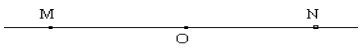
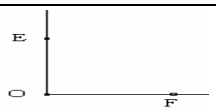
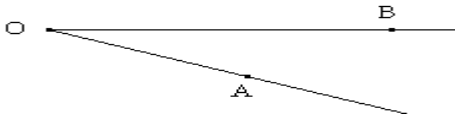
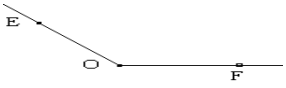
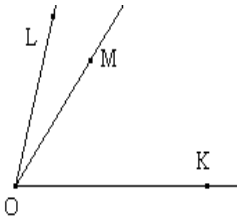
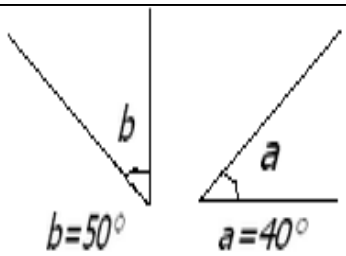
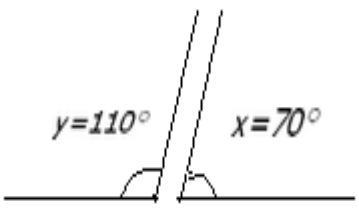
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الزوايا

- زوايا خاصة

الزاوية	تعريفها	الشكل
زاوية مستقيمية	الزاوية المستقيمية هي زاوية قياسها 180°	 $M\hat{O}N = 180^\circ$
زاوية قائمة	90°الزاوية القائمة هي زاوية قياسها	 $E\hat{O}F = 90^\circ$
زاوية حادة	و 90°الزاوية الحادة هي زاوية قياسها محصور بين0°	
زاوية منفرجة	الزاوية المنفرجة هي زاوية قياسها محصور بين° 90 و 180°	

2-زاويتان متحاديتان-زاويتان متتامتان-زاويتان متكاملتان

الزاويتان	التعريف	الشكل
زاويتان متحاديتان	تكون زاويتان متحاذيتين إذا كان : لهما نفس الراس وضلع مشترك و توجدان في جهتين مختلفتين من الضلع المشترك	زاويتان $L\hat{O}M$و$M\hat{O}K$ متحاذيتان 
زاويتان متتامتان	90°تكون زاويتان متتامتين إذا كان مجموع قياسهما يساوي	 $a+b=90^\circ$
زاويتان متكاملتان	تكون زاويتان متكاملتين إذا كان مجموع قياسهما يساوي180°	 $x+y=180^\circ$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

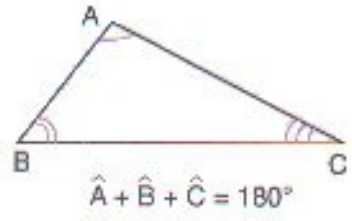
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

3- مجموع زوايا مثلث

خاصية

مجموع قياسات زوايا مثلث يساوي 180°

مثال

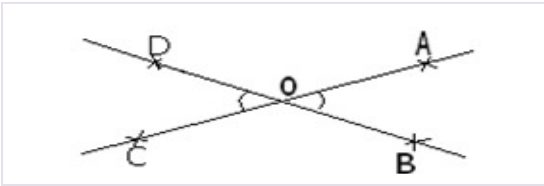


4- زاويتان متقابلتان بالرأس

تعريف

زاويتان متقابلتان بالرأس هما زاويتان لهما نفس الرأس و ضلعا كل منهما امتداد لضلعي الزاوية الأخرى.

مثال



CÔD و OÂB زاويتان متقابلتان بالرأس

خاصية

زاويتان متقابلتان بالرأس زاويتان متقايستان

مثال

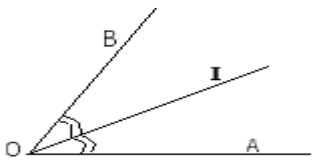
في المثال السابق لدينا : $O\hat{A}B = C\hat{O}D$

5-منصف الزاوية

تعريف

منصف زاوية هو نصف المستقيم الذي أصله رأس الزاوية و الذي يقسمها إلى زاويتان متقايستان

