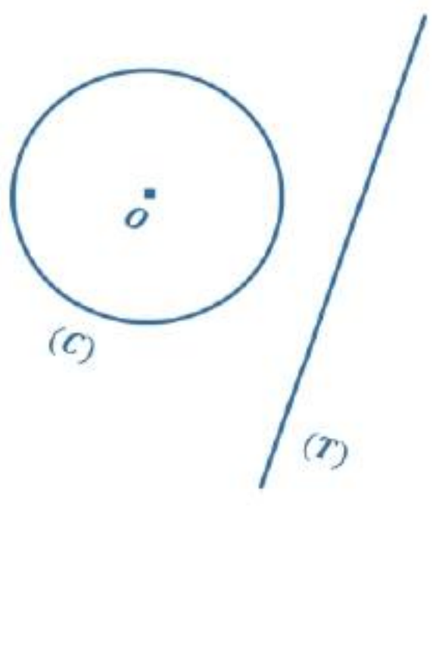
متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري

المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
المستوى : السنة ① متوسط

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

أستاذ الرياضيات نوي عقبة @9rayadz

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**تمهيد5، 6 ص 176:** 5/ العلمان الأخضر و الأحمر متناظران بالنسبة إلى المستقيم (d): الحالتين 1 و 3. **اكتسب طرائق 3 ص 180:** الدائرتين متناظرتين بالنسبة إلى المستقيم (d).	
وضعية التعلم	5/ نظيرة دائرة بالنسبة إلى مستقيم (d) هي دائرة حيث مركزاهما متناظران بالنسبة إلى المستقيم (d) و للدائرتين نفس نصف القطر. 	- ما هي نظيرة [AP] بالنسبة إلى المستقيم (d) ؟
معارف	**حوصلة:** نظيرة دائرة بالنسبة إلى مستقيم (Δ) هي دائرة. مركزاهما متناظران بالنسبة إلى المستقيم (Δ) و لهما نفس نصف القطر **r**. 	- قارن بين [AP] و[A'P'] ؟ ماذا تلاحظ؟
استثمار	أوظف تعلماتي : انشئ الدائرة (C') نظير الدائرة (C) بالنسبة إلى (T) 	- ما هي نظيرة دائرة بالنسبة إلى المستقيم (d)؟

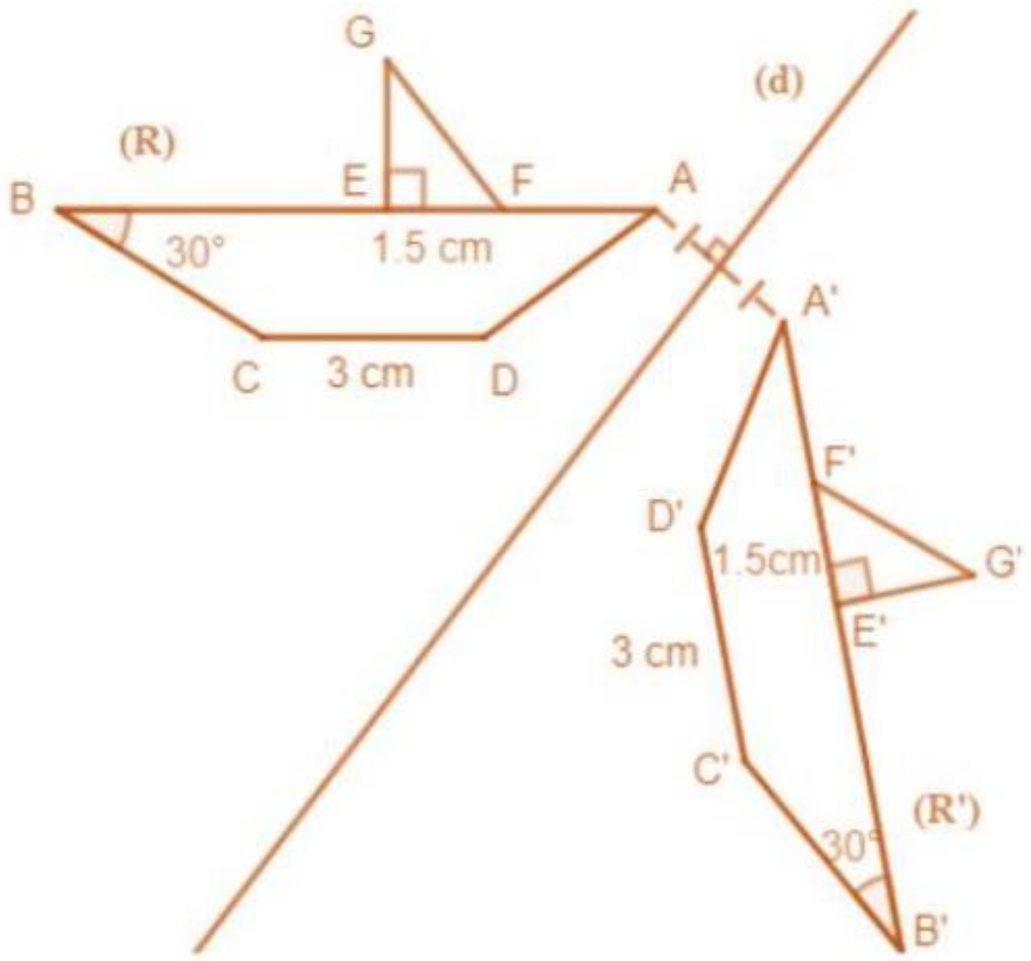
موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

