هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

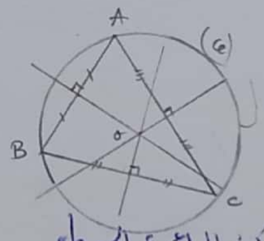
واسطات مثلث

تعريف ①: واسط قطعة هو المستقيم المار من منتصفها والعمودي على حاملها

تعريف ②: واسط مثلث هو واسط أحد أضلاعه

مركز الدائرة المحيطة بمثلث

مركز الدائرة المحيطة بمثلث هو نقطة تلاقي واسطاته.



* ملاحظات:
- نكتفي برسم واسطين من واسطات المثلث
- يمكن لمركز الدائرة المحيطة أن يكون على أحد الأضلاع إذا كانت إحدى الزوايا قائمة، أو أن يكون خارج المثلث إذا كانت إحدى الزوايا منفرجة

منصفات مثلث

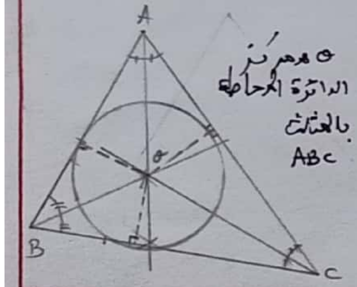
تعريف ①: منصف زاوية هو نصف المستقيم الذي يقسمها إلى زاويتين متقايستين

تعريف ②: منصف مثلث هو منصف إحدى زواياه

مركز الدائرة المحاطة بمثلث

مركز الدائرة المحاطة بمثلث هو نقطة تلاقي منصفاته

* ملاحظات:
- يكفي رسم منصفين من منصفات المثلث
- مركز الدائرة المحاطة يتواجد دائما داخل الدائرة.
- تمر الدائرة من المساقط العمودية للمركز على أضلاع المثلث



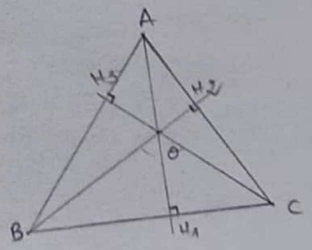
ارتفاعات مثلث

تعريف ①: ارتفاع مثلث هو مستقيم يمر من أحد رؤوس المثلث والعمودي على حامل الضلع المقابل لهذا الرأس.

تعريف ②: ارتفاع مثلث هو الارتفاع الموافق لأحد أضلاعه.

مركز تعامد مثلث

مركز تعامد مثلث هو نقطة تلاقي ارتفاعاته.

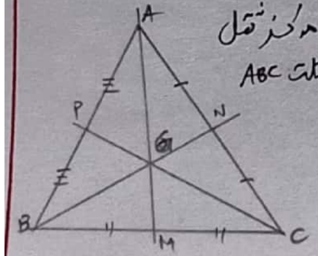


* ملاحظات:
- يكفي رسم ارتفاعين من ارتفاعات المثلث.
- يمكن لمركز تعامد المثلث أن يكون خارج المثلث إذا كانت إحدى زواياه منفرجة
- إذا كان مثلث قائم الزاوية في A فإن مركز تعامده هو A

متوسطات مثلث

* تعريف ①: متوسط مثلث هو مستقيم يمر من أحد رؤوسه ومنتصف الضلع المقابل لهذا الرأس
* تعريف ②: متوسط مثلث هو المتوسط الموافق لأحد أضلاعه.
* مركز ثقل مثلث هو نقطة تلاقي متوسطاته

ملاحظات:
* يكفي إنشاء متوسطين من متوسطات المثلث
* مركز ثقل المثلث يوجد دائما داخل المثلث



خاصية مهمة

إذا كان ABC مثلث و G مركز ثقله بحيث M منتصف [BC] فإن:

$$AG=\frac{2}{3}AM$$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع Talamid.ma