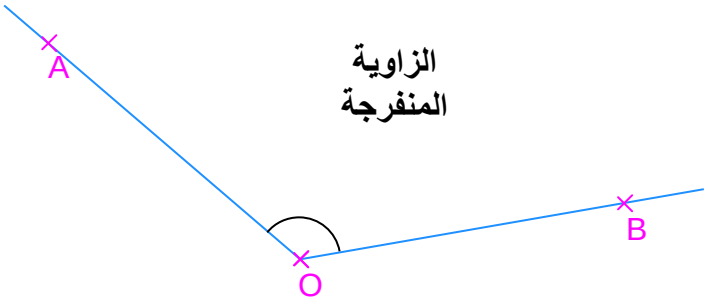
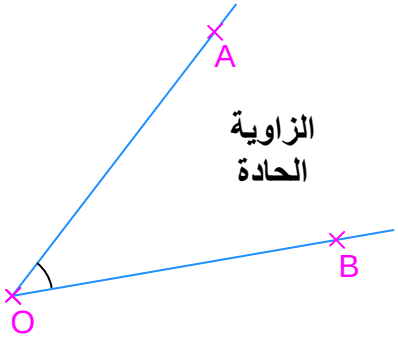
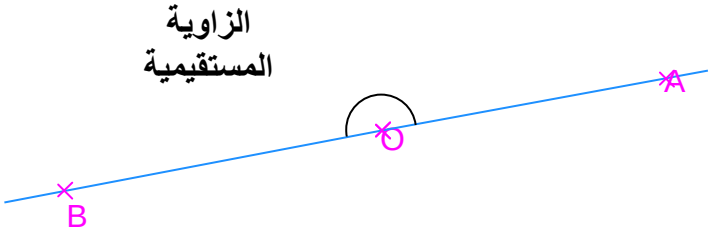
# زوايا المثلث

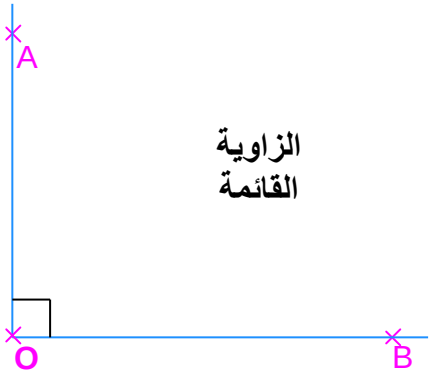
## تعريف1:

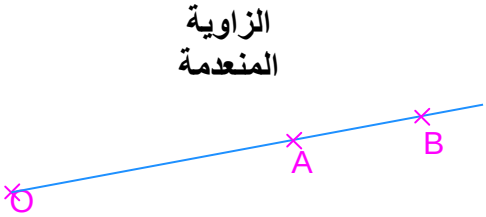
- الزاوية الحادة هي زاوية قياسها محصور بين °0 و °90 .
- الزاوية المنفرجة هي زاوية قياسها محصور بين °90 و °180 .
- الزاوية القائمة هي زاوية قياسها °90 .
- الزاوية المستقيمية هي زاوية قياسها °180.
- الزاوية المليئة هي زاوية قياسـها °360 .
- الزاوية المنعدمة هي زاوية قياسها °0 .

