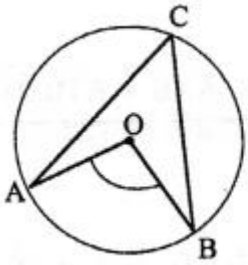
## ทฤษฎีบทวงกลม

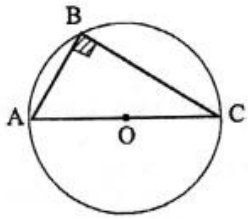
### 1.1 มุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม

**ทฤษฎีบทที่ 1** มุมที่จุดศูนย์กลางของวงกลมจะมีขนาดเป็นสองเท่าของขนาดของมุมในส่วนโค้งของวงกลมที่รองรับด้วยส่วนโค้งเดียวกัน



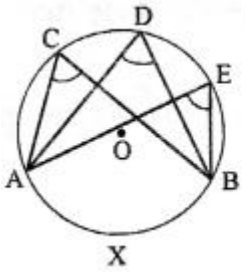

$A\hat{O}B = 2(A\hat{C}B)$

**ทฤษฎีบทที่ 2** มุมในครึ่งวงกลมมีขนาด 90 องศา หรือหนึ่งมุมฉาก



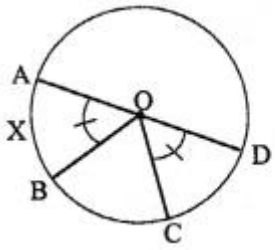

$A\hat{B}C = 90°$

**ทฤษฎีบทที่ 3** ในวงกลมเดียวกัน มุมในส่วนโค้งของวงกลมที่รองรับด้วยส่วนโค้งเดียวกันจะมีขนาดเท่ากัน




$A\hat{C}B = A\hat{D}E = A\hat{E}B$

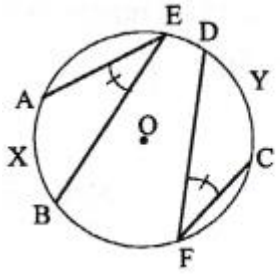
**ทฤษฎีบทที่ 4** ในวงกลมที่เท่ากันทุกประการหรือในวงกลมเดียวกัน ถ้ามุมที่จุดศูนย์กลางมีขนาดเท่ากันแล้ว ส่วนโค้งที่รองรับมุมที่จุดศูนย์กลางนั้นจะยาวเท่ากัน




ถ้า $A\hat{O}B = C\hat{O}D$ แล้ว

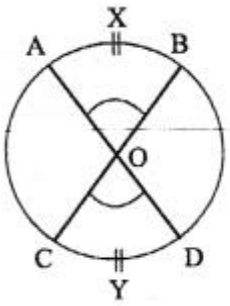
ความยาว $\overset{\frown}{AXB}$ = ความยาว $\overset{\frown}{CYD}$

**ทฤษฎีบทที่ 5** ในวงกลมที่เท่ากันทุกระการ หรือวงกลมเดียวกัน ถ้ามุมในส่วนโค้งของวงกลมมีขนาดเท่ากัน แล้วส่วนโค้งที่รองรับมุมทั้งสองนั้นจะยาวเท่ากัน



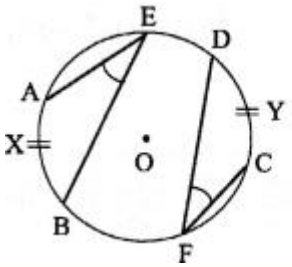

ถ้า $A\hat{E}B = C\hat{F}D$ แล้ว
ความยาว $\overset{\frown}{AXB}$ = ความยาว $\overset{\frown}{CYD}$

**ทฤษฎีบทที่ 6** ในวงกลมที่เท่ากันทุกประการ หรือวงกลมเดียวกัน ถ้าส่วนโค้งยาวเท่ากันแล้วมุมที่จุดศูนย์กลางที่รองรับด้วยส่วนโค้งนั้นจะมีขนาดเท่ากัน




ถ้าความยาว $\overset{\frown}{AXB}$ = ความยาว $\overset{\frown}{CYD}$
แล้ว $A\hat{O}B = C\hat{O}D$

**ทฤษฎีบทที่ 7** ในวงกลมที่เท่ากันทุกประการ หรือวงกลมเดียวกัน ถ้าส่วนโค้งยาวเท่ากันแล้วมุมในส่วนโค้งของวงกลมที่รองรับด้วนส่วนโค้งนั้น จะมีขนาดเท่ากัน




ถ้าความยาว $\overset{\frown}{AXB}$ = ความยาว $\overset{\frown}{CYD}$
แล้ว $A\hat{E}B = C\hat{F}D$