

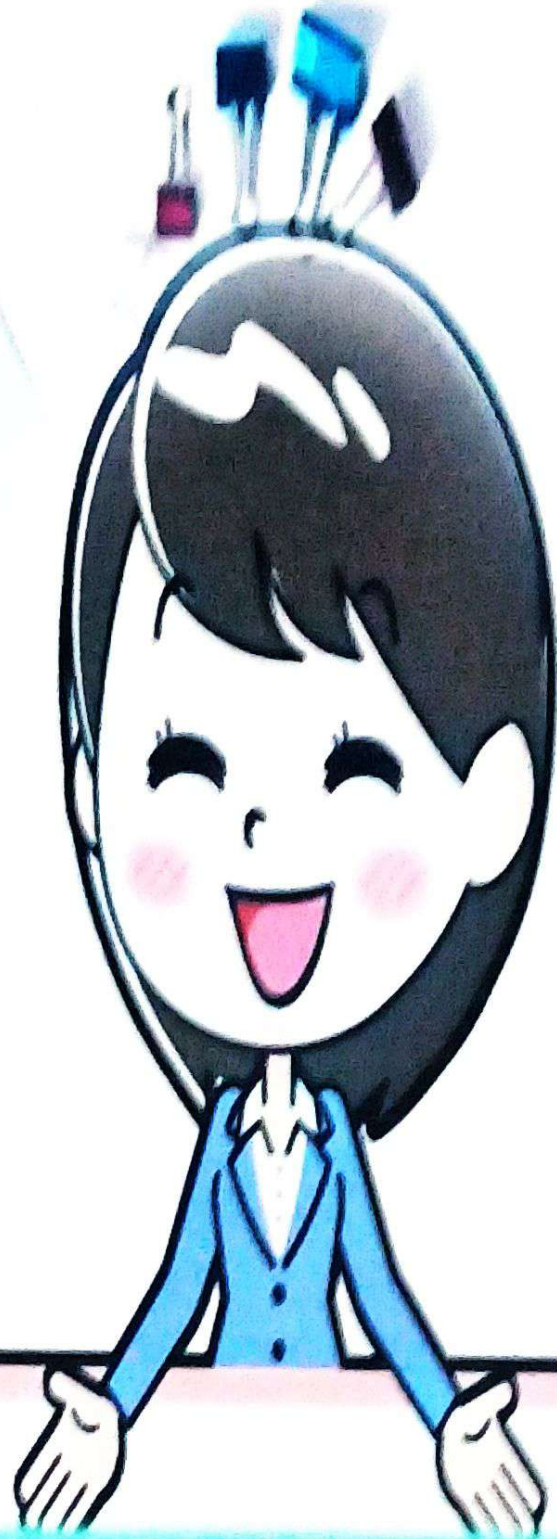
مذكرات مادة الرياضيات

الأستاذة: حفيظي منال

المستوى: متو 02 سط



أنشطة هندسية



المقطع 02 :
إنشاء أشكال هندسية
التناظر المركزي

الأستاذة : حفيظي منال

وضعية انطلاق

أمين تلميذ يدرس في السنة الثانية متوسط . لاحظ في منخل مؤسسته بلاطتين مسطيلتي الشكل كما هو في الشكل المقابل . فقرر ان يرسم الشكل الموجود داخل هذه البلاطتين حيث

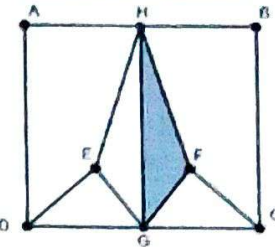
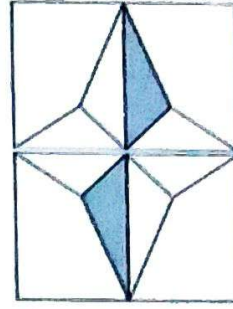
• (DE) و (CF) منصفا الزاويتين \hat{D} و \hat{C} على الترتيب

• GED مثلث قائم في E

• GFC مثلث قائم في F

• (GH) هو محور القطعة $[DC]$

ساعد أمين في انشاء الشكل الموجود على البلاطة ثم انشى نظيره بالنسبة للنقطة G للحصول على الشكل الموجود في منخل المؤسسة



وضعية انطلاق

أمين تلميذ يدرس في السنة الثانية متوسط . لاحظ في منخل مؤسسته بلاطتين مسطيلتي الشكل كما هو في الشكل المقابل . فقرر ان يرسم الشكل الموجود داخل هذه البلاطتين حيث

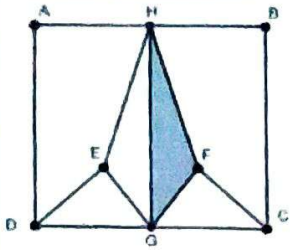
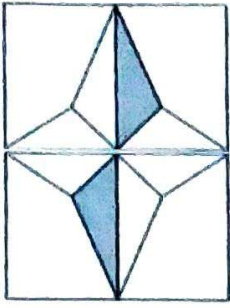
• (DE) و (CF) منصفا الزاويتين \hat{D} و \hat{C} على الترتيب

• GED مثلث قائم في E

• GFC مثلث قائم في F

• (GH) هو محور القطعة $[DC]$

ساعد أمين في انشاء الشكل الموجود على البلاطة ثم انشى نظيره بالنسبة للنقطة G للحصول على الشكل الموجود في منخل المؤسسة



وضعية انطلاق

أمين تلميذ يدرس في السنة الثانية متوسط . لاحظ في منخل مؤسسته بلاطتين مسطيلتي الشكل كما هو في الشكل المقابل . فقرر ان يرسم الشكل الموجود داخل هذه البلاطتين حيث

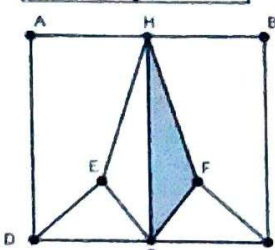
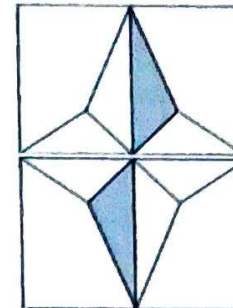
• (DE) و (CF) منصفا الزاويتين \hat{D} و \hat{C} على الترتيب

• GED مثلث قائم في E

• GFC مثلث قائم في F

• (GH) هو محور القطعة $[DC]$

ساعد أمين في انشاء الشكل الموجود على البلاطة ثم انشى نظيره بالنسبة للنقطة G للحصول على الشكل الموجود في منخل المؤسسة



وضعية انطلاق

أمين تلميذ يدرس في السنة الثانية متوسط . لاحظ في منخل مؤسسته بلاطتين مسطيلتي الشكل كما هو في الشكل المقابل . فقرر ان يرسم الشكل الموجود داخل هذه البلاطتين حيث

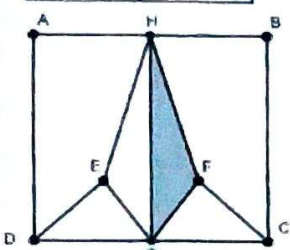
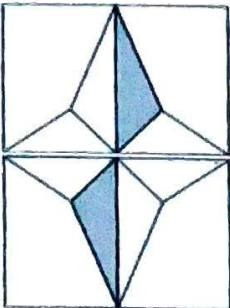
• (DE) و (CF) منصفا الزاويتين \hat{D} و \hat{C} على الترتيب

• GED مثلث قائم في E

• GFC مثلث قائم في F

• (GH) هو محور القطعة $[DC]$

ساعد أمين في انشاء الشكل الموجود على البلاطة ثم انشى نظيره بالنسبة للنقطة G للحصول على الشكل الموجود في منخل المؤسسة



وضعية انطلاق

أمين تلميذ يدرس في السنة الثانية متوسط . لاحظ في منخل مؤسسته بلاطتين مسطيلتي الشكل كما هو في الشكل المقابل . فقرر ان يرسم الشكل الموجود داخل هذه البلاطتين حيث

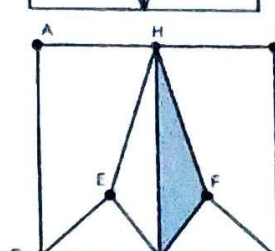
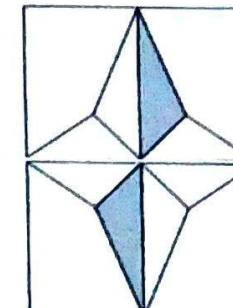
• (DE) و (CF) منصفا الزاويتين \hat{D} و \hat{C} على الترتيب

• GED مثلث قائم في E

• GFC مثلث قائم في F

• (GH) هو محور القطعة $[DC]$

ساعد أمين في انشاء الشكل الموجود على البلاطة ثم انشى نظيره بالنسبة للنقطة G للحصول على الشكل الموجود في منخل المؤسسة



وضعية انطلاق

أمين تلميذ يدرس في السنة الثانية متوسط . لاحظ في منخل مؤسسته بلاطتين مسطيلتي الشكل كما هو في الشكل المقابل . فقرر ان يرسم الشكل الموجود داخل هذه البلاطتين حيث

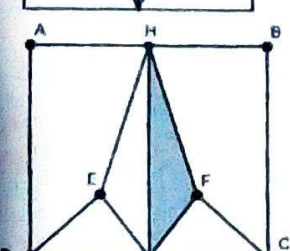
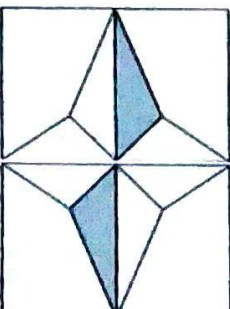
• (DE) و (CF) منصفا الزاويتين \hat{D} و \hat{C} على الترتيب

• GED مثلث قائم في E

• GFC مثلث قائم في F

• (GH) هو محور القطعة $[DC]$

ساعد أمين في انشاء الشكل الموجود على البلاطة ثم انشى نظيره بالنسبة للنقطة G للحصول على الشكل الموجود في منخل المؤسسة





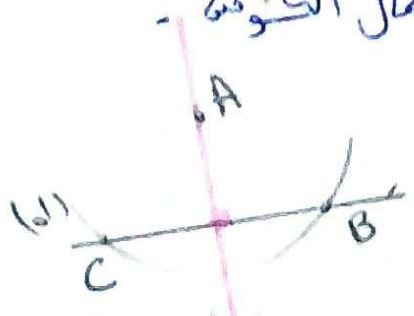

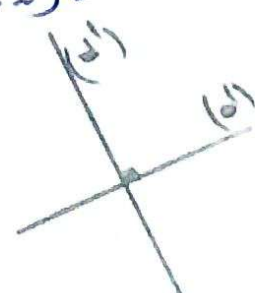

الأستاذة : حفيظي منال



المستوى : متو 02 سط
الدعائم : الكتاب المدرسي و المنهاج

الميدان : أنشطة هندسية
المقطع التعليمي : إنشاء أشكال هندسية-التناظر المركزي
المورد المعرفي :

الكفاءة المستهدفة :

التقويم	وضيحات و أنشطة التعلم	المدة	المراحل
	<p>والتبعية $f \rightarrow g$ و $g \rightarrow f$ 104</p> <p>لا يمكن التحقق إذا كان المستقيمان متعامدان وتمثلتا التحقق باستخدام الكوسا -</p>  <p>(a)</p> <p>لا يمكن التحقق إذا كان المستقيمان الأخران متوازيين . التحقق من ذلك باستخدام الكوسا و تكون المساواة بينها ثابتة .</p> <p>جوهرة :</p> <p>المستقيمان المتعامدان (a) و (a')</p> <p>المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان ويعينان زاوية قائمة . المستقيمان (a) و (a') متعامدان و تكسب (a) \perp (a') .</p>  <p>(b)</p>  <p>(c)</p>		<p>المستوى الهندسي</p>



المستقيمان متوازيان

(d)

(d')

المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان
 إما لا يشتركان في أي نقطة
 وكلاهما متجاوران

المستقيمان (d) و (d') متوازيين وتكافؤ (d) // (d')

خاصية 1

خاصية 2

المستقيم العمودي على
 أحد المستقيمتين
 المتوازيتين يكون
 عمودياً على الأخرى.
 إذا كان :

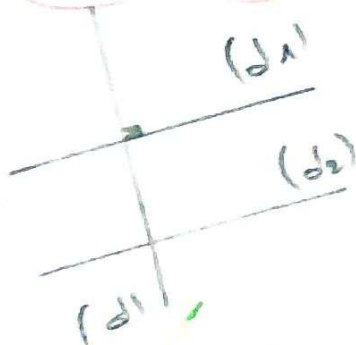
المستقيمان العموديان
 على مستقيم ثالث
 متوازيان
 إذا كان :

(d) // (d') و (d) ⊥ (d'')

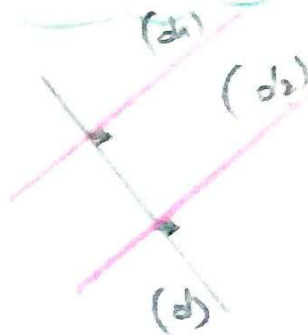
(d) ⊥ (d') و (d) ⊥ (d'')

فإن (d) // (d'')

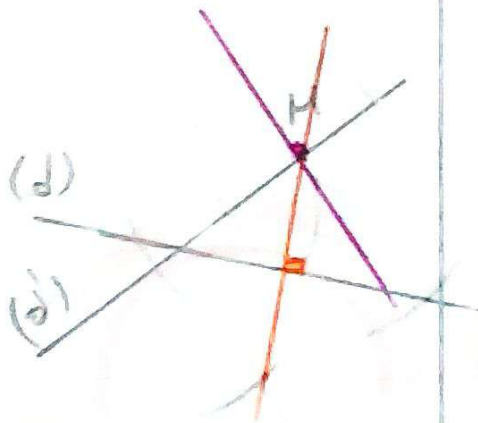
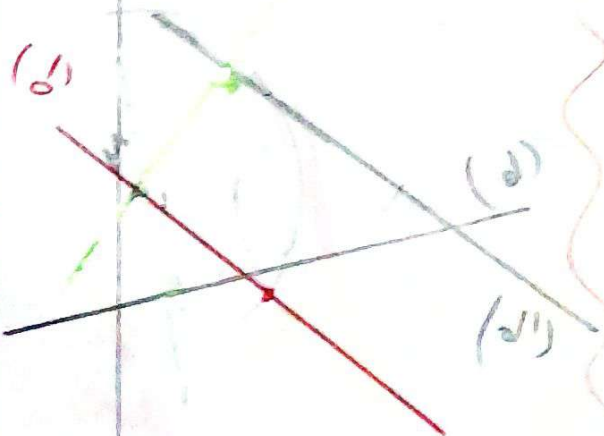
فإن (d'') ⊥ (d)