www.dztests.com

متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية — المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري — المستوى : السنة ① متوسط

- الموضوع: خواص التناظر المحوري
- الكفاءة المستهدفة: يتعرف على خواص التناظر المحوري و العمل بها.

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**استعد:** نظيرة قطعة مستقيم هي قطعة مستقيم تقايسها	
وضعية التعلم	**وضعية تعلمية 2 ص 177:** 	ـ ما هي نظيرة [AP] بالنسبة إلى المستقيم (d)؟ ـ ماهي نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى مستقيم؟ ـ ما هو نظير المثلث EGFبالنسبة إلى المستقيم (d) ؟ ما هو نوعه؟ ـ ماذا تستنتج؟
معارف	جـ/ الشكل المتحصل عليه هو زورق يطابق الزورق الأول الاستنتاج: نستنتج أن الشكلين متناظران بالنسبة إلى المستقيم (d). ـ التناظر بالنسبة إلى مستقيم يحفظ الأشكال. ـ الشكلان (R) و (R') متناظران بالنسبة إلى المستقيم (d). ـ نسمي المستقيم (d) محور تناظر.	
استثمار	2/ أ/ ـ القطعة [C'D'] طولها 3cm و القطعة [E'F'] طولها 1,5cm. ـ الزاوية $\widehat{C'B'D'}$ قيسها 30°. ـ النقاط A' ;F' ;E' ;B' استقامية. بـ/ 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'). **حوصلة:** التناظر المحوري يحفظ الأطوال و أقياس الزوايا و المساحات و الاستقامية.	تمرين 11 ص 184:

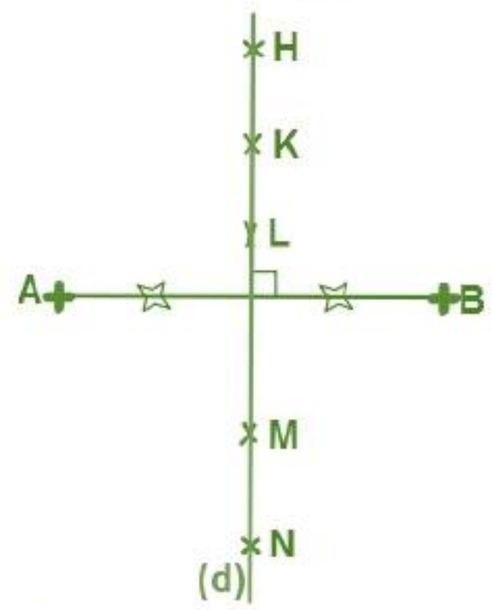
www.dztests.com
موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