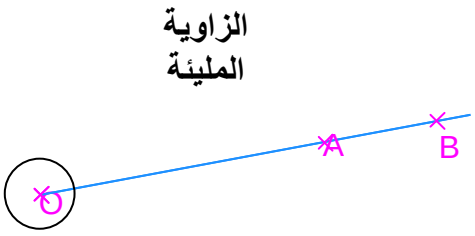


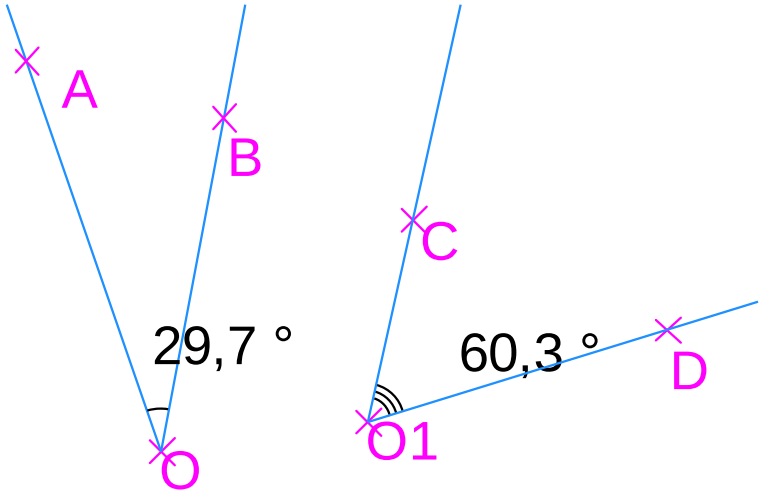



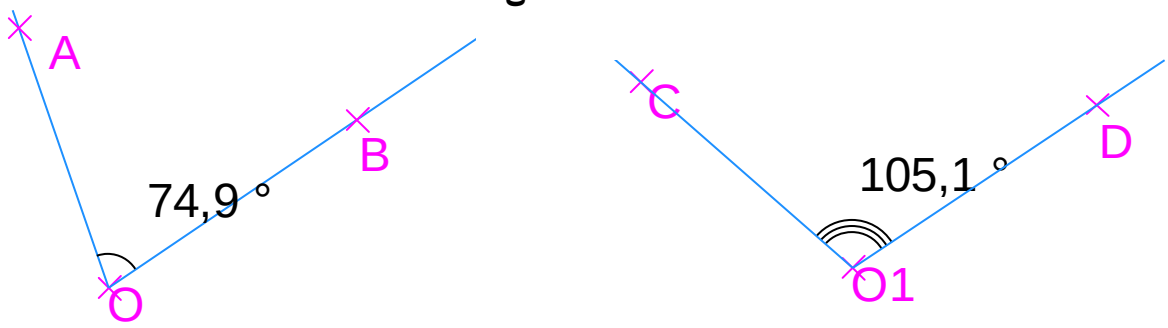

## تعريف2:

- الزاويتان المتتامتان هما زاويتان مجموع قياسهما يساوي °90.
- الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قياسهما يساوي °180.

**زاويتان**
**متتامتان**

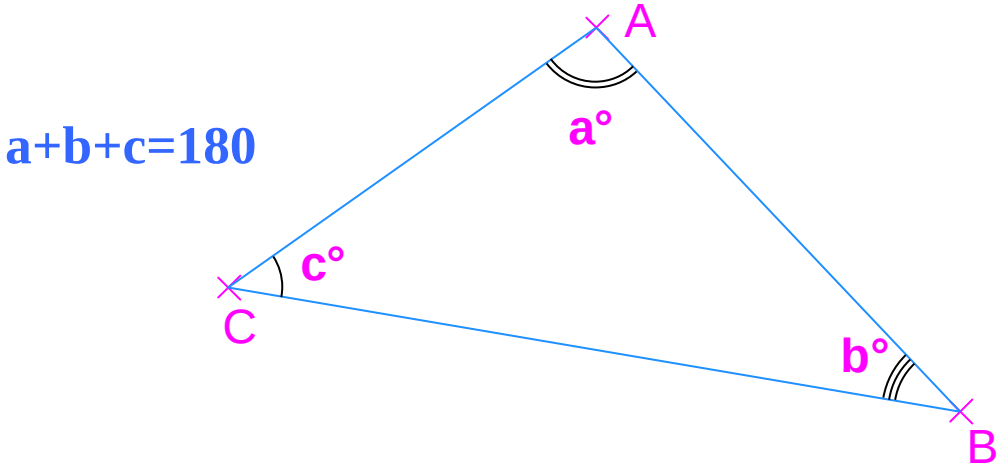


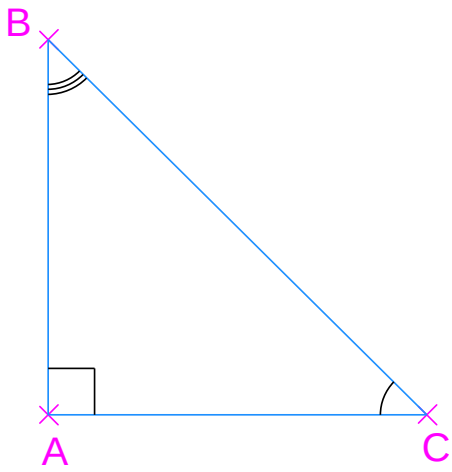

**زاويتان**
**متكاملتان**




## خاصية1:

**مجموع قياسات زوايا كل مثلث هو 180°.**



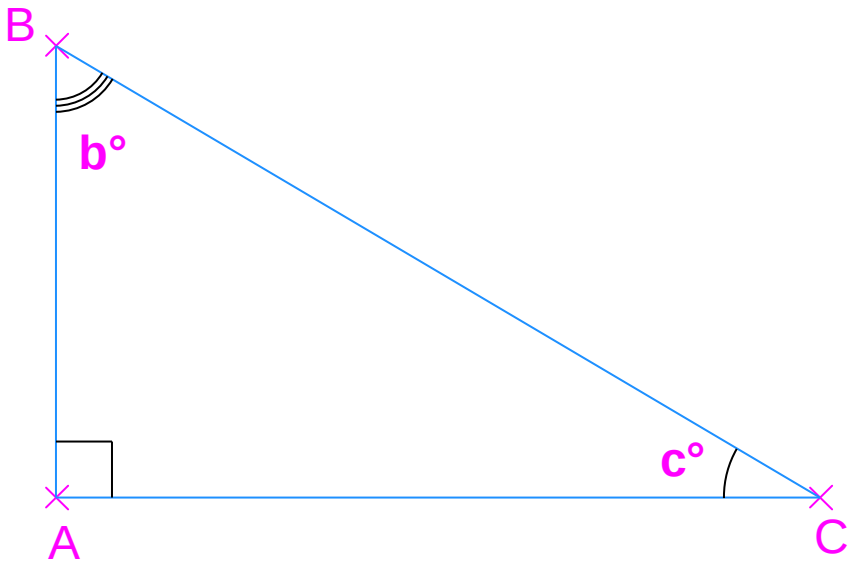



## تعريف2:

**المثلث القائم الزاوية هو كل مثلث إحدى زواياه قائمة.**

## خاصية2:

**الزاويتان الحادتان في مثلث قائم الزاوية هما متتامتان.**




$b+c=90$

## تعريف4:

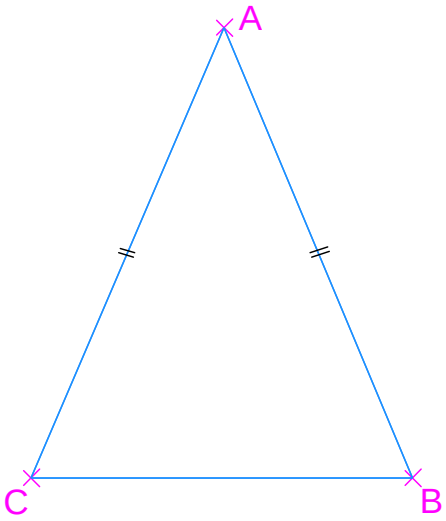
**كل مثلث له زاويتان متتامتان فإنه مثلث قائم الزاوية.**

## تمرين تطبيقي:

**$ABC$ مثلث حيث $\widehat{BCA}=50°$ و$\widehat{ABC}=40°$.**
**كيف هو المثلث $ABC$ ؟**

## الحل:

**$ABC$ هو مثلث قائم الزاوية (لأن $\widehat{ABC}+\widehat{BCA}=40°+50°=90°$)**

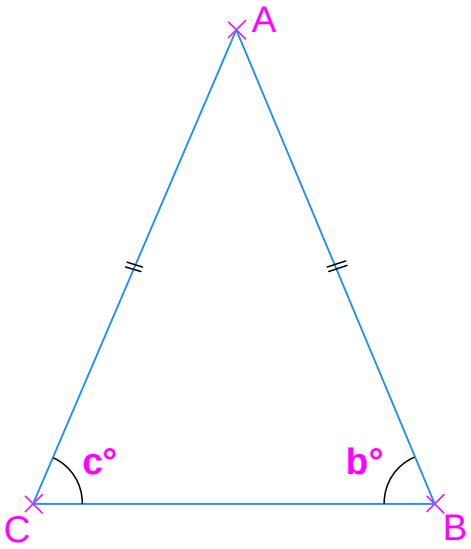



## تعريف5:

**كل مثلث له ضلعان متقايسان هو مثلث متساوي الساقين.**

## خاصية3:

**زاوتي القاعدة في مثلث متساوي الساقين هما متقايستان.**




**b=c**

## خاصية4:

**كل مثلث له زاويتان متقايستان فهو مثلث متساوي الساقين.**

## تمرين تطبيقي:

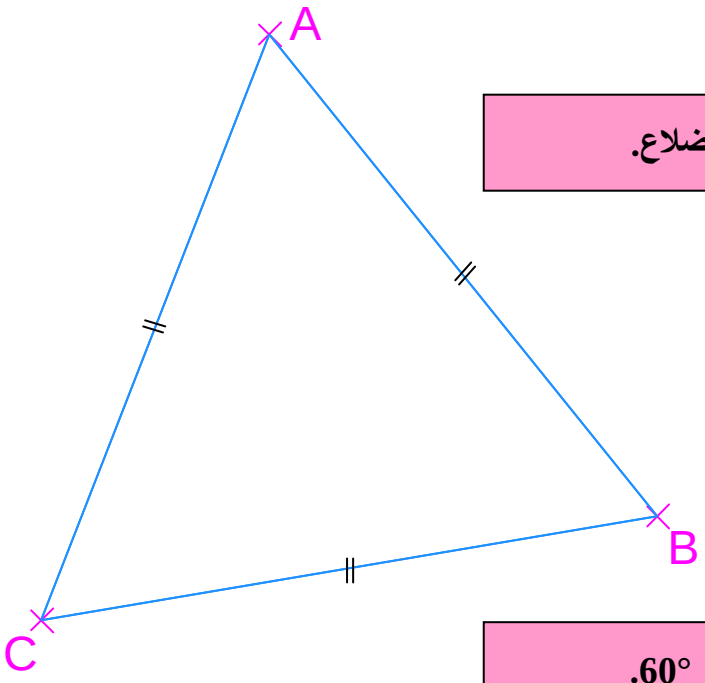
**$ABC$ مثلث حيث $\widehat{BCA}=40°$ و $\widehat{ABC}=40°$.**
**كيف هو المثلث $ABC$ ؟**

## الحل:

**$ABC$ هو مثلث متساوي الساقين (لأن $\widehat{ABC}=\widehat{BCA}$)**

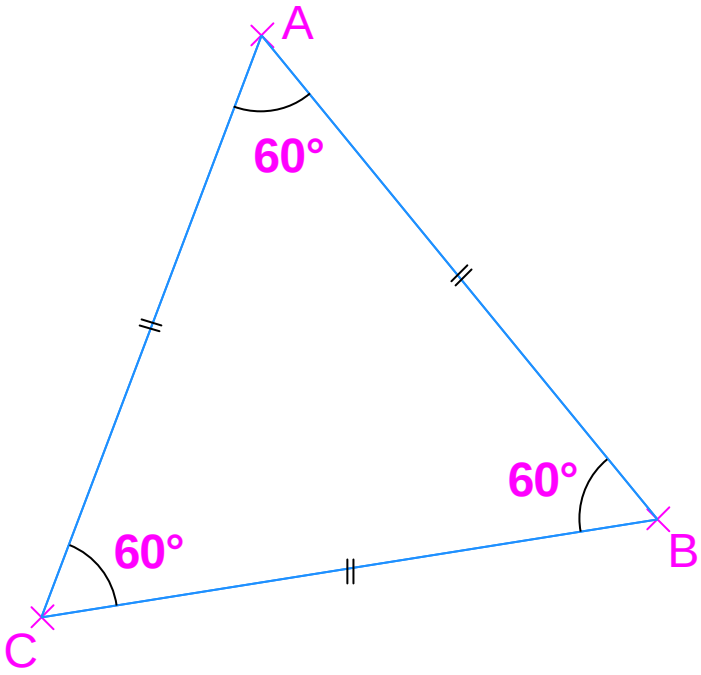
## تعريف6:

**كل مثلث جميع أضلاعه متقايسة هو مثلث متساوي الأضلاع.**




## خاصية5:

**جميع زوايا مثلث متساوي الأضلاع متقايسة و قياسها $60°$.**




## خاصية6:

**كل مثلث جميع زواياه متقايسة فهو مثلث متساوي الأضلاع.**

## تمرين تطبيقي:

**$ABC$ مثلث حيث $\widehat{ABC} = \widehat{BCA} = \widehat{CAB}$.**
**ما هو قياس $\widehat{ABC}$ ؟**

## الحل:

**$ABC$ هو مثلث متساوي الأضلاع (لأن $\widehat{ABC} = \widehat{BCA} = \widehat{CAB}$)**
**وهذا يعني أن $\widehat{ABC} = 60°$.**