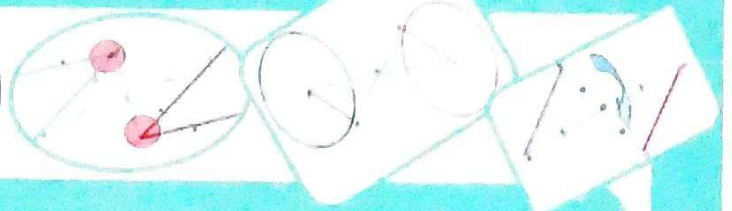


مخرج باص 10



مخرج باص 10





المستوى : متو 02 سط
الدعائم : الكتاب المدرسي و المنهاج

الميدان : أنشطة هندسية
المقطع التعليمي : إنشاء أشكال هندسية الناظر المركزي
المورد المعرفي : مركز حور قدهم مستقيم

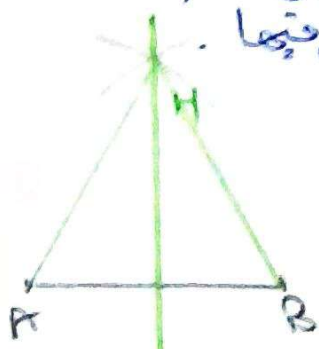
الكفاءة المستهدفة :

التقويم	مواضعيات و أنشطة التعلم	المدة	المراحل
	<p>• <u>مجموعة 3 من 104</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • النقطة O هي استقامة لانها متساوية المسافة عن طرفي القطعة $[AB]$ • $OA = OB$ • O منتصف القطعة $[AB]$ • المستقيم المتجه (d) عليه هو محور التقاطع $[AB]$ لانه عمودي عليها في منتصفها. <p>→ <u>ملاحظة :</u></p> <p>محور تقاطع مستقيم هو مستقيم عمودي على هذه القطعة في منتصفها . (d) محور القطعة $[AB]$ معناه $OA = OB$ و $(d) \perp (AB)$</p>		



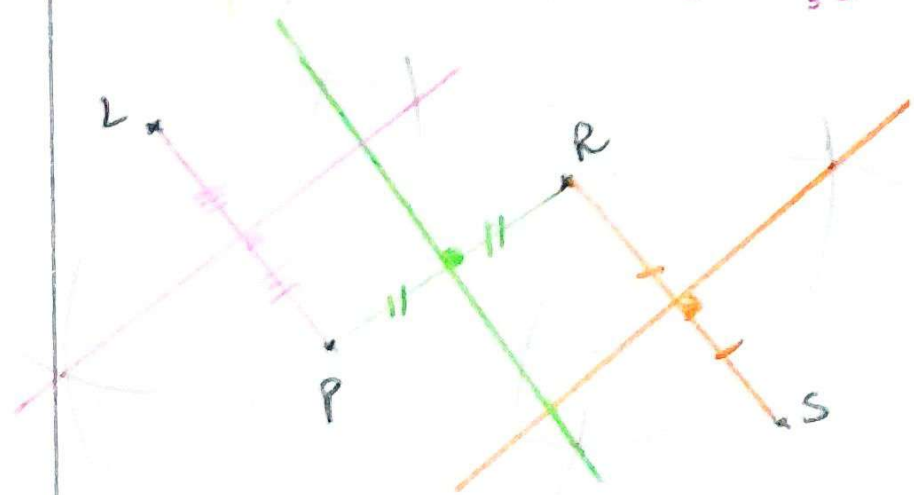
معامدة ح

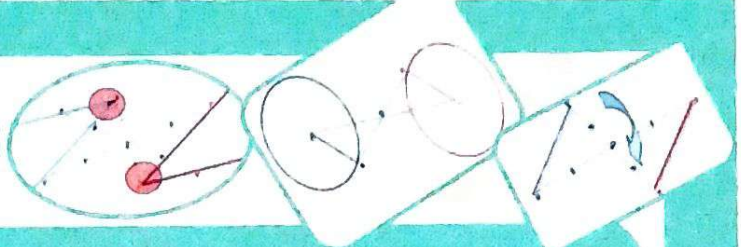
محور قطرة مستقيم هو محور تناظرها.
 محور قطعة مستقيم هو مجموعة النقط
 متساوية المسافة عن طرفيها.



مثال
 انا لمحور التناظر [AB]
 متناظر AH = BH

عبرنا كما هو Mo



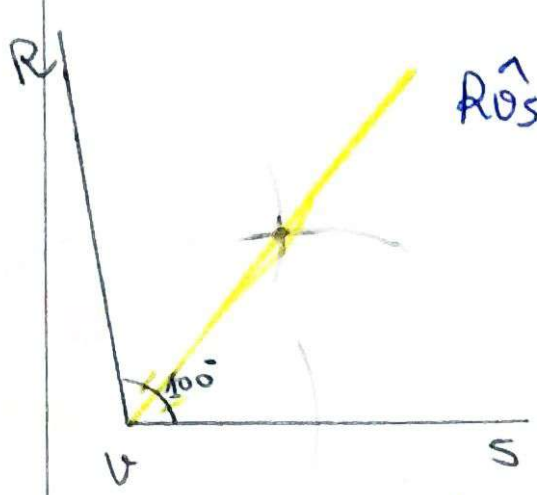
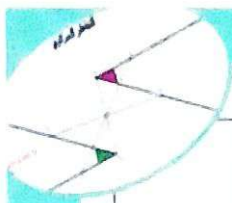


المستوى : متو 02 سط
الدعائم : الكتاب المدرسي و المنهاج

الميدان : أنشطة هندسية
المقطع التعليمي : إنشاء أشكال هندسية-التناظر المركزي
المورد المعرفي : إنشاء منتهى الزاوية.

الكفاءة المستهدفة :

التقويم	وضيعات و أنشطة التعلم	المدة	المراحل
	<p>وهذه تسمى تقاسيم زاوية xOy</p> <p>نصف المستقيم $[OI)$ هو منتهى الزاوية xOy لأنه يقسمها إلى زاويتين متتامتين . التحقق باستعمال ورقة الشفاف .</p> <p>حولات</p> <p>منتهى زاوية هو نصف مستقيم يقسم لعد إلى زاويتين متتامتين . مثال : $[OZ)$ منتهى الزاوية xOy معناه $\hat{yOz} = \hat{zOx}$ خاصة</p> <p>منتهى الزاوية هو محور تناظرها كل نقطة تنتمي إلى منتهى الزاوية تكون مساوية البعد عن منتهي هذه الزاوية .</p>		<p>تحيّة</p>



زاوية منفرجة
111

مترين 12 + 13 مترين
111





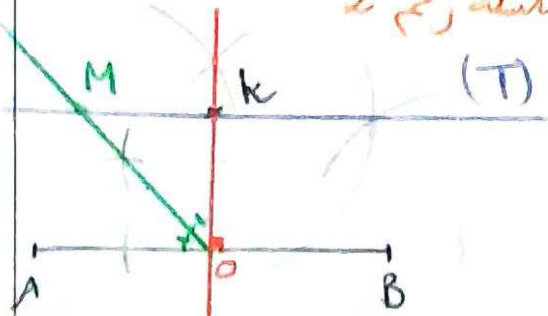
المستوى : متو 02 سط
الدعائم : الكتاب المدرسي و المنهاج

