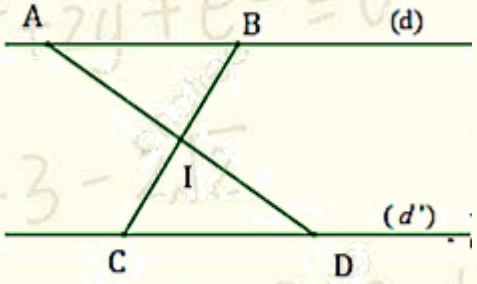
سلسلة التمارين رقم 2: الإدماج الكلي للمقطع الثاني

التمرين الأول: ☺

I. ABC مثلث كيفي و I منتصف [AC]. المستقيم الموازي ل (BC) والمار من A يقطع (BI) في D .

- بين أن المثلثين IBC و IAD متقايسان.

II. لاحظ الشكل المقابل:



المستقيمان (d) و (d') متوازيان

AB=CD و I نقطة تقاطع المستقيمين (BC) و (AD)

- بين أن المثلثين ABI و CDI متقايسان

III. ABC مثلث قائم في A و I منتصف [AC]

المستقيم الموازي ل: (AB) والمار من I يقطع [BC] في E.

المستقيم الموازي ل: (BC) والمار من I يقطع [AB] في F.

- بين أن المثلثين CIE و IAF متقايسان.

التمرين الثاني: ☺

I. [AB] قطعة مستقيم و (Δ) محورها. C و D نقطتان من (Δ) .

- بين أن المثلثين ACD و BCD متقايسان

II. ABCD متوازي أضلاع مركزه O. M منتصف القطعة [AB]

- بين أن (OM) يوازي (BC)

III. DEF مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه 6cm.
M منتصف القطعة [EF]. المستقيم الموازي ل: (DE) ويشمل النقطة M، يقطع [DF] في النقطة N

- بين أن N هي منتصف [DF] .

التمرين الثالث: ☺

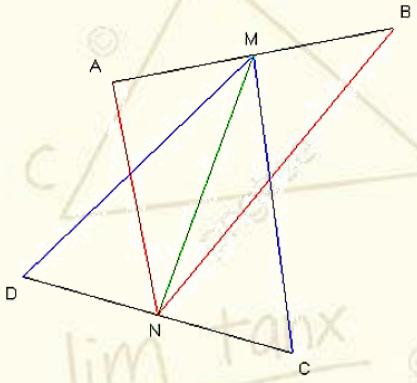
ABC مثلث قائم في C . K و I منتصفي [AC] و [AB] على الترتيب. منصف الزاوية $\widehat{ICK}$ يقطع (IK) في J
(BK) و (CI) يتقاطعان في M . (AM) يقطع [CB] في N.

1. بين أن $\widehat{JAK} = \widehat{IAJ}$
2. بين أن (AC)//(IN)

التمرين الرابع: ☺

في الشكل المقابل M منتصف [AB] و N منتصف [DC].
لتكن H مركز ثقل المثلث ABN و G مركز ثقل المثلث DMC

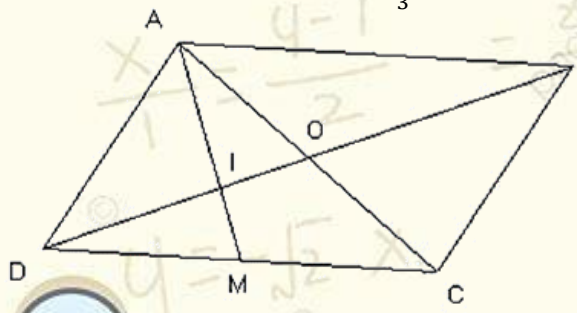
- بين أن: M,G,H و Nعلى استقامة واحدة.(دون رسم الشكل)



التمرين الخامس: ☺

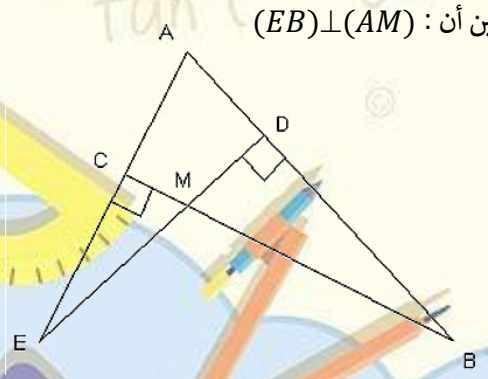
I. في الشكل المقابل ABCD متوازي أضلاع ، M منتصف [DC]. Iنقطة تقاطع (AM) و (DB)

