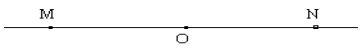
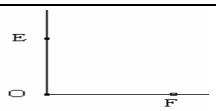
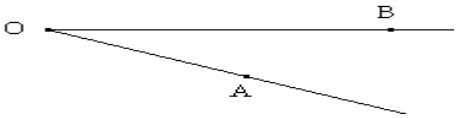
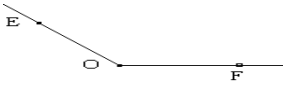
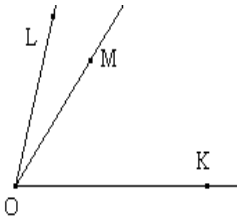
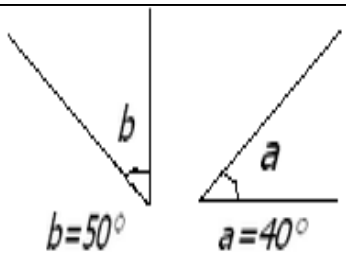
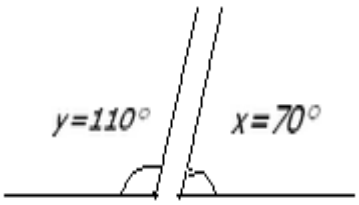
تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

# الزوايا

## - زوايا خاصة

| الزاوية | تعريفها | الشكل |
|---|---|---|
| زاوية مستقيمية | الزاوية المستقيمية هي زاوية قياسها 180° |  $M\hat{O}N = 180^\circ$ |
| زاوية قائمة | الزاوية القائمة هي زاوية قياسها 90° |  $E\hat{O}F = 90^\circ$ |
| زاوية حادة | الزاوية الحادة هي زاوية قياسها و °90 محصور بين°0 |  |
| 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 $MÔK$ و $LÔM$ متحاذيتان  |
| زاويتان متتامتان | تكون زاويتان متتامتين إذا كان 90° مجموع قياسهما يساوي |  $a+b=90^\circ$ |
| زاويتان متكاملتان | تكون زاويتان متكاملتين إذا كان مجموع قياسهما يساوي 180° |  $x+y=180^\circ$ |

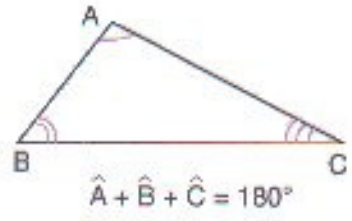
تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

## 3- مجموع زوايا مثلث

### خاصية

**مجموع قياسات زوايا مثلث يساوي 180°**

### مثال

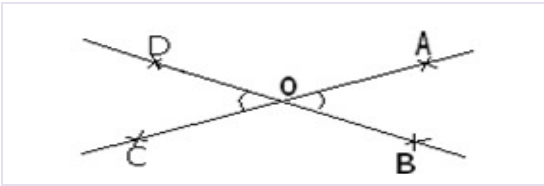



## 4- زاويتان متقابلتان بالرأس

### 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

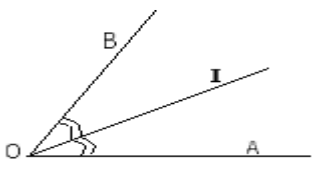
في المثال السابق لدينا : $O\hat{A}B = C\hat{O}D$

## 5-منصف الزاوية

### تعريف

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

### مثال



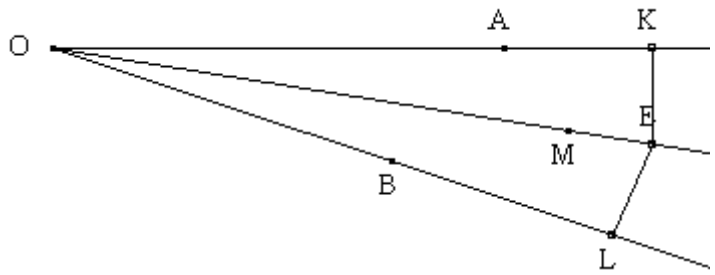
www.talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي

- [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)

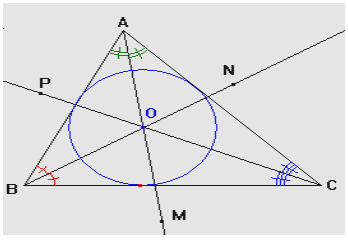
**كل نقطة تبعد بنفس المسافة عن ضلعي زاوية فإنها تنتمي إلى منصف هذه الزاوية**

## 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