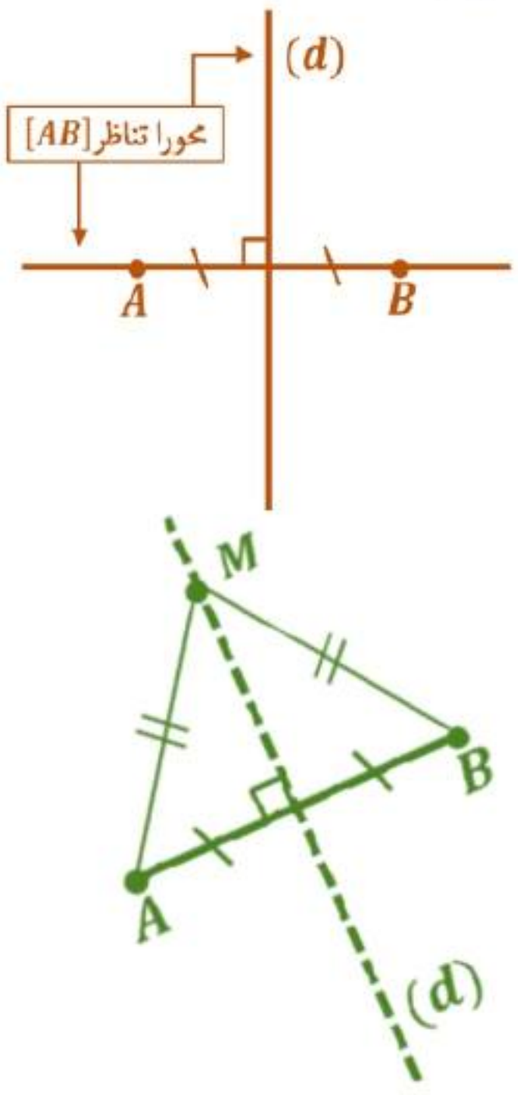
متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية — المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري — المستوى: السنة ① متوسط

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

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**تمهيد:** محور قطعة مستقيم هو مستقيم عمودي على هذه القطعة في منتصفها.	
وضعية التعلم	**وضعية تعلمية 4 ص 178:** 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]. ج/ إذا كانت نقطة متساوية المسافة عن طرفي قطعة مستقيم فإن هذه النقطة تنتمي إلى محور هذه القطعة.	ـ ما هي نظيرة [AP]بالنسبة إلى المستقيم (d) ؟ ـ ماهي نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى مستقيم؟ ـ ما هو نظير المثلث EGFبالنسبة إلى المستقيم (d) ؟ ما هو نوعه؟ ـ ماذا تستنتج؟
معارف	**حوصلة :** لقطعة مستقيم محورا تناظر هما محور هذه القطعة وحامل هذه القطعة **مثال :** للقطعة $[AB]$ محورا تناظر هما (d) و (AB)	
استثمار	**خاصية :** - أي نقطة تنتمي لمحور قطعة فهي متساوية البعد عن طرفيها - اذا كانت النقطة متساوية البعد عن طرفي قطعة فإنها تنتمي الى محور القطعة . **مثال :** $M \in (D)$ حيث (D) هو محور $[AB]$ إذا : $MA = MB$	تمرين 16 ص :184





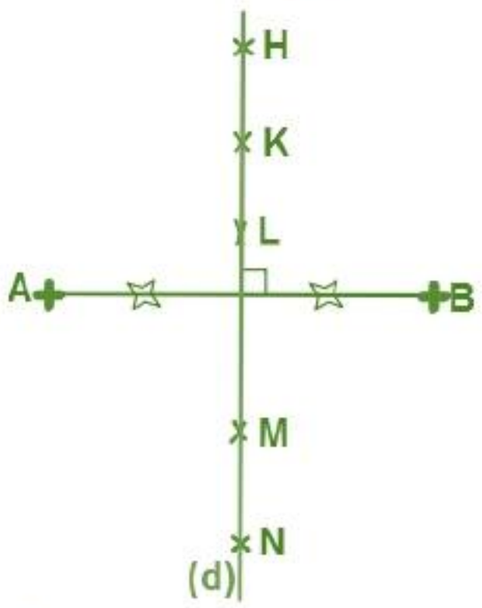
www.dztests.com
موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