مثال



للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

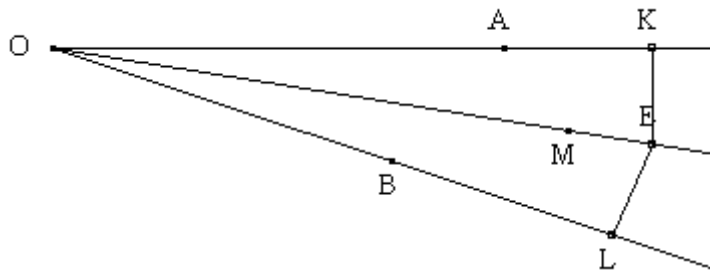
Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

- (OI] منصف الزاوية AÔB يعني أن AÔI=IÔB

خاصية 1 (المباشرة)

كل نقطة تنتمي إلى منصف زاوية فإنها تبعد بنفس المسافة عن ضلعي هذه الزاوية

مثال



النقطة E تنتمي إلى منصف الزاوية $O\hat{A}B$ إذن EK = EL

خاصية 2 (العكسية)

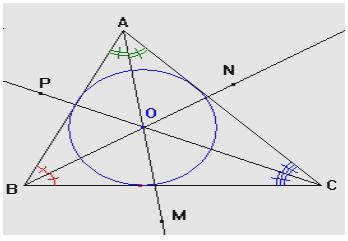
كل نقطة تبعد بنفس المسافة عن ضلعي زاوية فإنها تنتمي إلى منصف هذه الزاوية

6-منصفات زوايا مثلث

خاصية

منصفات مثلث تتلاقى في نقطة وحيدة تسمى مركز الدائرة *المحاطة* بهذا المثلث

مثال



في الشك جانبه منصفات زوايا المثلث ABC تتلاقى في النقطة O
و التي تمثل مركز الدائرة المحاطة بهذا المثلث

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

المثلث

1 -المثلث القائم الزاوية

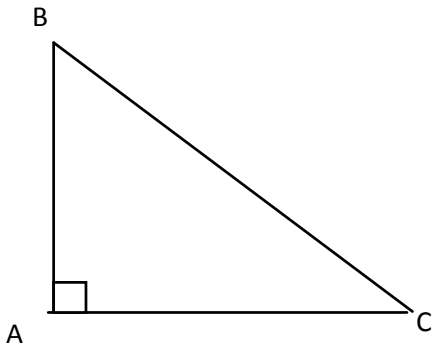
تعريف

المثلث القائم الزاوية هو مثلث له زاوية قائمة

خاصية 1

كل مثلث له زاوية قائمة يسمى مثلث قائم الزاوية

مثال

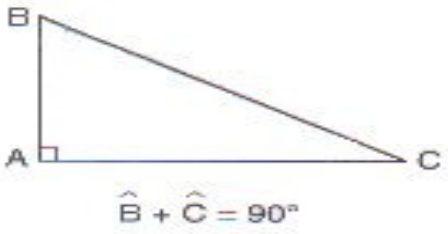


ABC مثلث قائم الزاوية في النقطة A

خاصية 2

إذا كان مثلث قائم ازاوية فإن زاويتاه الحادتين متتامتين

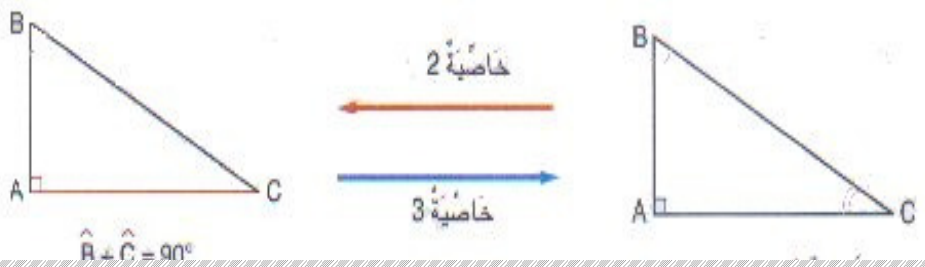
مثال



خاصية 3

إذا كان لمثلث زاويتان متتامتان فإنه يكون قائم الزاوية

مثال



للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

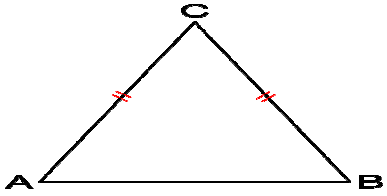
2 -المثلث المتساوي الساقين

تعريف

يكون مثلث متساوي الساقين إذا كان له ضلعان متقايسان

مثال

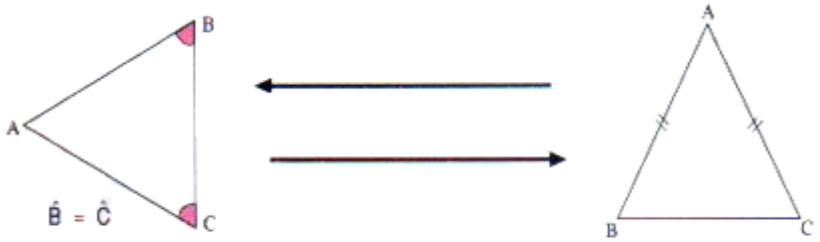
ABC مثلث متساوي الساقين في النقطة C



خاصية

- إذا كان مثلث متساوي الساقين فإن زاويتي القاعدة متقايستان
- إذا كان لمثلث زاويتان متقايستان فإنه يكون متساوي الساقين

مثال



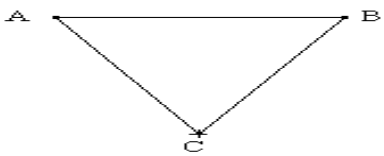
ABC مُثَلَّثٌ مُتَسَاوِي السَّاقَيْنِ في A

3 -المثلث المتساوي الاضلاع

تعريف

المثلث المتساوي الأضلاع هو مثلث جميع أضلاعه متقايسة

مثال



ABC مثلث متساوي الأضلاع .

خاصية

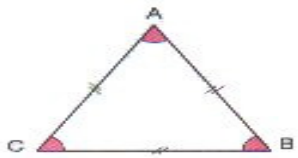
-إذا كان مثلث متساوي الأضلاع فإن جميع زواياه متقايسة و قياس كل منها 60°

-إذا كانت زوايا مثلث متقايسة فإنه يكون متساوي الأضلاع

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

مثال



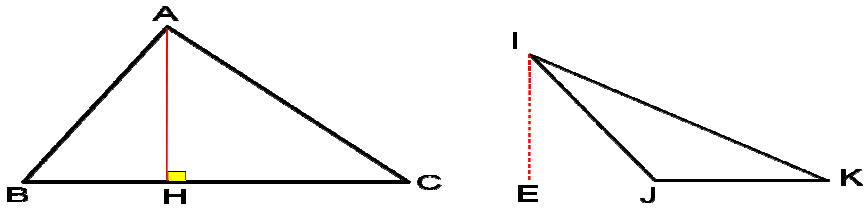
المثلث ABC متساوي الأضلاع :
$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 60°$

4 - ارتفاع مثلث

تعريف

ارتفاع مثلث هو المستقيم المار من أحد رؤوسه و العمودي على حامل الضلع المقابل لهذا الرأس .

مثال



- IE هو ارتفاع المثلث IJK

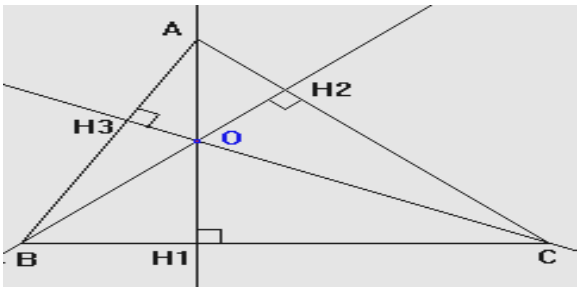
-AH هو ارتفاع المثلث ABC

5- ارتفاعات مثلث

خاصية

ارتفاعات مثلث تتلاقى في نقطة وحيدة تسمى مركز تعامد هذا المثلث

مثال



في الشكل جانبه ارتفاعات ABC تتلاقى في النقطة O و التي تسمى مركز تعامد المثلث ABC

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma