

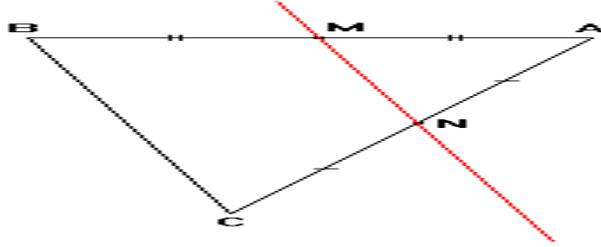
## المستقيمات الموازية لأضلاع مثلث

### 1 - المستقيم المار من منتصف ضلعي مثلث

#### خاصية

- المستقيم المار من منتصف ضلعي مثلث يوازي حامل الضلع الثالث  
- طول القطعة التي طرفيها منتصف ضلعي مثلث يساوي نصف طول الضلع الثالث

#### مثال



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

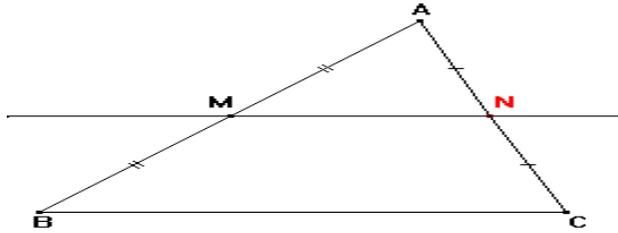
$$\text{إذن: } (MN) // (BC) \text{ و } MN = \frac{1}{2}BC$$

### 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  $(MN) // (BC)$

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

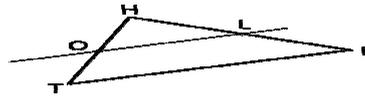
إذن

### مثال

في الشكل أسفله  $(OL) \parallel (TE)$

نعطي  $HE=5\text{cm}$  ,  $HL=2\text{cm}$  ,  $TE=7\text{cm}$  ,  $HO=3\text{cm}$

لنحسب  $HT$  و  $OL$  :



في المثلث  $HTE$ :  $(OL) \parallel (TE)$  ,  $L \in [HE]$  ,  $O \in [HT]$

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

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

$$HT = \frac{3 \times 5}{2} = 7,5 \quad \text{إذن} \quad 2 \times HT = 3 \times 5$$

$$OL = \frac{2 \times 7}{5} = 2,8 \quad \text{إذن} \quad 5 \times OL = 2 \times 7$$

### 4- تقسيم قطعة إلى قطع متقايسة

#### تعريف

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

مثال  $(n = 5)$

