أهم
فقرات
الدرس

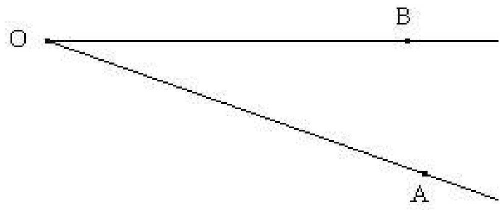
مجموع قياسات زوايا مثلث / مثلثات خاصة

مادة
الرياضيات
1AC

I_ مجموع قياسات زوايا مثلث .

1) – الزوايا : تعاريف و مفردات :

❄ الشكل جانبه يسمى : زاوية .



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

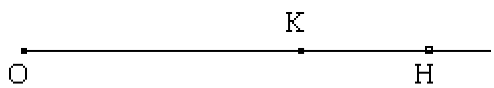
النقطة O تسمى رأس هذه الزاوية .

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

❄ **زوايا خاصة** :

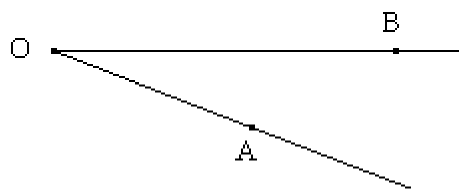
⌖ الزاوية المنعدمة :

الزاوية المنعدمة هي زاوية قياسها $0°$.



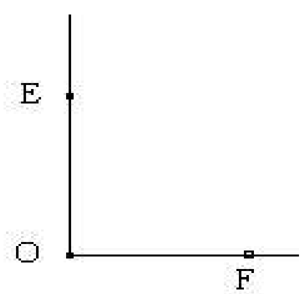
⌖ الزاوية الحادة :

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



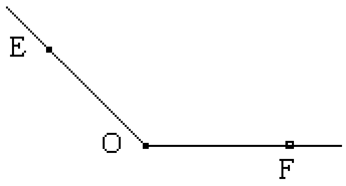
⌖ الزاوية القائمة :

الزاوية القائمة هي زاوية قياسها $90°$.



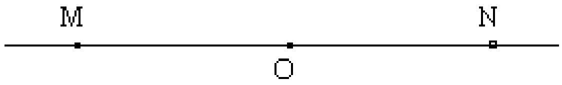
⌖ الزاوية المنفرجة :

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



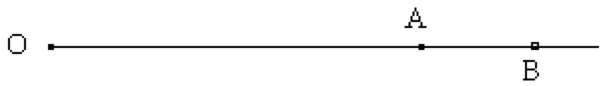
⌖ الزاوية المستقيمية :

الزاوية المستقيمية هي زاوية قياسها $180°$



⌖ الزاوية المليـئة :

الزاوية المليئة هي زاوية قياســها $360°$.



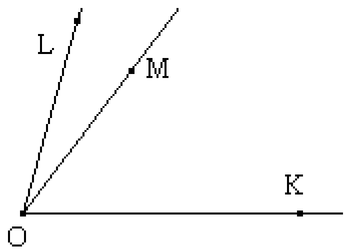
❄ **الزاويتان المتقايستان :**

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 :**

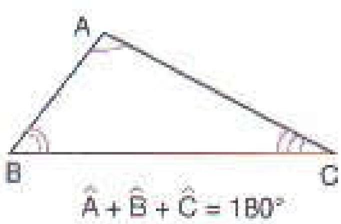
تكون زاويتان متكاملتين إذا كان مجموع قياسهما يساوي $180°$

2) – مجموع قياسات زوايا مثلث :

* **خاصية 1 :**

مجموع قياسات زوايا مثلث يساوي $180°$

ABC مثلث



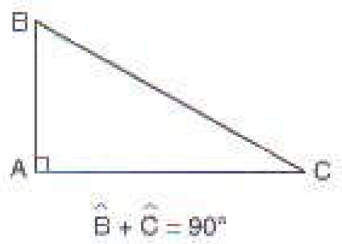
3) – مثلثات خـــاصة :

⌖ المثلث القائم الزاوية :

*** تعريف 1 :**

المثلث القائم الزاوية هو مثلث له زاوية قائمة	**كل مثلث له زاوية قائمة يسمى مثلث قائم الزاوية**

* مثال : ABC مثلث قائم الزاوية في A .



*** خاصية 2 :**

إذا كان مثلث قائم ازاوية فإن زاوياه الحادتين متتامتين

*** خاصية 3 :**

إذا كان لمثلث زاويتان متتامتان فإنه يكون قائم الزاوية

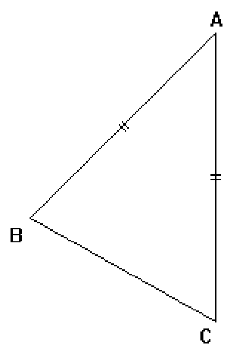
⌖ المثلث المتساوي الساقين :

*** تعريف 2 :**

يكون مثلث متساوي الساقين إذا كان له ضلعان متقايسان

* مثال :

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A



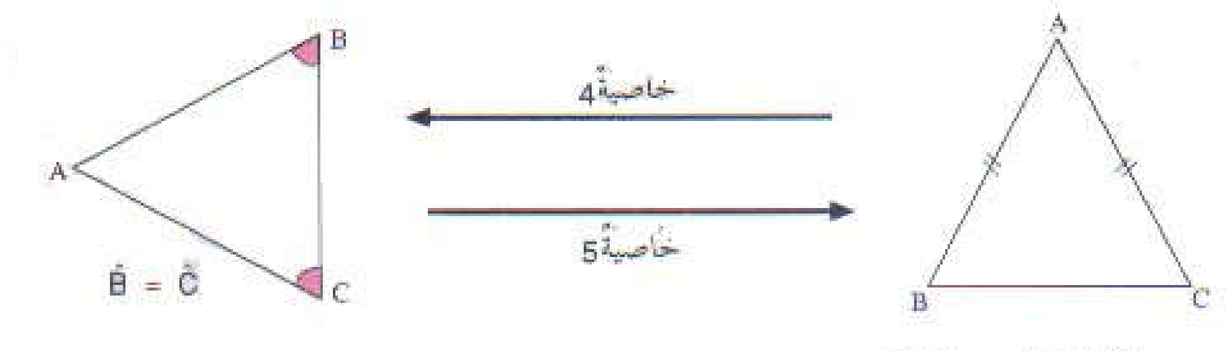
*** خاصية 4:**

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



ABC مُثَلَّثٌ مُتَساوي السّاقَيْنِ في A

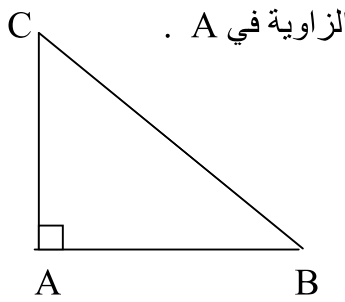
بتعبير آخر : ABC مثلث بحيث $\hat{B} = \hat{C}$ يعني أن : ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A .

⌖ المثلث المتساوي الساقين و القائم الزاوية :

*** تعريف 3 :**

المثلث المتساوي الساقين و القائم الزاوية هو مثلث له ضلعان متقايسان و زاوية قائمة

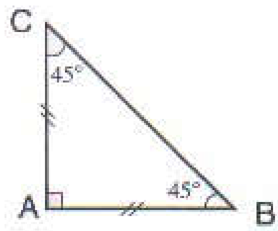
* مثال : ABC مثلث متساوي الساقين و قائم الزاوية في A .



*** 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 : $A\hat{B}C = A\hat{C}B = 45^\circ$

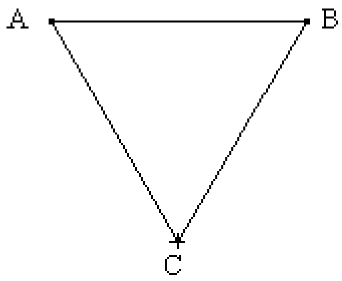


⌖ المثلث المتساوي الأضلاع :

*** 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