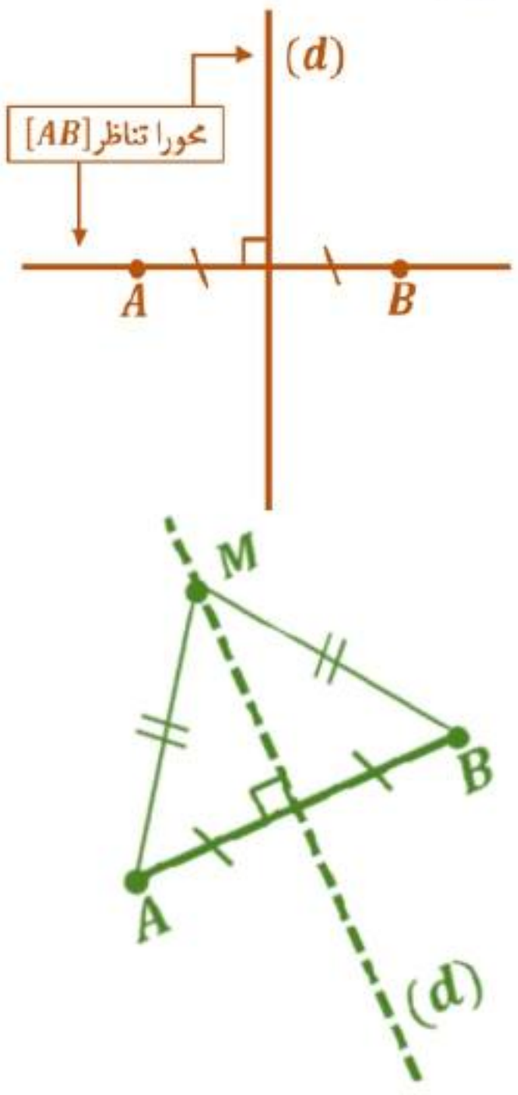
متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية — المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري — المستوى: السنة ① متوسط

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

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**تمهيد:** محور قطعة مستقيم هو مستقيم عمودي على هذه القطعة في منتصفها.	
وضعية التعلم	**وضعية تعلمية 4 ص 178:** 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]. ج/ إذا كانت نقطة متساوية المسافة عن طرفي قطعة مستقيم فإن هذه النقطة تنتمي إلى محور هذه القطعة.	ـ ما هي نظيرة [AP] بالنسبة إلى المستقيم (d) ؟ ـ ماهي نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى مستقيم؟ ـ ما هو نظير المثلث EGF بالنسبة إلى المستقيم (d) ؟ ما هو نوعه؟ ـ ماذا تستنتج؟
معارف	**حوصلة :** **لقطعة مستقيم محورا تناظر هما محور هذه القطعة وحامل هذه القطعة** **مثال : للقطعة $[AB]$ محورا تناظر هما (d) و (AB)**	
استثمار	**خاصية :** - أي نقطة تنتمي لمحور قطعة فهي متساوية البعد عن طرفيها - اذا كانت النقطة متساوية البعد عن طرفي قطعة فإنها تنتمي الى محور القطعة . **مثال :** $M \in (D)$ حيث (D) هو محور $[AB]$ إذا : $MA = MB$	تمرين 16 ص :184



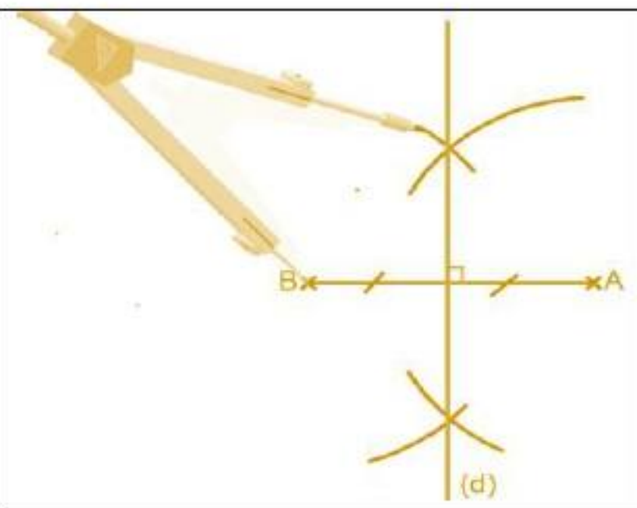
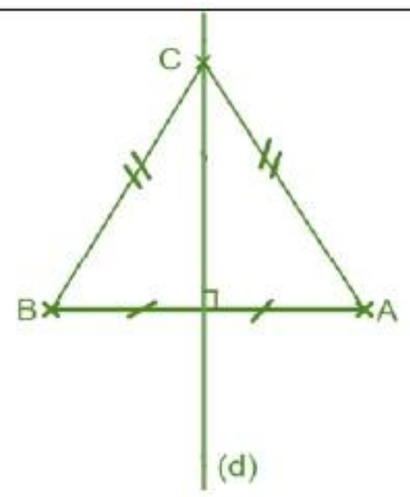


متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

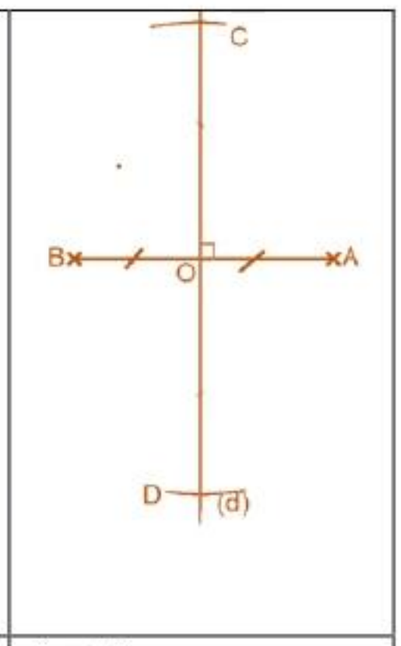
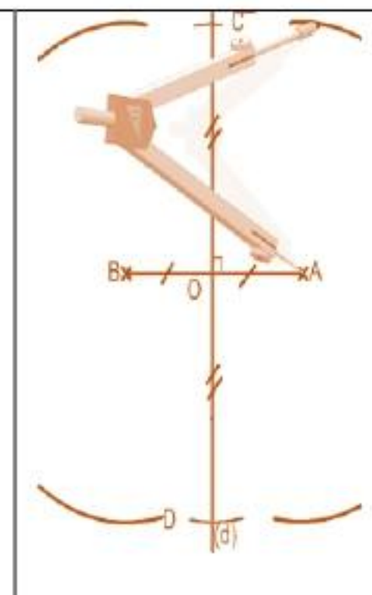
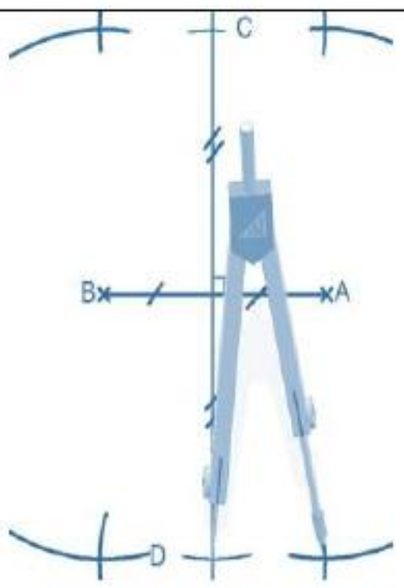
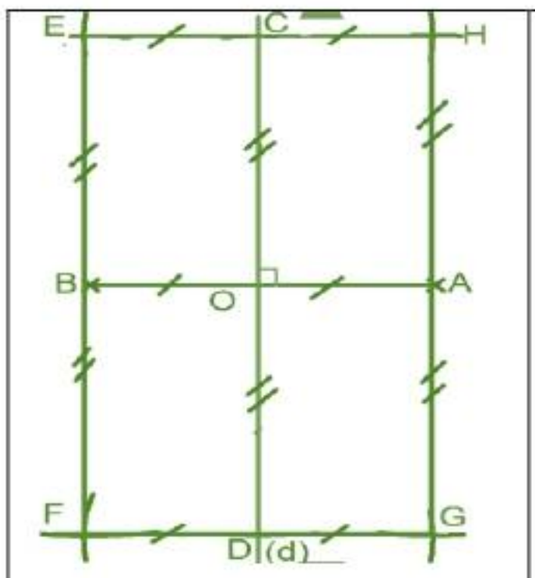
- الميدان: أنشطة هندسية — المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري — المستوى : السنة ① متوسط

- الموضوع: استعمال التناظر المحوري لإنشاء كل من: مثلث متساوي الساقين، مستطيل، مربع، معين
- الكفاءة المستهدفة: ينشئ كل من: مثلث متساوي الساقين، مستطيل، مربع، معين

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة وضعية التعلم	**النشاط عملي** **انشاء مثلث متساوي الساقين**	

		
1 نرسم قطعة مستقيم [AB]	2 نرسم المستقيم (d) محور القطعة [AB]	3 نعين نقطة C تنتمي الى المستقيم (d) ونكمل رسم المثلث ABC

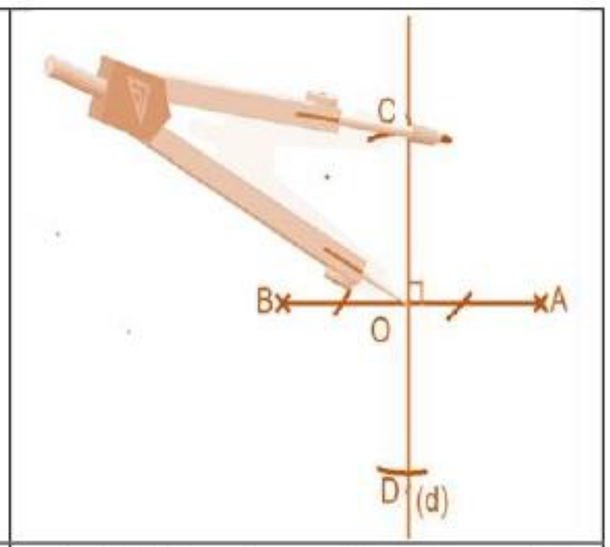
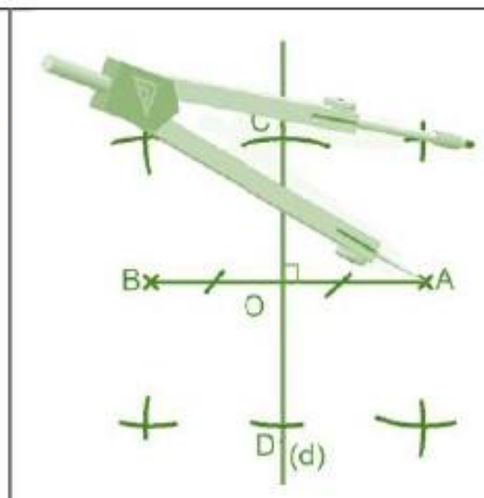
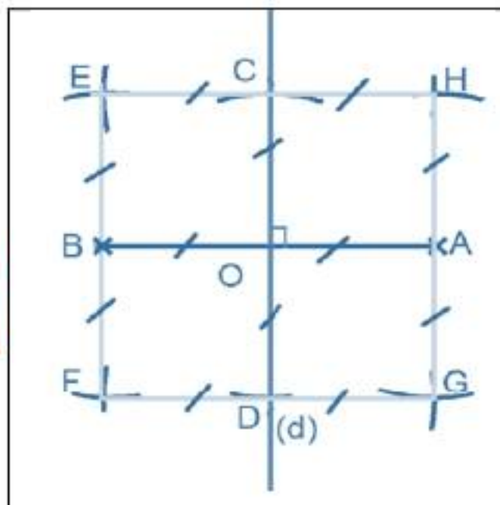
انشاء مستطيل

			
1 نرسم قطعة مستقيم [AB] ثم ننشئ المستقيم (d) محور هذه القطعة ونعين نقطتين C و D من المستقيم ((d	2 نقوم بفتح المدور بالطول OC ونرسم قوسين من دائرة مركزها النقطة A وقوسين من دائرة مركزها النقطة B.	3 نقوم بفتح المدور بالطول OA ونرسم قوسين من دائرة مركزها النقطة C وقوسين من دائرة مركزها النقطة D.	نسمي نقاط تقاطع الاقواس H، G، F،E ثم نصل بين النقط لنحصل على المستطيل EFGH

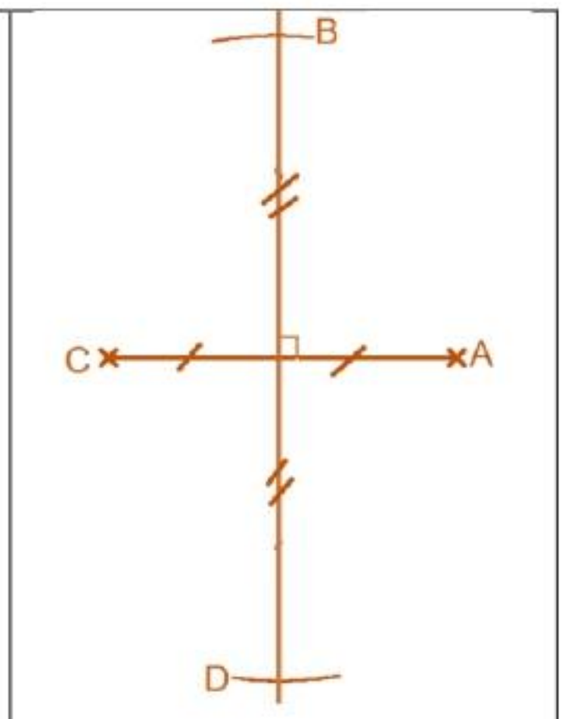
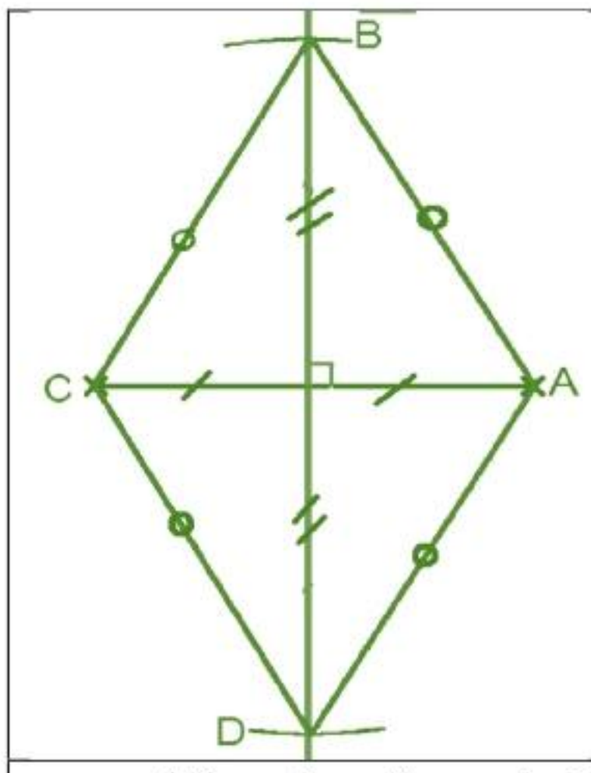
معارف

استثمار

انشاء مربع

		
1 نرسم قطعة مستقيم [AB] ثم ننشئ المستقيم (d) محور هذه القطعة ونعين نقطتين C و D من المستقيم (d) حيث OD=OC=OA	2 نقوم بفتح المدور بالطول OC ونرسم قوسين من دائرتين مركزيهما النقطتين A و B. وبنفس الفتحة نرسم قوسين من دائرتين مركزيهما النقطتين C وD	3 نسمي نقاط تقاطع الاقواس F،E ،G ،H ثم نصل بين النقط لنحصل على المستطيل EFGH

انشاء معين

	
1 نرسم قطعة مستقيم [AC] ثم ننشئ المستقيم (d) محور هذه القطعة ونعين نقطتين B و D من المستقيم (d) حيث OD=OB	2 نرسم المستقيم (d) محور القطعة [AB]

حوصلة:

لإنشاء المثلث المتساوي الساقين والمستطيل والمربع والمعين باستعمال التناظر المحوري نتبع الخطوات الموضحة في الوضعية السابقة .

أوظف تعلماتي :

انشئ مربع طول ضلعه $4cm$ باستعمال التناظر المحوري.

الأستاذ الرياضيات نوي عقبة @9rayadz

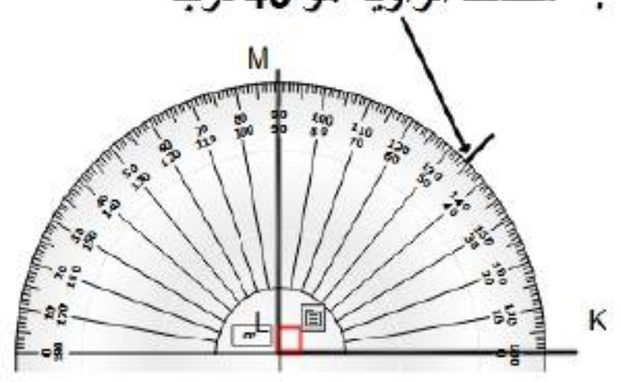
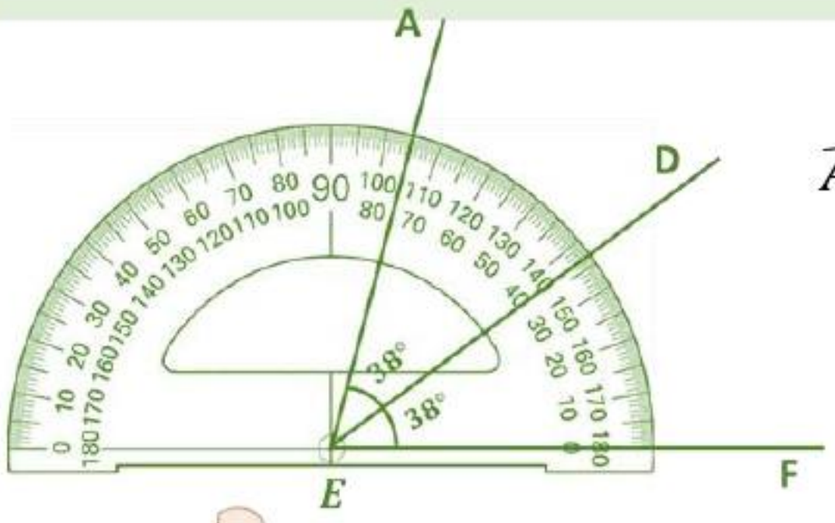
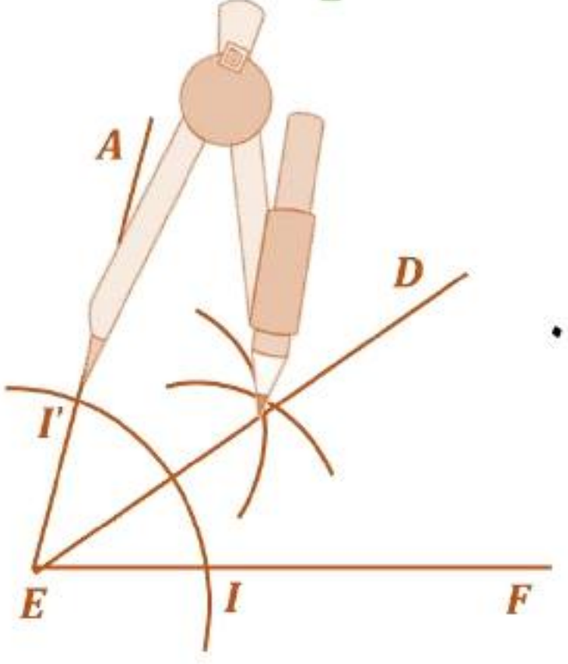
موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

متوسطة الشهيد حفيظي الطاهر _ زريبة الوادي

- الميدان: أنشطة هندسية — المراجع: الكتاب المدرسي_الوثيقة المرافقة_المنهاج
- المقطع التعلمي 04: الزوايا والتناظر المحوري — المستوى : السنة ① متوسط

- الموضوع: التعرف على منصف زاوية وإنشائه
- الكفاءة المستهدفة: التعرف على منصف الزاوية و إنشاءه بالمنقلة والمدور

أستاذ الرياضيات نوي عقبة @9rayadz

المراحل	وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**تمهيد:**	
وضعية التعلم	**وضعية تعلمية 01 رسم منصف زاوية باستعمال المنقلة** 1/ باستعمال المنقلة ارسم منصفا لكل من الزاويتين $\widehat{NOP} = 130°$ و $\widehat{KLM} = 90°$. منصف الزاوية هو 45 درجة  نتحصل على زاويتين قيس كل واحدة منهما هو :45 درجة **طرائق ص 168 رسم منصف زاوية باستعمال المدور :**	
معارف	**حوصلة:** منصف زاوية هو نصف مستقيم يقسمها إلى زاويتين متقايستين مثال :الزاوية $\widehat{AEF} = 76°$ منصفها $[ED)$ يقسمهما إلى زاويتين : $\widehat{AED} = \widehat{DEF} = 38°$ 	
استثمار	رسم المنصف بالمدور : 1/ نرسم قوسا مركزه O يقطع ضلعي الزاوية في I' و I. 2/ بفتحة ثابتة نرسم قوسين متقاطعين من دائرة مركزهما I' و I 3/ نرسم النصف مستقيم الذي مبدأ E ويشمل تقاطع القوسين . **أوظف تعلماتي :** أرسم زاوية $\widehat{MON} = 60°$ ثم بإنشاء منصفها بالمدور . 	تمرين 19 ص 170

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

www.dztests.com