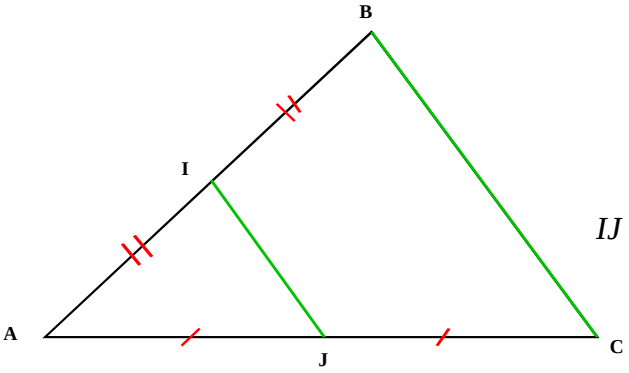
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

التوازي ومنتصفات أضلاع مثلث

* اع الحنصالي ازيلال-محمد بنعدي -* *

المحتوى	الكفايات	ملاحظات
- المستقيم المار من منتصفي ضلعي مثلث - مستقيم يمر من منتصف ضلع ويوازي ضلع آخر في مثلث	معرفة واستعمال المبرهنات التالية - في كل مثلث المستقيم المار من منتصفي ضلعي مثلث يوازي حامل الضلع الثالث - في كل مثلث المستقيم المار من منتصف ضلع والموازي لحامل ضلع ثاني يمر من منتصف الضلع الثالث - طول القطعة التي تربط بين منتصفي ضلعي مثلث يساوي نصف طول الضلع الثالث	البرهنة على بعض الخصائص كل ما أمكن أي إذا كان مستوى التلاميذ يسمح بذالك

1- خاصية 1



تمرين : ABC مثلث معلوم و I منتصف القطعة $[AB]$ و J منتصف $[AC]$

1- انشئ I' (d) مماثلة I بالنسبة للنقطة J

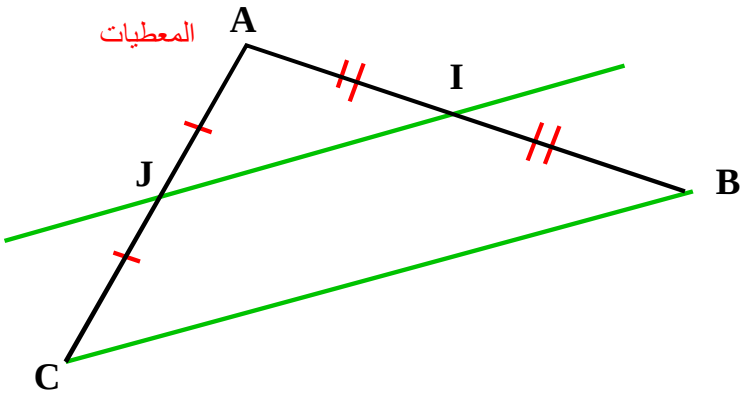
2- حدد طبيعة الرباعي $AICI'$ ؟ علل جوابك

3- ماهي طبيعة الرباعي $IBCI'$

4- استنتج من خلال ماسبق أن (IJ) يوازي (BC) وان $IJ=\frac{1}{2}BC$

خاصية

في كل مثلث المستقيم المار من منتصفي ضلعي مثلث يوازي حامل الضلع الثالث



المعطيات
I منتصف القطعة [AB]
و J منتصف [AC]

$IJ=\frac{1}{2}BC$ وان (BC) يوازي (IJ)

2- خاصية 2

تمرين

ABC مثلث معلوم و I منتصف القطعة $[AB]$ ، الموازي للمستقيم (BC) و المار من I يقطع (AC) في J

1- انشئ المستقيم المار من C و الموازي للمستقيم (AB) (AB) ، هذا المستقيم يقطع (IJ) في D

2- حدد طبيعة الرباعي $IBCD$ ؟ علل الجواب

3- حدد طبيعة الرباعي $AICD$ ؟ علل الجواب

4- استنتج ان J منتصف $[AC]$

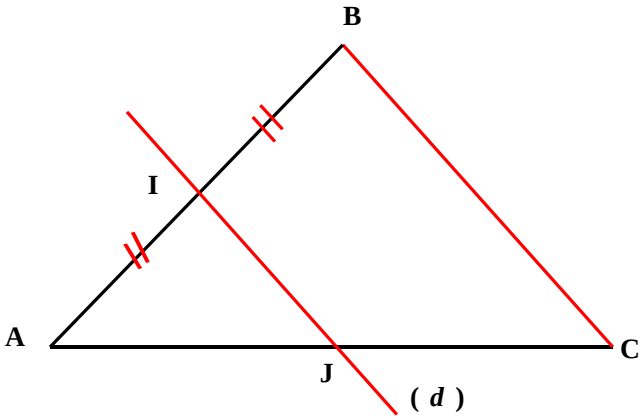
في كل مثلث ، المستقيم المار من منصف ضلع والموازي لحامل ضلع ثاني يمر من منتصف الضلع الثالث

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

في المثلث ABC
المستقيم (d) يمر من I منتصف القطعة **[AB]**
و يوازي (BC)

(d) منتصف **J** يمر من $[AC]$



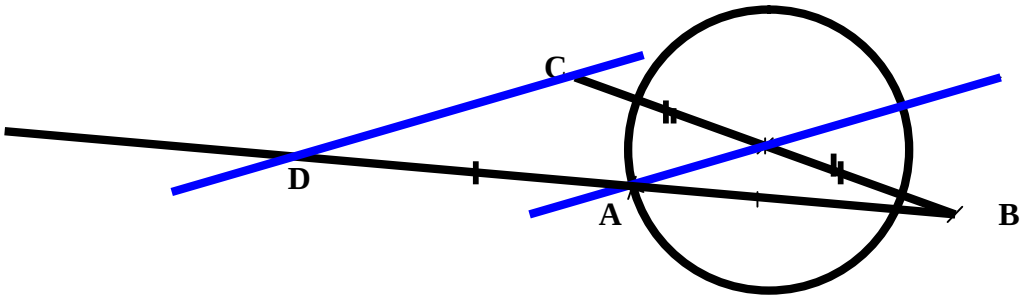
3- تطبيقات

نموذج1

ارسم دائرة مركزها I و A نقطة من الدائرة و B نقطة خارج الدائرة
نعتبر C مماثلة B بالنسبة للنقطة I و النقطة D مماثلة B بالنسبة للنقطة A

a. ارسم المستقيمين (DC) و(AI).
b. أتبث أن (DC) و(AI) متوازيان
c. بين أن DC = 2 × AI

الجواب



في المثلث **CBD**
لدينا **I** منتصف **[CB]** و **[CB]** منتصف **[BD]**
إذن **(AI)و.(CD)** متوازيان
ولدينا **AI = ½ × DC**
وبالتالي **DC = 2 × AI**

نوذج 2

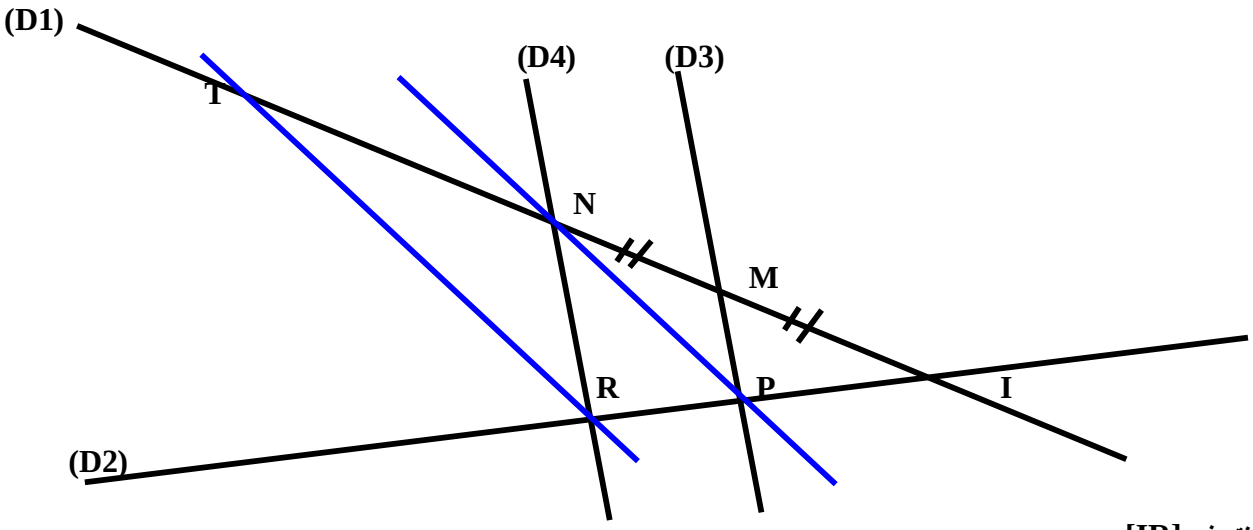
نعتبر مستقيمين (D_1)و (D_2) متقاطعان في I
لتكن M نقطة من (D_1) و N مماثلة I بالنسبة للنقطة M
المستقيم (D_3) المار من M يقطع (D_2) في P
المستقيم (D_4) الموازي ل (D_3) والمار من N يقطع (D_2) في R
أنشئ المستقيم (NP) ثم مستقيم موازٍ له ومار من R يقطع (D_1) في T.

