

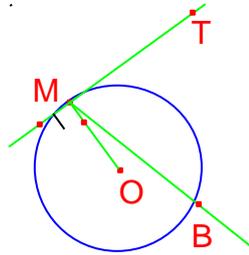
## الزوايا المركزية الزوايا المحيطية



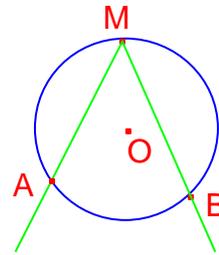
### تعريف

#### تعريف

- نعتبر  $(\zeta)$  دائرة مركزها  $O$
- تسمى زاوية محيطية في دائرة  $(\zeta)$  كل زاوية يكون رأسها  $M$  ينتمي إلى الدائرة  $(\zeta)$  و كل ضلع من ضلعيها يقطع الدائرة  $(\zeta)$  في نقطة مختلفة عن النقطة  $M$
- أو يكون أحد ضلعيها مماسا للدائرة في النقطة  $M$



الزاوية  $\widehat{TMB}$  زاوية محيطية تحصر القوس  $MB$



الزاوية  $\widehat{AMB}$  زاوية محيطية تحصر القوس  $AB$

#### مفردات

$(\zeta)$  دائرة مركزها  $O$

- كل زاوية رأسها هو مركز الدائرة  $(\zeta)$  تسمى زاوية مركزية

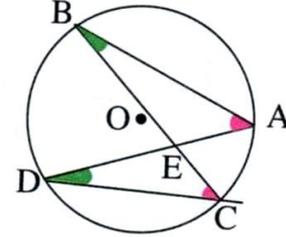
- الزاوية المحيطية  $\widehat{AMB}$  و الزاوية المركزية  $\widehat{AOB}$  تحصران نفس القوس  $AB$

نقول الزاوية  $\widehat{AMB}$  زاوية محيطية مرتبطة بالزاوية المركزية  $\widehat{AOB}$

تمرين

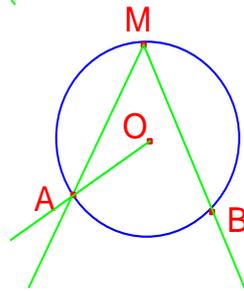
$\hat{E}CD$	$\hat{D}CB$	$\hat{A}BC$	$\hat{B}ED$	$\hat{D}AB$	الزاوية
				X	المحيطة
				DB	القوس

أتمم الجدول التالي بعد نقله  
واضعا علامة x أمام الزاوية المحيطة  
و محددا القوس الذي تحصر هذه الزاوية.



خاصيات

1- الخاصية

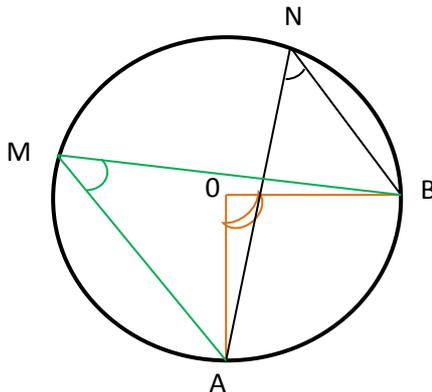


قياس زاوية محيطة في دائرة يساوي نصف  
قياس الزاوية المركزية المرتبطة

$$\hat{A}OB = 2 \hat{A}MB \quad \text{و} \quad \hat{A}MB = \frac{1}{2} \hat{A}OB$$

2- نتائج

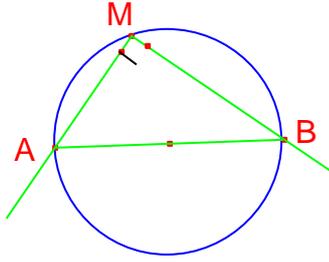
النتيجة الأولى



إذا حصرت زاويتان محيبتان في دائرة  
نفس القوس فإنهما تكونان متقايستان

$$\hat{A}MB = \hat{A}NB$$

النتيجة الثانية



$$\widehat{AMB} = 90^\circ$$

إذا حصرت زاوية محيطية نصف دائرة  
فإنها تكون قائمة

تمرين تطبيقي

$ABC$  مثلث متساوي الأضلاع و  $(O, r)$  دائرته المحيطة به

المستقيم  $(BO)$  يقطع الدائرة  $(\zeta)$  في نقطة ثانية  $M$

1- أنشئ الشكل

2- حدد قياسات الزوايا التالية  $A\hat{O}B$  و  $B\hat{M}C$  و  $B\hat{C}M$

:

