

## المتفاوتة المثلثية وواسط قطعة

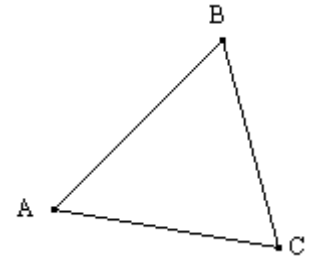
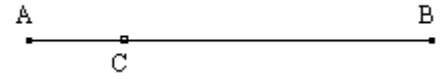
(1) – المتفاوتة المثلثية :

\* خاصية 1 :

A و B و C ثلاث نقاط مختلفة  
- إذا كانت C تنتمي إلى القطعة [AB] فإن :  $AB = AC + BC$   
- إذا كانت C لا تنتمي إلى القطعة [AB] فإن :  $AB < AC + BC$

\* مثال :

$$AB = AC + BC$$



$AB < AC + BC$  وكذلك :  $AC < AB + BC$  و  $BC < AB + AC$

و منه نستنتج ما يلي :

في مثلث طول أي ضلع من أضلاعه أصغر من مجموع طولي الضلعين الآخرين .

تطبيق :

هل يمكن رسم المثلث ABC بحيث :  $AB = 7\text{cm}$  و  $AC = 17\text{cm}$  و  $BC = 5\text{cm}$  ؟  
نلاحظ أن :  $5 + 7 = 12$  و أن  $17 > 12$  أي أن  $AC > AB + BC$   
إذن : لا يمكن رسم المثلث ABC .

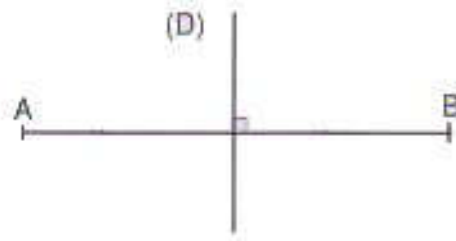
(2) – واسط قطعة :

\* تعريف :

واسط قطعة هو مستقيم يمر من منتصف القطعة و عمودي على حاملها

\* مثال :

لنرسم قطعة  $[AB]$  قطعة و  $(D)$  واسطها



\* خاصية 2 :

كل نقطة تنتمي إلى واسط قطعة تكون متساوية المسافة عن طرفيها

\* بتعبير آخر :

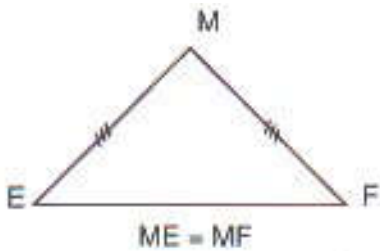
$[AB]$  قطعة و  $(\Delta)$  واسطها و  $M$  نقطة من امستوى .  
يعني أن  $M \in (\Delta)$   $MA = MB$

\* خاصية 3 :

كل نقطة متساوية المسافة عن طرفي قطعة تنتمي إلى واسط هذه القطعة

\* بتعبير آخر :

$[AB]$  قطعة و  $(\Delta)$  واسطها و  $M$  نقطة من امستوى .  
 $MA = MB$  يعني أن  $M \in (\Delta)$



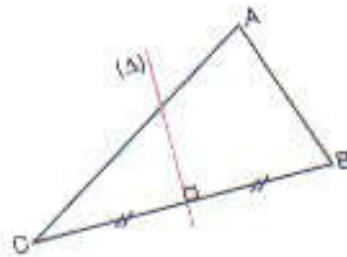
(3) – واسطات مثلث :

\* تعريف 2 :

واسط مثلث هو واسط كل ضلع من أضلاعه

مثال :

ABC مثلث و  $(\Delta)$  واسط الضلع  $[BC]$  .



نسمي المستقيم  $(\Delta)$  واسط المثلث ABC

\*خاصية 4 :

واسطات مثلث تتلاقى في نقطة واحدة تسمى مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث

مثال :