الميدان : أنشطة هندسية
المقطع التعليمي : إنشاء أشكال هندسية التناظر المركزي
المورد المعرفي : أدماج حيزي

الكفاءة المستهدفة :

التقويم	وضيعات و أنشطة التعلم	المدة	المراحل
	<p>حل تمرين 1 ص (1) من سلسلة رقيم 2</p> <p> $MN + BN = [MB]$ $AM + BM = [AB]$ 1. $(AB) \perp (d_1) *$ لأن (d_1) محور القوس $[AB]$ $(AB) \perp (d_2) *$ المستقيم العمودي على أحد المستقيمين المتوازيين عمودي على الآخر . $(d_1) \parallel (d_2) *$ لأنهما مستقيمان عموديان على نفس المستقيم هما مستقيمان متوازيان 2. N مثل منتصف القوس $[MB]$ 3. $GM = GB$ لأن مثل نقطة تنتمي لمحور قوسه مستقيم فهي مساوية البعد عن طرفيهما . </p>		

تمرين 5 من 1 "سلسلة رقم 2"



$(T) \perp (d)$

$\hat{MOK} = 45^\circ$

تمرين 14 من 1
سلسلة رقم 2

$(xy) \parallel (d)$

لدينا $(xy) \perp (d)$

$(d) \perp (d)$

ومن ثم $(xy) \parallel (d)$ حسب خاصية المستقيمان المتوازيان على نفس المنحني هما مستقيمان متوازيان.

12 $[AB]$ هو منتهى الزاوية \hat{YAC} لأنه ينتمي إلى زاويتين لها نفس القوس
13 لا، المستقيمان (AC) و (xy) غير متعامدين
لأنهما لا يشكلان زاوية قائمة.

تمرين 9 من 1 "سلسلة رقم 2"

المستقيمان (L) و (d) متعامدان.

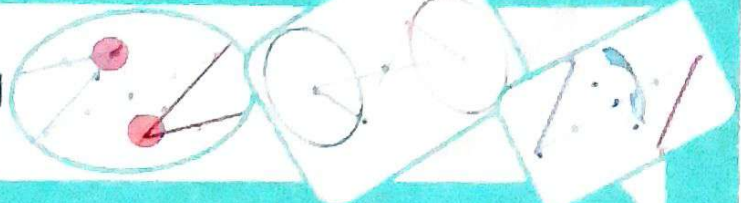
لدينا $(d) \parallel (d)$
 $(L) \perp (L)$ لأن $[AB]$ محور $[AB]$ متعامدان حسب خاصية

المثلث AOC قائم في O .
لأنه المستقيم (L) محور $[AB]$ فإن $(L) \perp (AB)$
أي $AOC = 90^\circ$ و \hat{AOC} مثلث قائم في O .



(L)





المستوى : متو 02 سط
الدعائم : الكتاب المدرسي و المنهاج

الميدان : أنشطة هندسية
المقطع التعليمي : إنشاء أشكال هندسية التناظر المركزي
المورد المعرفي : استناد مثلثات متشابهة .

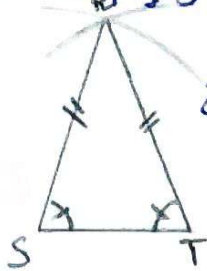
الكفاءة المستهدفة :

التقويم	وضيحات و أنشطة التعلم	المدة	المراحل
	<p>هندسية تطبيقية 5 من 10 ك</p> <p>1. ABC هو مثلث قائم ; قائم في B GEF هو مثلث متساوي الأضلاع $GE = EF = FG$ SRT هو مثلث متساوي الساقين $SR = RT$</p> <p>2.</p> <p>3. هو مثلث قائم هو مثلث قائم زاوية قائمة القطاعات المقامات</p>		

المثلث المتساوي الساقية : هو مثلث له ضلعان

متقايسان .

خاصية : في مثلث متساوي الساقية زاويتا القاعدة متقايسان .



المثلث RST متساوي الساقية

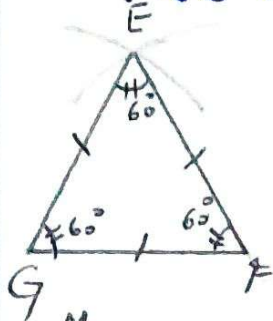
$$RS = RT$$

$$\hat{S} = \hat{T}$$

المثلث المتقايس الأضلاع :

هو مثلث كل أضلاعه متقايسة .

خاصية : المثلث متقايس الأضلاع لكل زواياه متقايسة و تساوي 60° .



المثلث EFG متقايس الأضلاع

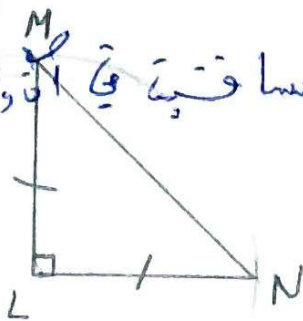
$$EG = EF = FG$$

$$\hat{E} = \hat{F} = \hat{G} = 60^\circ$$

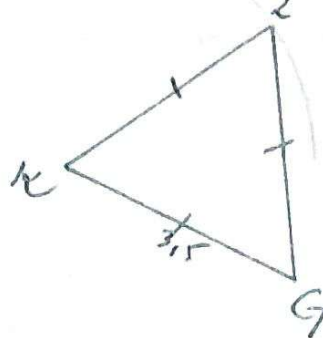
المثلث القائم والمتساوي

الساقية .

هو مثلث قائم ومتساوي الساقية في احدى ارجائه .



تمرين 16 :



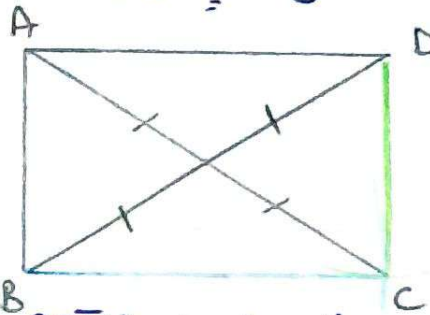
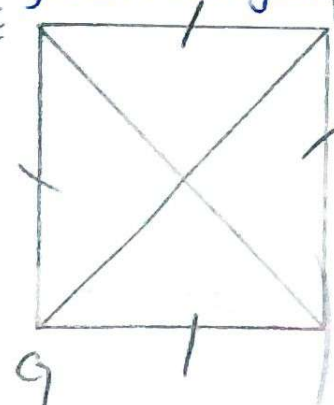
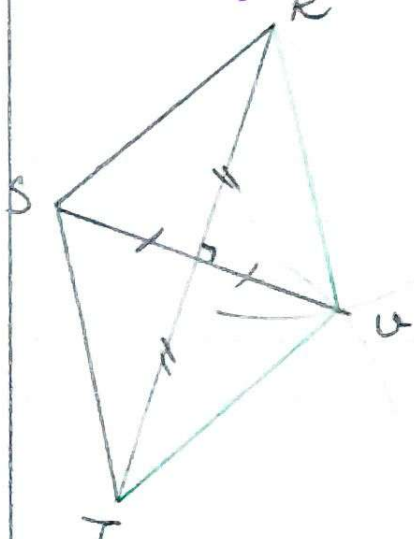