- بين أن: $DI = \frac{1}{3} DB$



II. لاحظ الشكل المقابل جيدا علما أن M نقطة تقاطع [CB] و [ED]

- بين أن : $(EB)\perp(AM)$

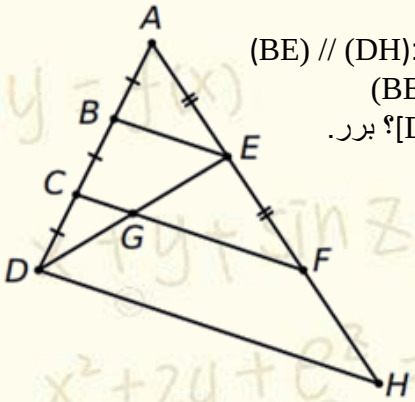


III. ABCD مستطيل مركزه O . M منتصف [AD] .
منصف الزاوية $\widehat{MAO}$ يقطع [MO] في I .

- أنشئ شكلا وفقا للمعطيات.
- بين أن: (DM) هو منصف الزاوية $\widehat{ODA}$

التمرين السادس:☺

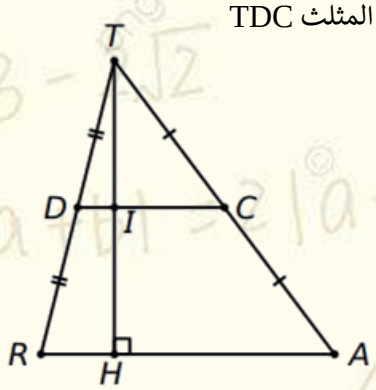
تمعن في الشكل المقابل حيث:(DH) // (BE)



1. بين أن :(CF) // (BE)
2. هل Gمنتصف [DE]؟ برر.
3. تحقق أن: $\frac{BE}{DH} = \frac{1}{3}$

التمرين السابع:☺

تمعن في الشكل المقابل ثم أثبت أن مساحة المثلث TAR تساوي أربعة مرات مساحة المثلث TDC

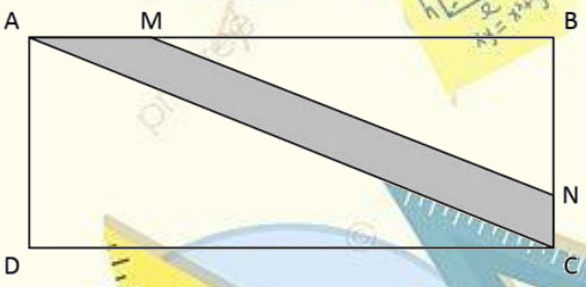


التمرين الثامن:☺

في الشكل المقابل (المرسوم دون سلم قياس)

$AB = 80m$; $BC = 60m$; $AM = 24m$

1. أحسب مساحة الرباعي AMNC.
2. إذا علمت أن AC=100m . استنتج الطول MN



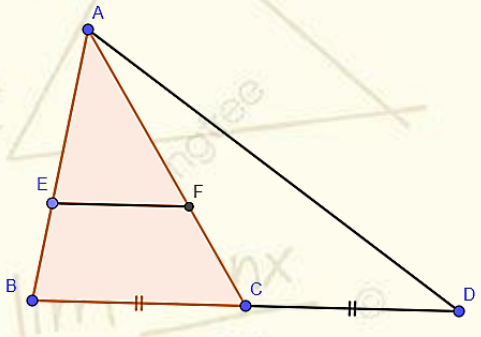
التمرين التاسع:☺

في الشكل في الأسفل المرسوم دون أقياس حقيقة:

C منتصف [BD] . $AB = 3cm$; $AE = 2cm$

و (EF)//(BC)

1. أثبت أن: $\frac{AF}{AC} = \frac{2}{3}$
2. ماذا يمثل (AC) في المثلث ABD ؟ علل
3. بين أن F مركز ثقل المثلث ABD.



التمرين العاشر:☺

ABCD متوازي أضلاع مركزه O. I و J منتصفي [AD] و [AB] على الترتيب.

ليكن: (D1) المستقيم العمودي على (AD) في I.

و (D2) المستقيم العمودي على (AB) في J.

المستقيمان (D1) و (D2) يتقاطعان في K.

1. أنشئ شكلا مناسبا.
2. بين أن النقطتان A و B تنتميان لنفس الدائرة التي مركزها K ونصف قطرها [KD] .
3. ماذا يمكن القول عن الوضعية النسبية للمستقيين (KO) و (DB)؟ برر

ملاحظة: كل الاشكال في السلسلة مرسومة بأقياس غير حقيقة

ليست الفكرة في أني فائق الذكاء. بل كل ما في الأمر أني أقضي وقتا أطول في حل المشاكل.....ألبرت اينشتاين