

المتفاوتة المثلثية و واسط قطعة

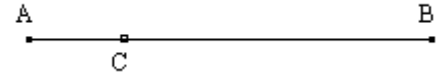
1- المتفاوتة المثلثية :

* خاصية 1 : A و B و C ثلاث نقاط مختلفة

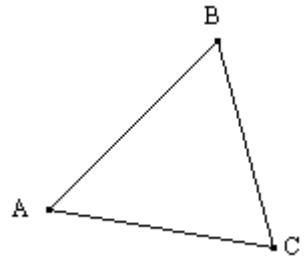
- إذا كانت C تنتمي إلى القطعة [AB] فإن : $AB = AC + BC$

- 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 $BC = 5\text{cm}$ ؟

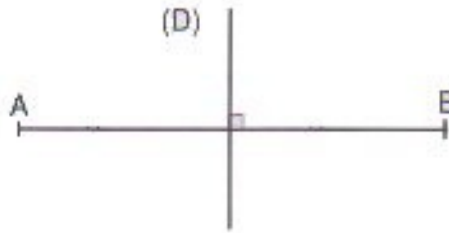
نلاحظ أن : $12 = 7 + 5$ و أن $12 < 17$ أي أن $AC > AB + BC$ إذن : لا يمكن رسم المثلث ABC .

2- واسط قطعة :

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

* مثال :

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 (Δ) واسطها و M نقطة من المستوى .

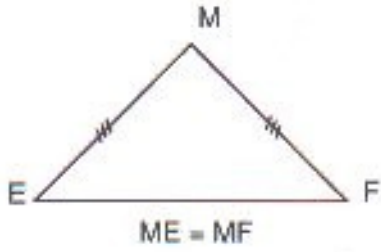
$$M \in (\Delta) \text{ يعني أن } MA = MB$$

* خاصية 3 : كل نقطة متساوية المسافة عن طرفي قطعة تنتمي إلى واسط هذه القطعة

* بتعبير آخر :

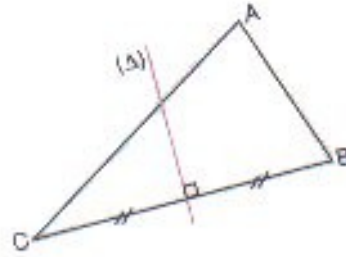
[AB] قطعة و (Δ) واسطها و M نقطة من المستوى .

$$MA = MB \text{ يعني أن } M \in (\Delta)$$



(3) – واسطات مثلث :

* تعريف 2 : واسط مثلث هو واسط كل ضلع من أضلاعه
مثال : مثلث ABC و (Δ) واسط الضلع [BC] .



نسمي المستقيم (Δ) واسط المثلث ABC

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

مثال :