طبيعة المثلث :
مثلث متقايس الأضلاع

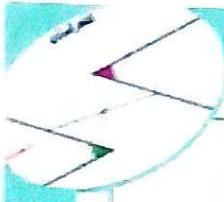
$$15 + 14 = \text{منزل}$$



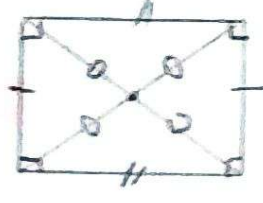
الميدان : أنشطة هندسية
 المقطع التعليمي : إنشاء أشكال هندسية - التناظر المركزي
 المورد المعرفي : بناء هندسي - ميل - مربع - ممكيت .
 المستوى : متو 02 سط
 الدعام : الكتاب المدرسي و المنهاج

الكفاءة المستهدفة :

التقويم	وضيعات و أنشطة التعلم	المدة	المراحل
	<p>وهيئة بؤلمية - 6 هو 10/3</p> <p>• نعم ، قول مربع مربع لأن طول 5cm و العرفي 3cm و قطرانا [AC] و [BD] متتامفان و متقايبة .</p>  <p>• الرباعي EFGH مربع لكل أمدة متقايبة $EF = FG = GH = HE$ قحراه متتامفان و متقايبة .</p>  <p>• الرباعي RSTV ممكيت</p> 		



حوسبة
 المستطيل وهو رباعي زواياه الأربعة قائمة وقطره
 كل قطريين متقابلين متساويين ومتوازيين
 قطراه متعامدان ومتساويان .



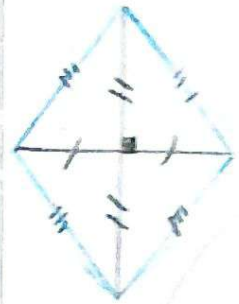
المربع وهو رباعي أضلاعه
 الأربعة متساوية وزواياه الأربع
 قائمة وقطره =

كل قطريين متقابلين متساويين ومتوازيين
 قطراه متعامدان ومتساويان .

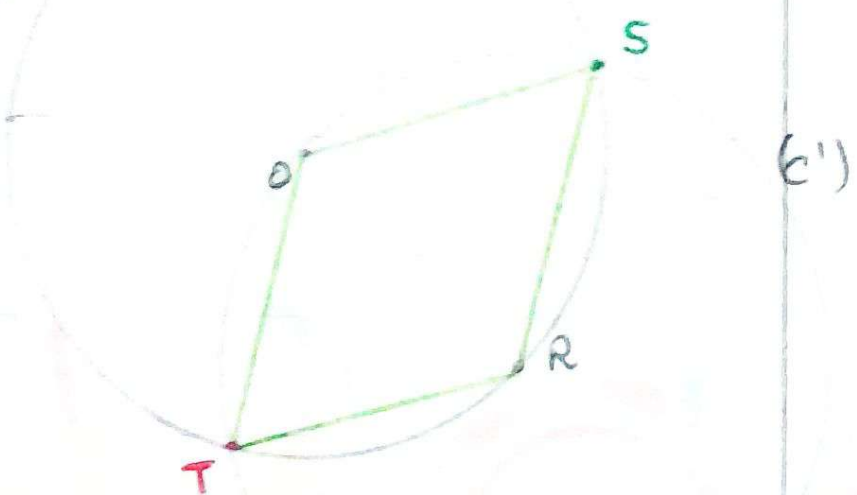


المعين وهو رباعي أضلاعه
 الأربعة متساوية وقطره =

كل قطريين متقابلين متساويين ومتوازيين
 قطراه متعامدان ومتساويان .



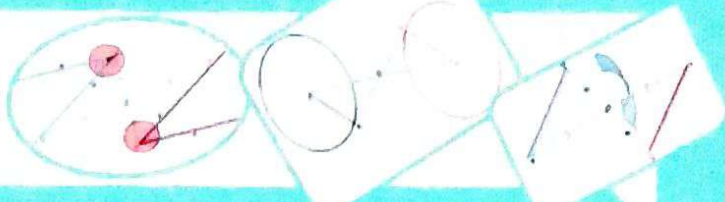
المربع
 (c)



حبيبة الرباعي OSRT
 مكبي

مخرجها 19 + 23 = 42

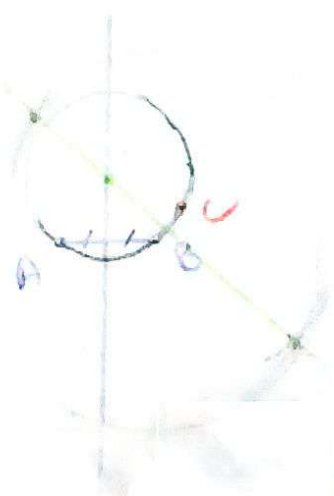




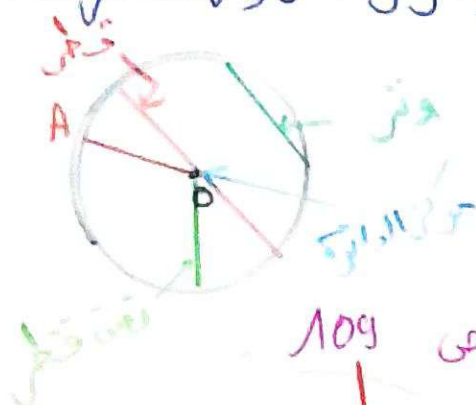
المستوى : متو 02 سط
الدعائم : الكتاب المدرسي و المنهاج

الميدان : أنشطة هندسية
المقطع التعليمي : إنشاء أشكال هندسية-التناظر المركزي
المورد المعرفي : إنشاء دائرة - قوس من دائرة .

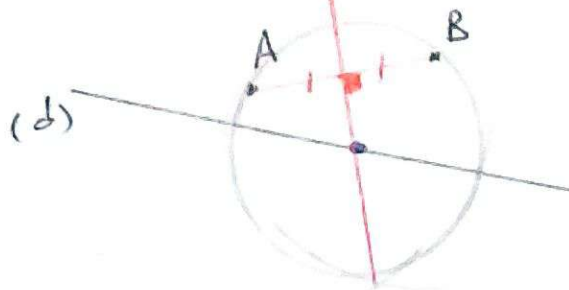
الكفاءة المستهدفة :

التقويم	مواضعيات و أنشطة التعلم	المدة	المراحل
	<p>و هندسية 105° من 7 بانشاء دائرة بانشاء دائرة 105° من 7 نتبع الخطوات التالية :</p> <p>نحيط نقطة A و B من هذا القوس ثم ننشئ محور القطعة $[AB]$</p> <p>نحيط نقطة أخرى C من هذا القوس ثم ننشئ محور $[BC]$</p> <p>نقطة تقاطع المحاور هي مركز الدائرة</p>  <p>حودلة الدائرة هو مجموعة نقاط تبعد بنفس</p>		

المسافة عن نقطة واحدة تنتمي للمركز
 مثال: (C) دائرة مركزها O وتقاطعها OA

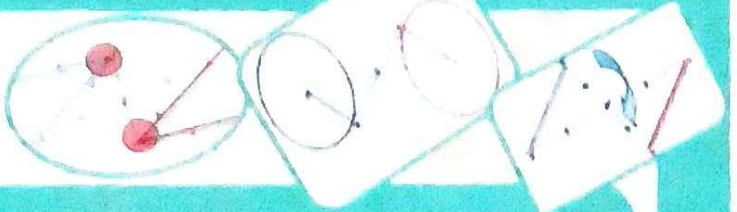


دوري الآن 3 ص 109



1. تنتمي محور القطعة [AB]
 2. نقطة التقاطع O تقاطع المحور
 مع المنعرج (d).

عربي 28 + 29 ص 112 مترابطة.



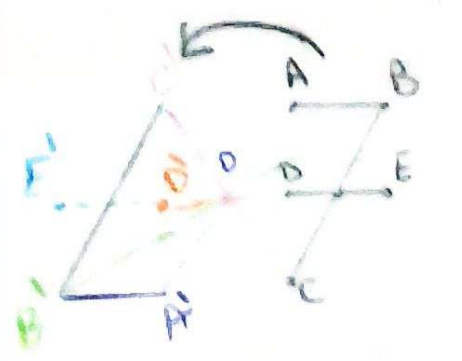


المستوى : متو 02 سط
الدعائم : الكتاب المدرسي و المنهاج

الميدان : أنشطة هندسية

المقطع التعليمي : إنشاء أشكال هندسية التناظر المركزي

المورد المعرفي : التناظر على شكل يقييل مركز تناظر .

الكفاءة المستهدفة :

التقويم	مواضعيات و أنشطة التعلم	المدة	المراحل
	<p>أستدرك من 119 - جوان (هـ)</p> <p>وتمتية تكميلية 1 من 120</p> <p>يتم تحويل التصميم من الوضعية (1) إلى الوضعية (2) بتدوير الوضعية (1) بزاوية دورية حول نقطة معينة .</p>  <p>النقطة O هي مستوية القطع [DD'] , [EE'] [AA'] [BB'] , [CC']</p> <p>ملاحظة : القول أن السليمة (1) و (2) متناظرة بالنسبة إلى النقطة O يعني أيضا مطابقتان بتدوير أحدهما بزاوية دورية حول النقطة O . تسمى النقطة O مركز التناظر</p>  <p>تاريخي 1 من 126 (ب) , (د) , (هـ) تاريخي 2 من 126 منتهي</p>		<p>تحديث</p>

الاستاذة : حفيظي منال



المسوى : مع 02 سط
 الدعائم : الكتاب المدرسي و المنهاج

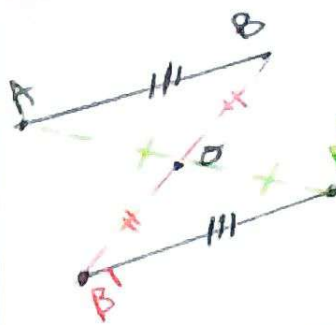
الميدان : أنشطة هندسية
 المقطع التعليمي : إنشاء أشكال هندسية التناظر المركزي
 المورد المعرفي : ما إنشاء زخرفي مثل أولي

الكفاءة المستهدفة :

التقويم	وضعيات و أنشطة التعلم	المدة	المراحل
	<p>و اثبتت ذلك 3 مع 02</p> <ul style="list-style-type: none"> • تم النقط A', B', C' • في استقامة واحدة • نظيرة القطعة $[AB]$ بالنسبة الى O هو $[A'B']$ • نظير زخرفي مستقيم $[AB]$ بالنسبة الى النقطة O هو $[A'B']$ • نظير المستقيم (AB) بالنسبة الى النقطة O هو $(A'B')$ • حقيقة $A'B' = AB$, $(AB) \parallel (A'B')$ هو 		

حوسبة نظرية نقطة؟

M و O نقطتان متماثلتان ، نظرية النقطة M بالنسبة الى O هي نقطة M' بحيث O منتصف قطعة مستقيم MM' نظرية النقطة O هي نفسها.



نظرية نقطة مستقيم نظرية نقطة قطعة مستقيم بالنسبة الى النقطة هي قطعة مستقيم لان نفس الاول.

نظر مستقيم؟

نظرية مستقيم بالنسبة الى نقطة O هو مستقيم



يوافقه .

نظرية نقطة مستقيم؟

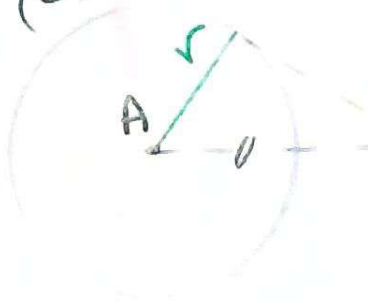
نظرية نقطة مستقيم بالنسبة الى نقطة هو نقطة مستقيم يوازيه ويخالسه في الاتجاه .



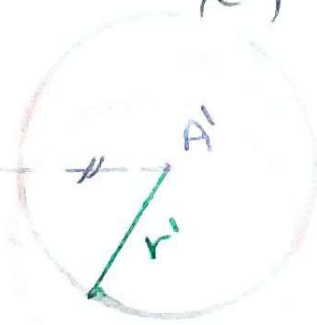
نظرية دائرة؟

نظرية دائرة بالنسبة الى نقطة O هي دائرة مركزها O متساويان بالنسبة الى النقطة O ولها نفس نصف القطر.

(c)



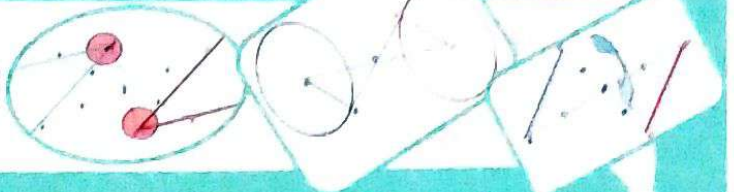
(c')



مخرجات 2 و 126 ؟
 تظهر النقطة A, B, G, E, F, C

- على الترتيب
 تظهر القطع [AB], [GH], و [GE]
 بالسنبة الى O هي [FE], [DC], [CA]
 على الترتيب
- تظهر زوايا المستقيمة (FH), (GC)
 بالسنبة الى O هي (BD), (GC)
- تظهر المستقيمة (AC), (EF)
 بالسنبة الى المستقيم (EG), (AB)
- الزاويتين \hat{ADB} , \hat{BCG}
 \hat{EAF} و \hat{FGC}
- تظهر المثلث ABC بالسنبة الى O
 هي EFG
- تظهر الدائرة ذات المركز E وتشمل F
 هي الدائرة ذات المركز A وتشمل B





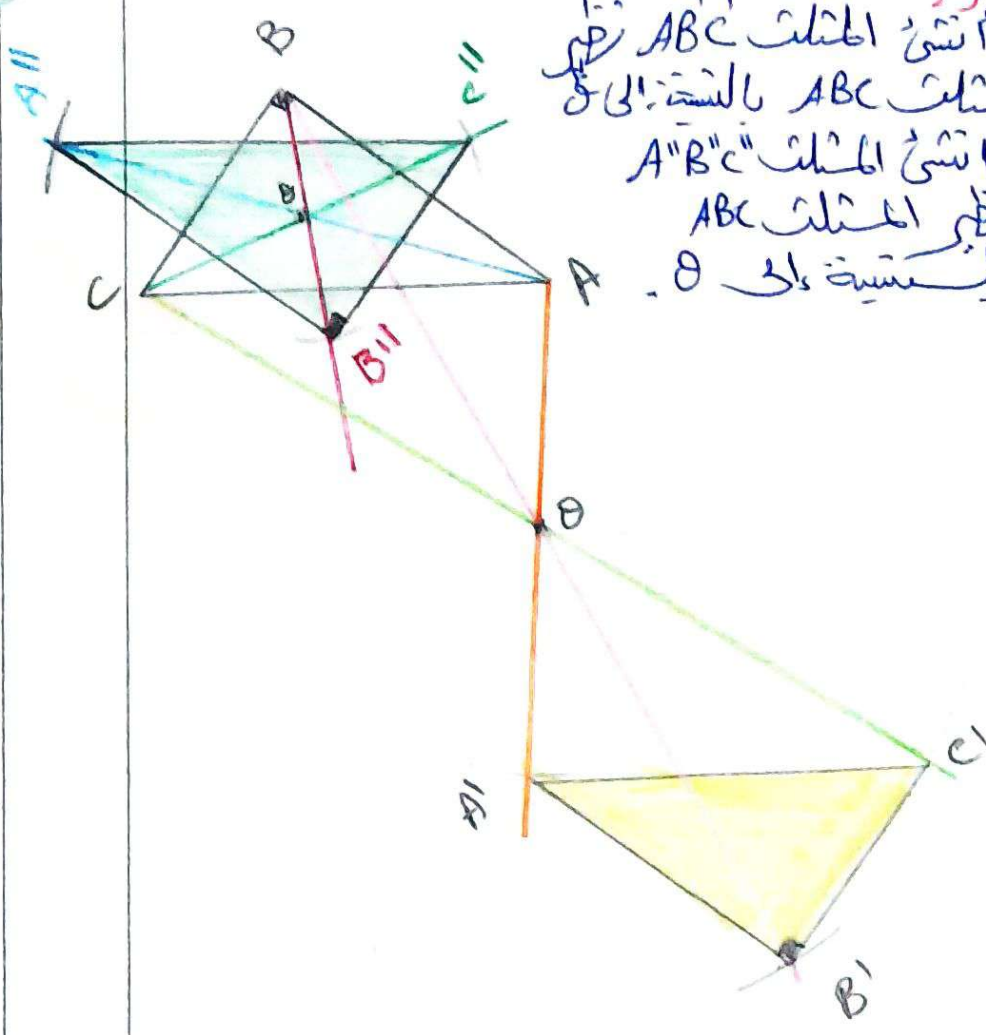
المستوى : متو 02 سط
الدعائم : الكتاب المدرسي و المهاج

الميدان : أنشطة هندسية
المقطع التعليمي : إنشاء أشكال هندسية التناظر المركزي
المورد المعرفي : إنشاء زخرف شكلي بسيط .

الكفاءة المستهدفة :

التقويم	وضيعات و أنشطة التعلم	المدة	المراحل
	<p>وهيئة لتكملة :- أنشي زخرف المثلث ABC بالنسبة إلى O .</p> <p>حوسلة :- زخرف شكلي بالنسبة إلى نقطة هو شكلي مبيل له نفس الأبعاد (رطايقة) . لإنشاء زخرف الشكل المثلث ABC بالنسبة إلى النقطة O اختار نقطة A و B و C نم نشئ هذه الرؤوس بالنسبة إلى النقطة O .</p>		

محزوبی ڈ
 ۱۔ آئسٹری المثلت ABC نظر
 المثلت ABC بالنسبۃ الی θ
 ۲۔ آئسٹری المثلت $A''B''C''$
 نظر المثلت ABC
 بالنسبۃ الی θ





المستوى : مو 02 سط
الدعم : الكتاب المدرسي و المهاج

الميدان : أنشطة هندسية

المقطع التعليمي : إنشاء أشكال هندسية العناصر المركزي

المورد المعرفي : التعرف على جوانب المتساخر المركزي

الكفاءة المستهدفة :

التقويم	موضوعيات و أنشطة التعلم	المدة المراحل
	<p>وعددية وتكرار:</p> <p>المثلث ABX قائم بـ B حيث $AB = 3\text{cm}$ والنقط A, C, D في استقامة والنقط A', B', C', D' نظائر النقط A, B, C, D بالمشبة S.</p> <p>أحسب مساحة المثلث ABX.</p> <p>حيلة:</p> <p>المتساخر المركزي يحدد باستقامة النقط والأطوال و تقاسم الزوايا والمساحات.</p> <p>المثلثان ABC و $A'B'C'$ متساخران بالمشبة S.</p> <p>بالنقط B.</p>	

الاستاذة / حفيظي منال

5- ما نوع الرباعي ACBD؟ برر إجابتك.

ت 4: أنشئ زاوية $\hat{MOY} = 110^\circ$. ثم أنشئ منصفها [OZ].

• ما نوع المثلث AOC؟ علل.

عين النقطتين A, B برحبت [OX] AE و [OY] BE و $(AB) \perp (OZ)$.

• دائرة مركزها O و نصف قطرها 3cm [AB] قطرها.

ماذا تقسم المستقيم (OZ) بالنسبة.

• عين النقطة N من (C) بحيث $\hat{AON} = 55^\circ$.

• ماذا تقسم المستقيم (OZ) بالنسبة.

• أنشئ M نظيرة N بالنسبة إلى O.

• ماذا تقسم المستقيم (OZ) بالنسبة.

• أنقل وأتمم ما يلي:

• ماذا تقسم المستقيم (OZ) بالنسبة.

• نظيرة النقطة B بالنسبة إلى O هي:

• ماذا تقسم المستقيم (OZ) بالنسبة.

• نظيرة القطعة [MB] بالنسبة إلى O هي:

• ماذا تقسم المستقيم (OZ) بالنسبة.

• نظير نصف مستقيم (AM) بالنسبة إلى O هو:

• ماذا تقسم المستقيم (OZ) بالنسبة.

• نظير المستقيم (AB) بالنسبة إلى O هو:

• ماذا تقسم المستقيم (OZ) بالنسبة.

• ما نوع الرباعي ANBM؟ علل.

• ماذا تقسم المستقيم (OZ) بالنسبة.

ت 11: أرسم دائرة (C) مركزها O و قطرها AB = 5cm.

ت 8: (L) و (D) مستقيمان متعامدان في نقطة A.

1- أحمس نصف قطرها [OA].

E, F نقطتان مختلفتان من (D) بحيث AF = AE.

2- عين على هذه الدائرة نقطتين N و M مختلفتان عن A و B بحيث $(MN) \parallel (AB)$.

1- بين أن (L) محور القطعة [EF].

3- ماذا تمثل قطعة المستقيم [MN] بالنسبة للدائرة (C)؟

2- M نقطة من (L) ما نوع المثلث EMF؟ علل.

4- أنشئ L و L' نظيرتي M و N على الترتيب بالنسبة إلى (AB).

3- (L) مستقيم عمودي على (D) في M. ما هو وضع المستقيمتين (L) و (D)؟ علل.

• ما نوع الرباعي KLMN؟

ت 9: 1- أرسم مستقيم (D) ثم عين نقطة A لا تنتهي إليه.

ت 12: (AB) و (CD) مستقيمان متعامدان في النقطة O.

2- أنشئ [OZ] منصف الزاوية \hat{AOC} ما هو قياس الزاوية \hat{AOZ} ؟



الاستاذة / حفيظي منال

- ماهي نظير النقطة B بالنسبة الى النقطة M
- انشئ النقطة N نظير النقطة A بالنسبة الى النقطة M
- ما نوع الرباعي ABNC؟ علل

ت 16

- [FG] قوسه مستقيم طولها 3cm ; O منتصفها
- 1. انشئ (A) محور القوس [FG]
- 2. E نقطة من (A) حيث $OE = 2cm$
- ما نوع المثلث EFG؟ علل؟
- 3. انشئ النقطة H نظير E بالنسبة الى O
- ما نوع الرباعي FEHG؟
- 4. ماهو نظير المثلث EOG بالنسبة الى O؟

ت 17

- ارسم دائرة (C) مركزها O. ارسم القطر [AB]
- عين النقطة D من هذه الدائرة
- ما نوع المثلث ABC؟
- عين E نظير D بالنسبة الى O
- ما نوع الرباعي ADBE؟

ت 18

- (C) دائرة مركزها O ونصف قطرها 3cm
- [AB] قطر لها
- 1. عين E، D من الدائرة (C) بحيث $BD = 3cm$; $AE = 2cm$
- 2. ما نوع المثلثي AEB، OBD؟ علل؟
- 3. انشئ (P) يمس (AB) ويجامد (C)؟
- 4. ماذا تقول عن المستقيم (d)؟

ت 19

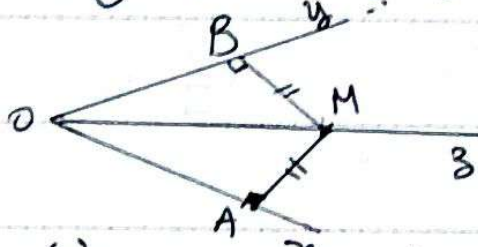
- ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الاساسي A. النقطة M على (OA) والنقطة N على (OB) بحيث $OM = ON$
- ما نوع المثلث OMN؟ علل
- احسب جيب كل من $\angle OMN$ و $\angle ONM$
- بيّن ان A تنتمي الى (D) و $OM \perp MN$

(3) -

- عين على (OA) نقطة x وعلى (OC) النقطة y بحيث يكون (Ox) محور القوس المستقيم [xy] ويوطها N في N
- ما نوع المثلث xoy

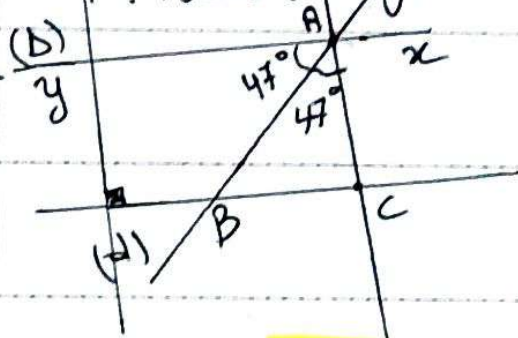
ت 13

- انقل الشكل للواحي
- ما نوع المثلث ABM؟ علل
- لكن C هي نقطة تقاطع (og) و [AB]
- عين L من (og) بحيث تكون C منتصف [ML]
- ما نوع الرباعي BMAL؟ علل

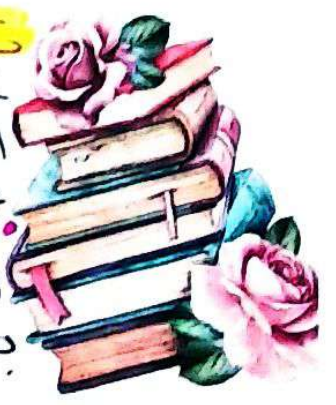


ت 14

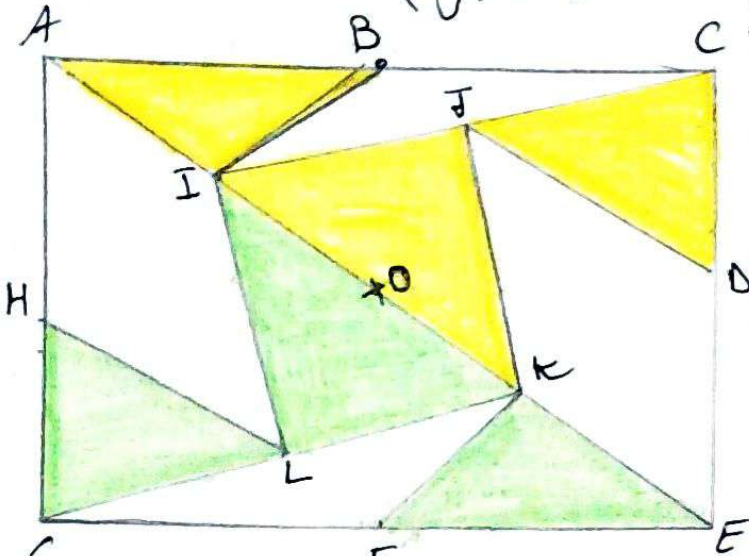
- تخمن في الشكل المقابل ثم عيّن على الأسئلة التالية
- 1. بيّن ان $(d) \parallel (xy)$
- 2. ماذا يمثل نصف مستقيم (AB) للزاوية \hat{yAc} ؟ مع التعليل
- 3. هل $(AC) \perp (xy)$ ؟ لماذا؟



ت 15



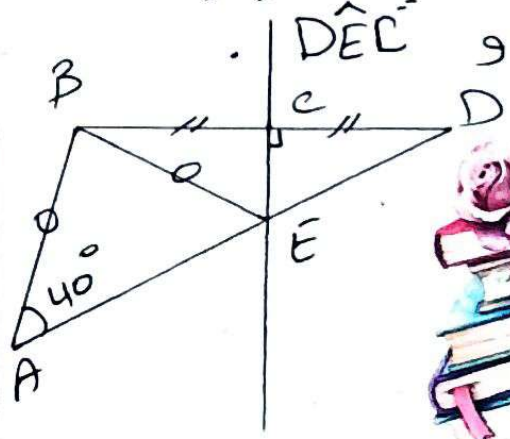
أنشئ المستقيم (D) مرور النقطة [MN]
 ثم بيّن أن النقطة O تنتمي إلى (D).
 (في هذه التمرين تعتبر O هي مركز التناظر)



1. أنشئ مربع ABCD و O نقطة تقاطع قطريه.
2. أنشئ النقطة M و A نظيرتي النقطة C و D على الترتيب بالنسبة إلى النقطة O.
3. ما هو نظير المثلث ODC بالنسبة إلى النقطة C؟ النقطة C؟ علل إجابتك.
4. عينة النقطة S بحيث تكون النقطة O مركز تناظر للرياحي DBMS.
5. استنتج نوع الرياحي DBMS مع التعليل.

ت 21

- لاحظ وحدث في الشكل المقابل (القياسات غير حقيقية) حيث:
 النقطة B, C و D على استقامة واحدة
 وكذلك النقطة A, E و D.
 1. ماذا يمثل المستقيم (CE) للقطعة [BD]؟ علل.
 2. ما نوع المثلث BED؟ علل.
 3. ماذا يمثل المستقيم (CE) للزاوية BED؟
 4. حدد قياسي الزاويتين BEA و DEC.



نظير المثلث BCI هو ...	نظير المثلث ADE هو ...
نظير المثلث GHL هو ...	نظير المثلث EAC هو ...
نظير النقطة C هي ...	نظير المثلث EAC هو ...
هل الرياحي IAE هو ...	هل الرياحي ACE هو ...

هل الرياحي ACE هو ...

ثق في قدراتك
 وارفع معنوياتك
 سوف تصل

