المستقيمات الموازية لأضلاع مثلث

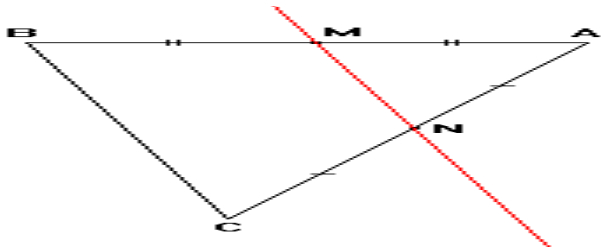
1 - المستقيم المار من منتصفي ضلعي مثلث

خاصية

- المستقيم المار من منتصفي ضلعي مثلث يوازي حامل الضلع الثالث

-طول القطعة التي طرفيها منتصفي ضلعي مثلث يساوي نصف طول الضلع الثالث

مثال



ABC مثلث لدينا N منتصف[AC] و M منتصف [AB]

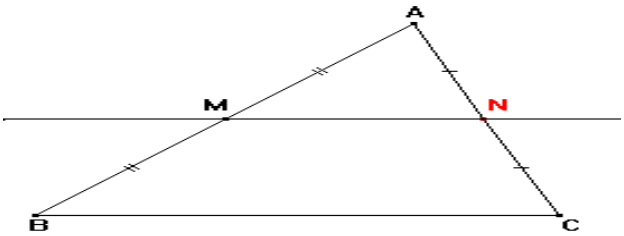
إذن: (MN) // (BC) و $MN = \frac{1}{2}BC$

2 - المستقيم المار من منتصف أحد أضلاع مثلث و الموازي لحامل الضلع الثاني

خاصية

المستقيم المار من منتصف ضلع مثلث و الموازي لضلع آخر في هذا المثلث يمر من منتصف الضلع الثالث

مثال



لدينا ABC مثلث بحيث M منتصف القطعة [AB] , الموازي ل (BC) و المار من M يقطع [AC] في N إذن N منتصف [AC]

3-المستقيم الموازي لضلع في مثلث

خاصية

في مثلث ABC , M نقطة من [AB] و N نقطة من [AC] و (MN)//(BC)

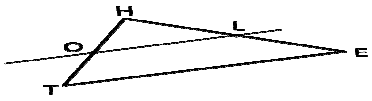
إذن $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$

مثال

في الشكل أسفله (OL)//(TE)

نعطي HE=5cm , HL=2cm , TE=7cm , HO=3cm

لنحسب HT و OL :



في المثلث HTE: (OL)//(TE) , L ϵ [HE] , Oϵ [HT]

حسب خاصية تناسبية أطوال أضلاع المثلث لدينا : $\frac{OH}{\mathrm{HT}} = \frac{HL}{HE} = \frac{OL}{TE}$

يعني $\frac{3}{\mathrm{HT}} = \frac{2}{5} = \frac{\mathrm{OL}}{7}$

يعني $2\times\mathrm{HT} = 3\times5$ إذن $\mathrm{HT}=\frac{3\times5}{2} = 7{,}5$

يعني $5\times\mathrm{OL} = 2\times7$ إذن $\mathrm{OL} = \frac{2\times7}{5} = 2{,}8$

4- تقسيم قطعة إلى قطع متقايسة

تعريف

لتقسيم قطعة [AB] إلى n قطع متقايسة نتبع الخطوات التالية:
- ننشئ نصف مستقيم (Δ) مار من A و حامله مختلفا عن (AB)
- نعتبر على (Δ) النقطة C بحيث AC = n
- على [AC] نأخذ I بحيث AI = 1
- نمثل (BC)
- ننشئ المستقيم (Δ) المار من I و الموازي ل (BC) الذي يقطع [AB] في I'
- نقسم القطعة [AB] بإستعمال البركار و الوحدة AI' .

مثال (n = 5)