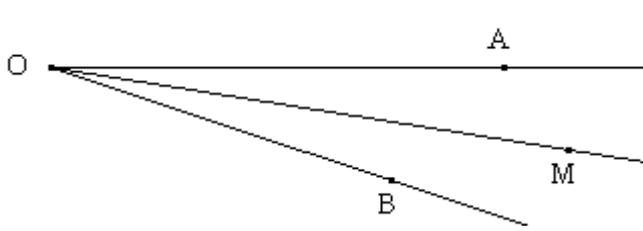


المنصفات و الارتفاعات في مثلث

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

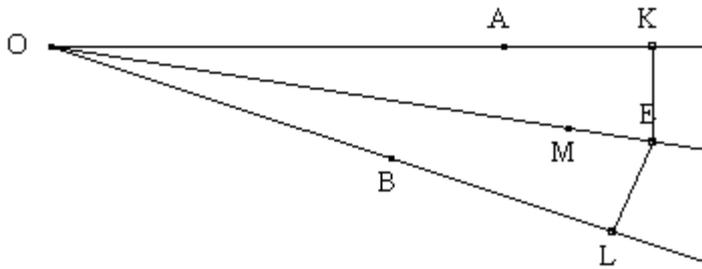
منصف زاوية هو نصف مستقيم أصله رأس الزاوية , يوجد بداخلها و يقسمها إلى زاويتين متقايستين



* 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

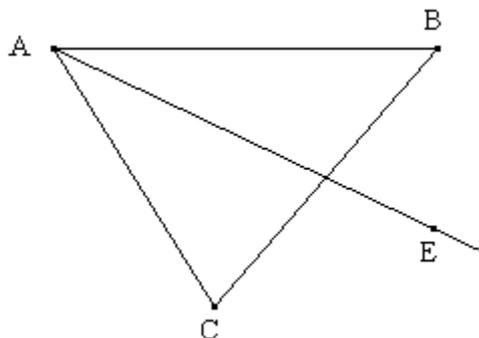
* الخاصية المميزة :

منصف زاوية هو مجموعة من نقط الزاوية المتساوية المسافة عن ضلعيها

(ج) منصفات مثلث :
* تعريف 2 :

منصف مثلث هو منصف إحدى زواياه

* مثال :

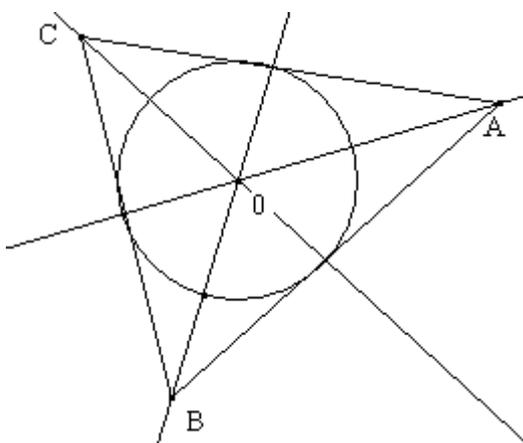


ملاحظة هامة : المثلث ثلاث منصفات .

* خاصية :

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

* مثال :



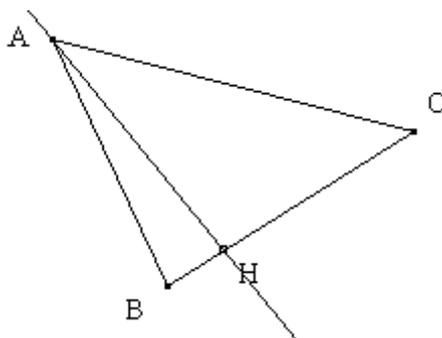
ملاحظة هامة : لإيجاد مركز دائرة محاطة بمثلث يكفي رسم منصفين فقط من منصفات هذا المثلث .

(2) - الارتفاعات في مثلث :

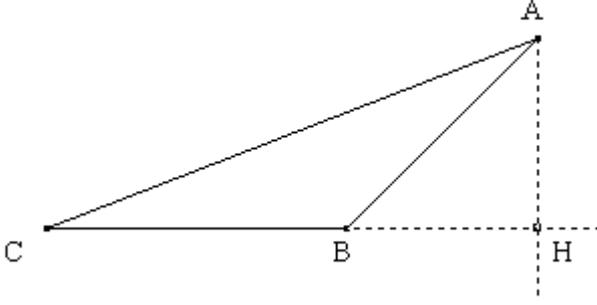
(أ) جداء عدة أعداد عشرية نسبية :
* تعريف 3 :

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] .



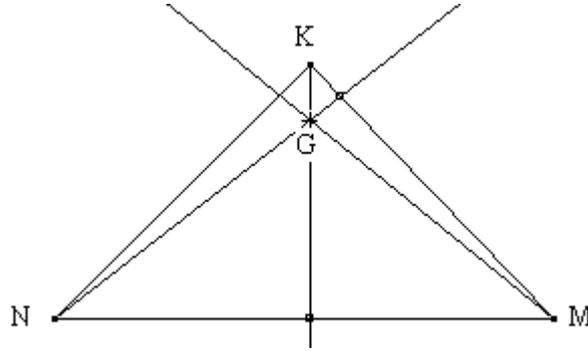
• حالة خاصة :



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 .