1- اثبت أن P منتصف [IR].
2- بين ان N منتصف [IT].

ى

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



اثبت أن P منتصف [IR]

في المثلث INR

لدينا M منتصف [NI] و المستقيم (D4) موازي ل (MP) ومار من M

اذن (D4) يمر من منتصف [RI] أي P منتصف [RI]

بين ان N منتصف [IT].

في المثلث ITR

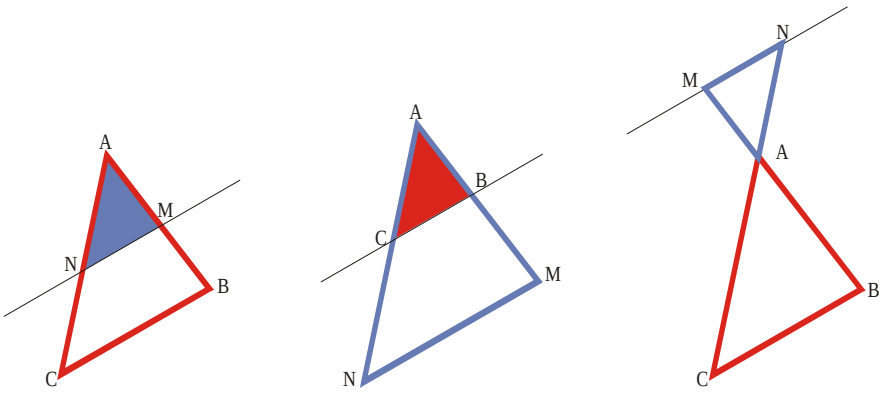
لدينا P منتصف [RI] و (NP) يوازي (TR)

اذن N منتصف [IT]

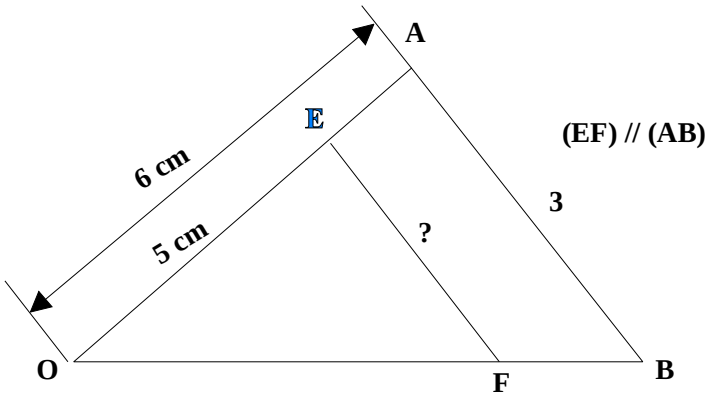
4- - خاصية طاليس المباشرة

اذا كان ABC و AMN مثلثان حيث M وA, B نقط مستقيمية و N وA, C نقط مستقيمية

و (BC) و(MN) متوازيان فان $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$.



مثال 1 انظر الشكل المطلوب حساب EF



(EF) // (AB)

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

لدينا (EA)و(FB) يتقاطعان في O و (EF)و (AB) متوازيان

اذن

$$\frac{OE}{OA}=\frac{OF}{OB}=\frac{EF}{AB}$$:

$$\frac{5}{6}=\frac{EF}{3}$$

$$EF\times 6=5\times 3$$

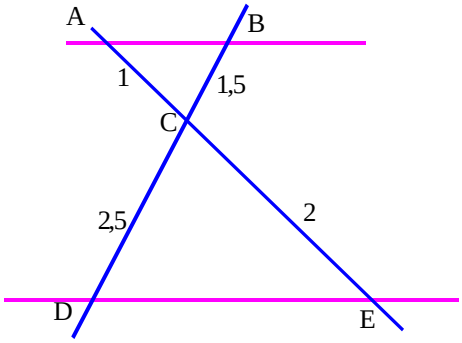
$$Ef=\frac{15}{6}=2,5$$

EF = 2,5 cm

مثال 2 انظر التحل

المطلوب حساب OD وAC حيث (BD)//(AC) و OA = 2,5 cm ; OB = 3 cm ; OC = 2 cm et BD = 3,6 cm.

•حساب **OD** :



$$\frac{OA}{OB}=\frac{OC}{OD}=\frac{AC}{DB}$$

$$\frac{2,5}{3}=\frac{2}{OD}=\frac{AC}{3,6}$$

$$OD=\frac{2\times 3}{2,5}=2,4 \quad \text{أي} \quad \frac{2,5}{3}=\frac{2}{OD}$$

OD = 2,4 cm

حساب **AC**

$$\frac{2,5}{3}=\frac{AC}{3,6} \quad \text{أي} \quad AC=\frac{2,5\times 3,6}{3}=3.$$

AC = 3 cm

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma