

المتفاوتة المثلثية و واسط قطعة

1- المتفاوتة المثلثية :

* خاصية 1 : A, B, C ثالث نقط مختلفة

- إذا كانت C تنتهي إلى القطعة $[AB]$ فإن :

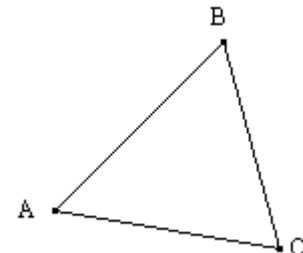
- إذا كانت C لا تنتهي إلى القطعة $[AB]$ فإن :

* مثال :

$$\text{A} \quad \text{B}$$

C

$AB = AC + BC$



$BC < AB + AC$ و $AC < AB + BC$ و كذلك $AB < AC + BC$

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 : $BC = 5 \text{ cm}$ و $AC = 17 \text{ cm}$ و $AB = 7 \text{ cm}$.

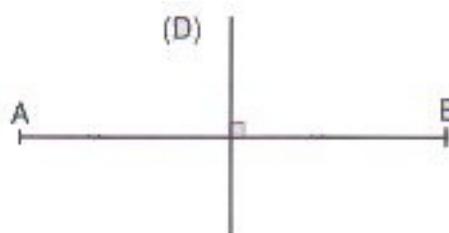
نلاحظ أن : $12 = 7 + 5$ و أن $12 < 17$ أي أن $AC > AB + BC$.

إذن : لا يمكن رسم المثلث ABC .

2- واسط قطعة :

* تعريف : واسط قطعة هو مستقيم يمر من منتصف القطعة و عمودي على حاملها
* مثال :

لرسم قطعة $[AB]$ قطعة و (D) واسطها



* خاصية 2 : كل نقطة تنتهي إلى واسط قطعة تكون متساوية المسافة عن طرفيها
* بتبديل آخر :

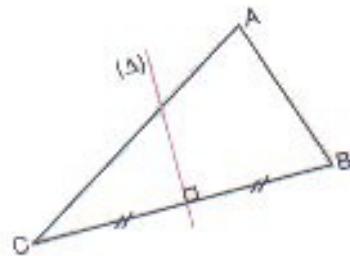
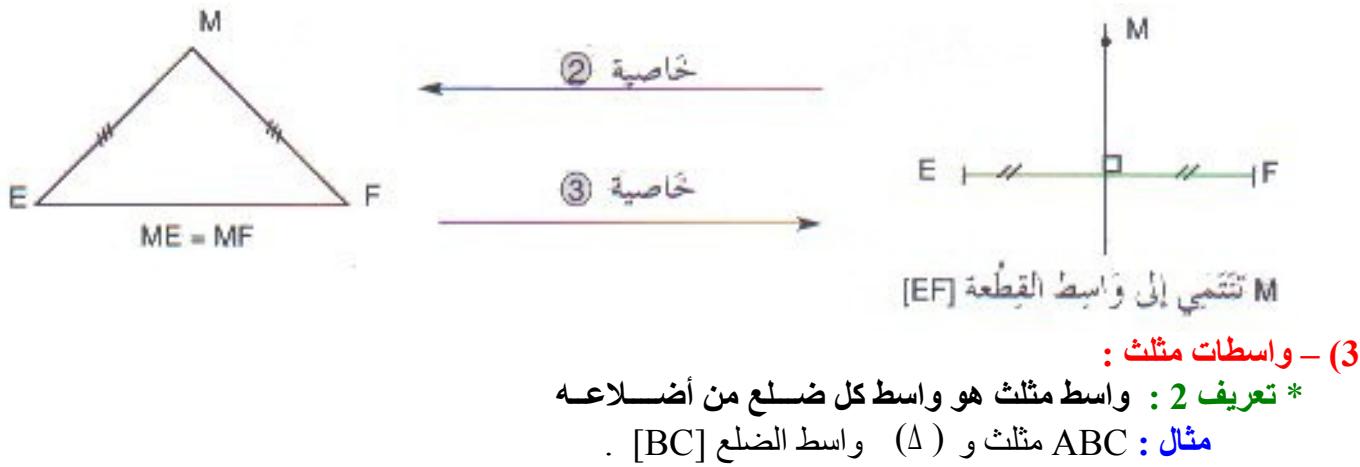
قطعة و (Δ) واسطها و M نقطة من المستوى .

$MA = MB$ يعني أن $M \in (\Delta)$

* خاصية 3 : كل نقطة متساوية المسافة عن طرفي قطعة تنتهي إلى واسط هذه القطعة
* بتبديل آخر :

قطعة و (Δ) واسطها و M نقطة من المستوى .

$M \in (\Delta)$ يعني أن $MA = MB$



نسمى المستقيم (Δ) واسط المثلث ABC

*خاصية 4 : واسطات مثلث تلتلاق في نقطة واحدة تسمى مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث

مثال :

