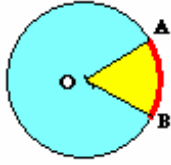


# الزوايا المركزية والزوايا المحيطية

( I ) زاوية مركزية :

أ - تعريف 1 :



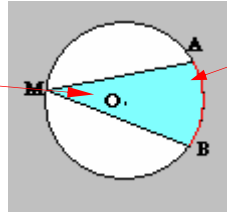
لتكن (  $\odot$  ) دائرة مركزها O .  
 و A و B نقطتان من الدائر (  $\odot$  ) .  
 $\widehat{AOB}$  تسمى الزاوية المركزية التي تحصر القوس  $\widehat{AB}$   
 ( أنظر الشكل )

( 1 ) زاوية محيطية :

أ - تعريف 2 :

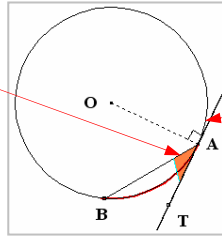
لتكن (  $\odot$  ) دائرة مركزها O .  
 و A و M و B نقط من الدائرة (  $\odot$  ) .

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



$\widehat{AB}$  القوس المحصورة

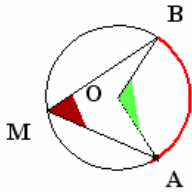
$\widehat{TAB}$  زاوية محيطية  
 تحصر القوس  
 $\widehat{AB}$



المماس للدائرة (  $\odot$  )  
 في النقطة A

( 3 ) زاوية محيطية والزاوية المركزية المرتبطة بها :

خاصية 1 :



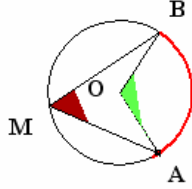
قياس زاوية مركزية يساوي ضعف قياس أية  
 زاوية محيطية  $\widehat{AMB}$  تحصر القوس  $\widehat{AB}$   

$$\widehat{AOB} = 2 \times \widehat{AMB}$$

ب - تطبيق : أرسم زاوية مركزية  $\widehat{IJK} = 70^\circ$  في الدائر  $\odot$  ؛ ماهو قياس الزاوية المحيطية المرتبطة بها .



(3) زاوية محيطية والزاوية المركزية المرتبطة بها:  
خاصية 1:



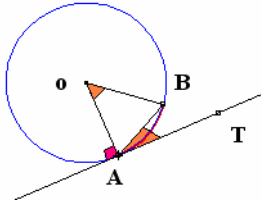
قياس زاوية مركزية يساوي ضعف قياس أية زاوية

محيطبة  $\widehat{AMB}$  تحصر القوس  $\widehat{AB}$

$$\widehat{AOB} = 2 \times \widehat{AMB}$$

حالة خاصة:

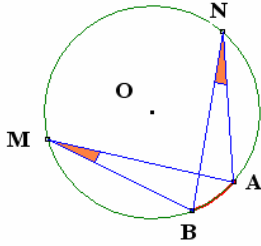
خاصية 2:



ليكن  $(\Delta)$  المماس للدائرة (ع) عند النقطة A ؛ و T نقطة من  $(\Delta)$ .

لدينا :  $\widehat{AOB} = 2 \times \widehat{TAB}$

(4) زاويتان محيطيتان تحصران نفس القوس:  
خاصية 3:



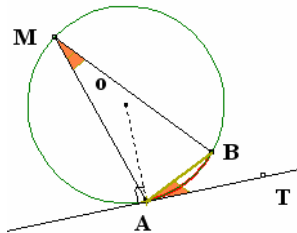
الزاويتا المحيطيتان  $\widehat{AMB}$  و  $\widehat{ANB}$

اللتان تحصران نفس القوس  $\widehat{AB}$  هما

زاويتان متقايستان :  $\widehat{AMB} = \widehat{ANB}$ .

حالة خاصة:

خاصية 4:



ليكن  $(\Delta)$  المماس للدائرة (ع) عند

النقطة A ؛ و T نقطة من  $(\Delta)$ .

لدينا :  $\widehat{TAB} = \widehat{AMB}$