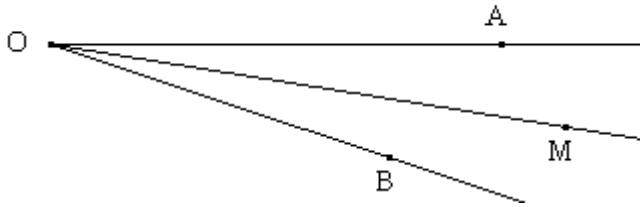


المنصفات والإرتفاعات في مثلث

(1) - المنصفات في مثلث :
أ) منصف زاوية :

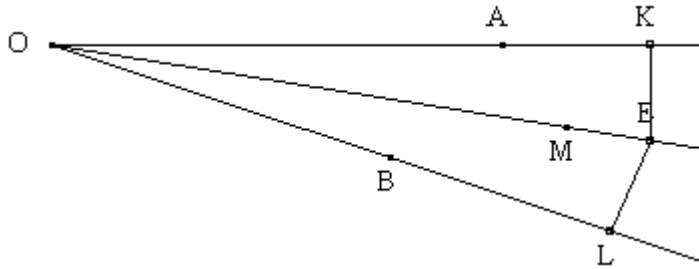
* تعريف 1 : منصف زاوية هو نصف مستقيم أصله رأس الزاوية ، يوجد بداخلها و يقسمها إلى زاويتين متقايسيتين

* مثال : نعتبر زاوية $A\hat{O}B$ و $[OM]$ منصفها .



ب- الخاصية المميزة لمنصف زاوية :

* الخاصية المباشرة : كل نقطة تنتمي إلى منصف زاوية تبعد بنفس المسافة عن ضلعي هذه الزاوية



سيكون لدينا : $EK = EL$

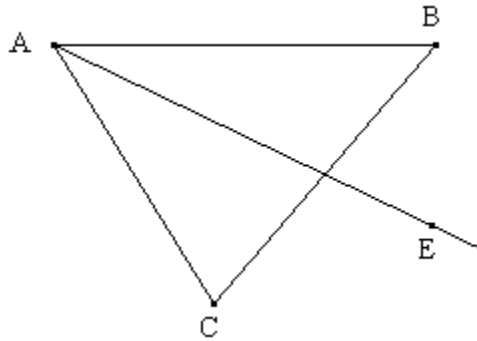
* الخاصية العكسية : كل نقطة تبعد بنفس المسافة عن ضلعي زاوية تنتمي إلى منصف هذه الزاوية

* الخاصية المميزة : منصف زاوية هو مجموعة من نقط الزاوية المتساوية المسافة عن ضلعيها

ج - منصفات مثلث :

* تعريف 2 : منصف مثلث هو منصف إحدى زواياه

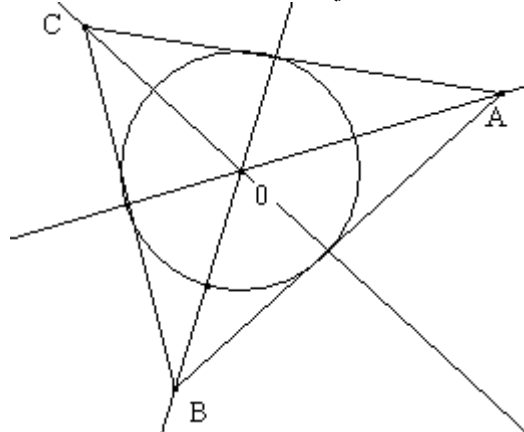
* مثال :



ملاحظة هامة : للمثلث ثلاث منصفات .

* خاصية : منصفات مثلث تتلاقى في نقطة واحدة تسمى مركز الدائرة المحاطة بهذا المثلث

* مثال :

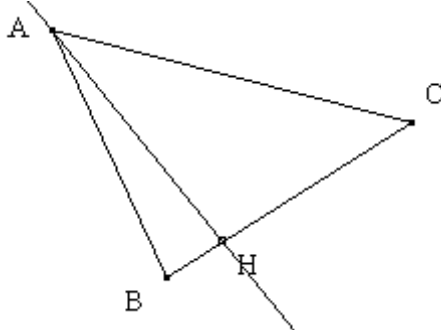


ملاحظة هامة : لإيجاد مركز دائرة محاطة بمثلث يكفي رسم منصفين فقط من منصفات هذا المثلث .

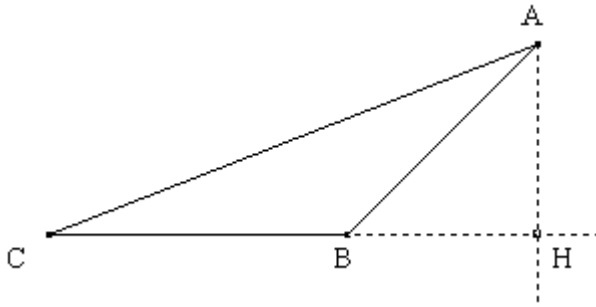
(2) - الارتفاعات في مثلث :

(أ) جداء عدة أعداد عشرية نسبية :

* تعريف 3 : ارتفاع مثلث هو مستقيم يمر من أحد رؤوس المثلث و عمودي على حامل الضلع المقابل لهذا الرأس .
* مثال : ABC مثلث و (AH) الارتفاع الموافق للضلع $[BC]$.

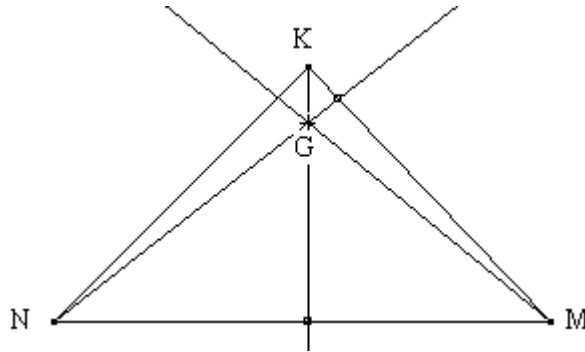


• حالة خاصة :



ملاحظة هامة : للمثلث ثلاث ارتفاعات .

* خاصية : ارتفاعات مثلث تتلاقى في نقطة واحدة تسمى مركز تعامد هذا المثلث .



* مثال :

20

ملاحظة هامة : لرسم مركز تعامد مثلث يكفي رسم ارتفاعين فقط من ارتفاعات هذا المثلث .