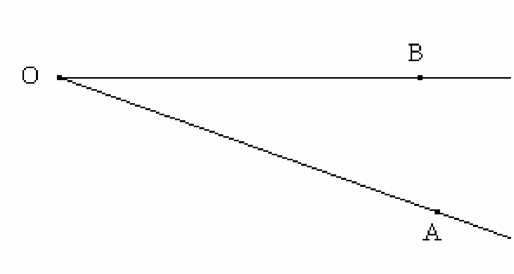
مجموع قياسات زوايا مثلث / مثلثات خاصة

I _ مجموع قياسات زوايا مثلث :

1) – الزوايا : تعاريف و مفردات :



الشكل جانبه يسمى : زاوية

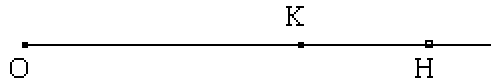
يرمز لهذه الزاوية بالرمز : $A\hat{O}B$

النقطة O تسمى رأس هذه الزاوية .

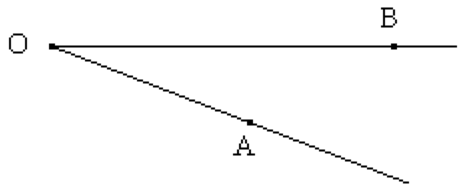
نصفا المستقيم [OA) و [OB) يسميان : ضلعي هذه الزاوية .

❄ زوايا خاصة :

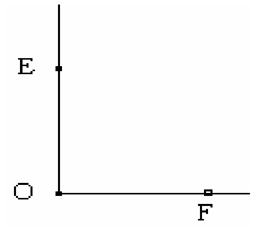
- الزاوية المنعدمة : الزاوية المنعدمة هي زاوية قياسها 0° .



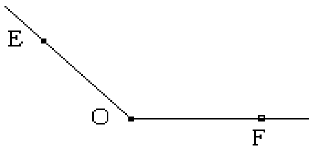
- الزاوية الحادة : الزاوية الحادة هي زاوية قياسها محصور بين 0° و 90° .



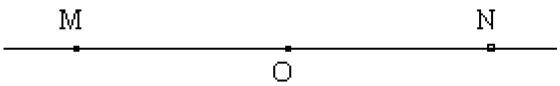
- الزاوية القائمة : الزاوية القائمة هي زاوية قياسها 90° .



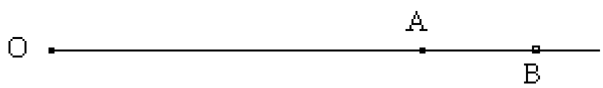
- الزاوية المنفرجة الزاوية المنفرجة هي زاوية قياسها محصور بين 90° و 180° .



- الزاوية المستقيمية : الزاوية المستقيمية هي زاوية قياسها 180°



- الزاوية المليـئة : الزاوية المليئة هي زاوية قياسـها 360° .

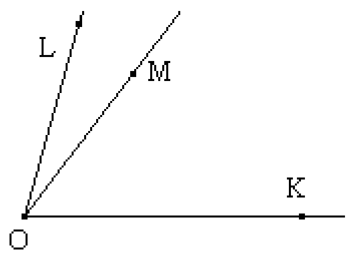


- **الزاويتان المتقايستان :**

تكون زاويتان متقايستين إذا كان لهما نفس القياس

- **الزاويتان المتحاذيتان :** تكون زاويتان متحاذيتين إذا كان :

- لهما نفس الرأس .
- لهما ضلع مشترك .
- و يتقاطعان في الضلع المشترك .

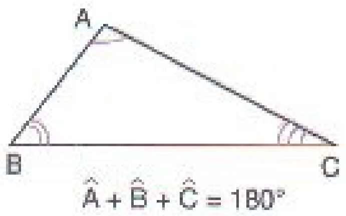


- **الزاويتان المتتامتان :** تكون زاويتان متتامتين إذا كان مجموع قياسهما يساوي 90°
- **الزاويتان المتكاملتان :** تكون زاويتان متكاملتين إذا كان مجموع قياسهما يساوي 180°

2)– مجموع قياسات زوايا مثلث :

*** خاصية 1 : مجموع قياسات زوايا مثلث يساوي 180°**

ABC مثلث



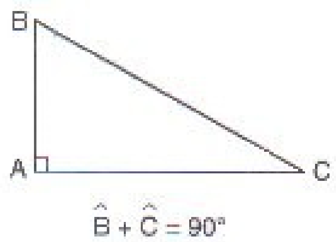
3) – مثلثات خـــاصة :

- المثلث القائم الزاوية :

*** تعريف 1 : المثلث القائم الزاوية هو مثلث له زاوية قائمة**

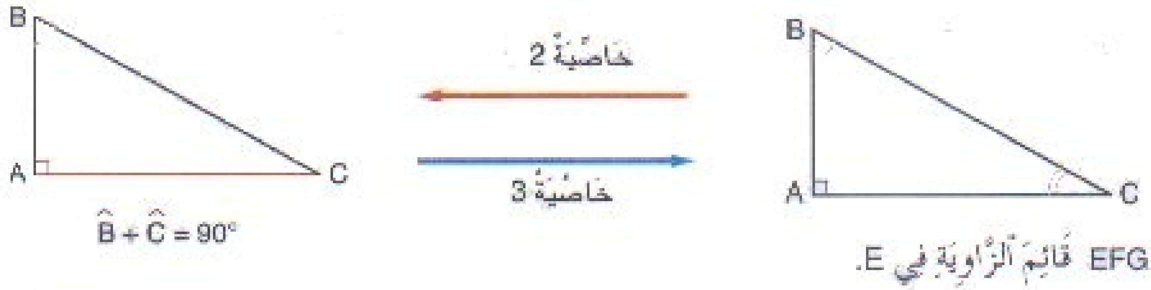
كل مثلث له زاوية قائمة يسمى مثلث قائم الزاوية

* مثال : ABCمثلث قائم الزاوية في A .



*** خاصية 2 : إذا كان مثلث قائم الزاوية فإن زاويتاه الحادتين متتامتين**

*** خاصية 3 : إذا كان لمثلث زاويتان متتامتان فإنه يكون قائم الزاوية**



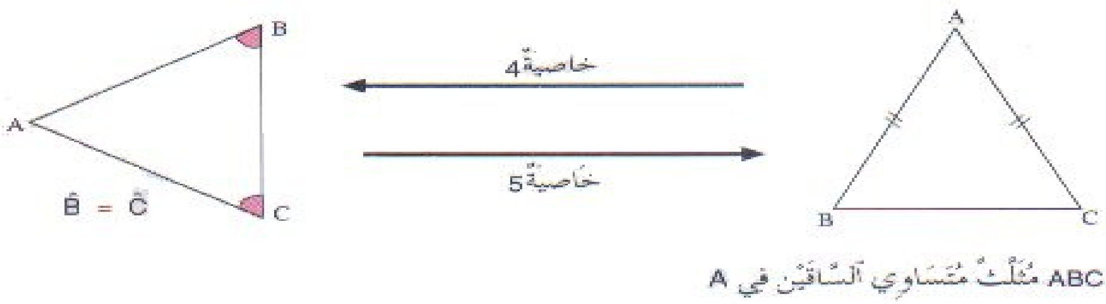
- المثلث المتساوي الساقين :

*** تعريف 2 : يكون مثلث متساوي الساقين إذا كان له ضلعان متقايسان**

*** خاصية 4: إذا كان مثلث متساوي الساقين فإن زاوتي القاعدة متقايستان**

بتعبير آخر : ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A يعني أن : $\hat{B} = \hat{C}$

*** خاصية 5 : إذا كان لمثلث زاويتان متقايستان فإنه يكون متساوي الساقين**

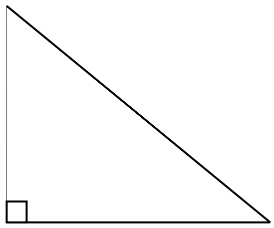


بتعبير آخر : ABC مثلث بحيث $\hat{B} = \hat{C}$ يعني أن : ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A .

ـ المثلث المتساوي الساقين و القائم الزاوية :

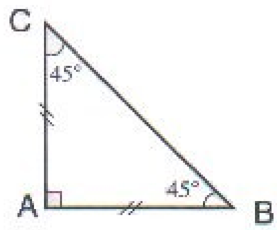
*** تعريف 3 : المثلث المتساوي الساقين و القائم الزاوية هو مثلث له ضلعان متقايسان و زاوية قائمة**

* مثال : ABC مثلث متساوي الساقين و قائم الزاوية في C .



*** خاصية 6 : إذا كان مثلث متساوي الساقين و قائم الزاوية فإن زاويتي القاعدة متقا يستان و قياسهما °45**

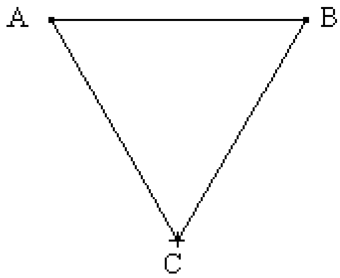
* مثال : ABC مثلث قائم الزاوية و متساوي الساقين في A إذن : $A\hat{B}C = A\hat{C}B = 45^{\circ}$



ـ المثلث المتساوي الأضلاع :

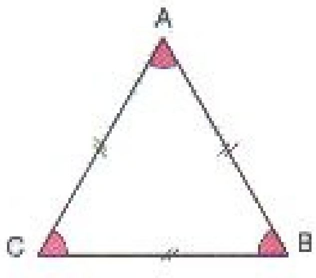
*** تعريف 4 : المثلث المتساوي الأضلاع هو مثلث جميع أضلاعه متقايسة**

* مثال : ABC مثلث متساوي الأضلاع .



*** خاصية 7 : إذا كان مثلث متساوي الأضلاع فإن جميع زواياه متقايسة و قياس كل منها °60**

*** خاصية 8 : إذا كانت زوايا مثلث متقايسة فإنه يكون متساوي الأضلاع**



اَلْمُثَلَّثُ ABC مُتَساوِي الأَضْلاعِ :

$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 60^{\circ}$