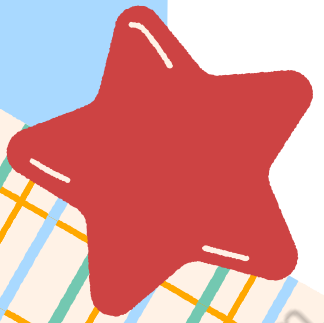


7.SINIF

MATEMATİK

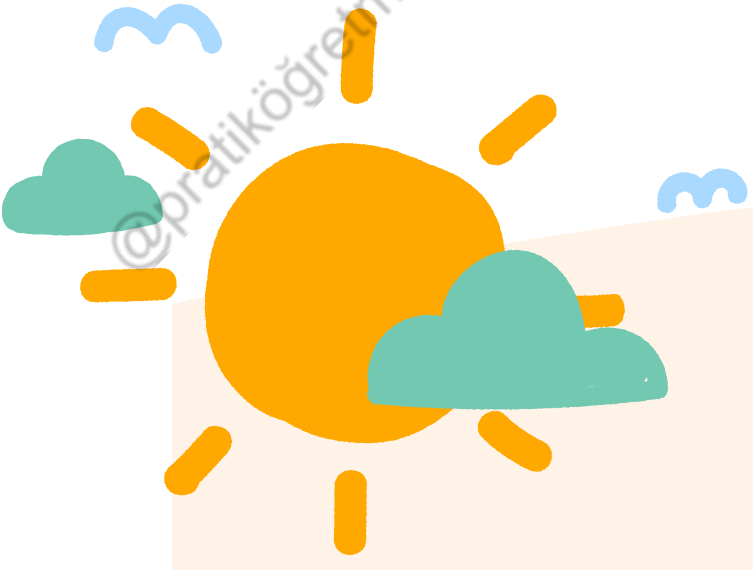
ÇEMBER VE DAİRE



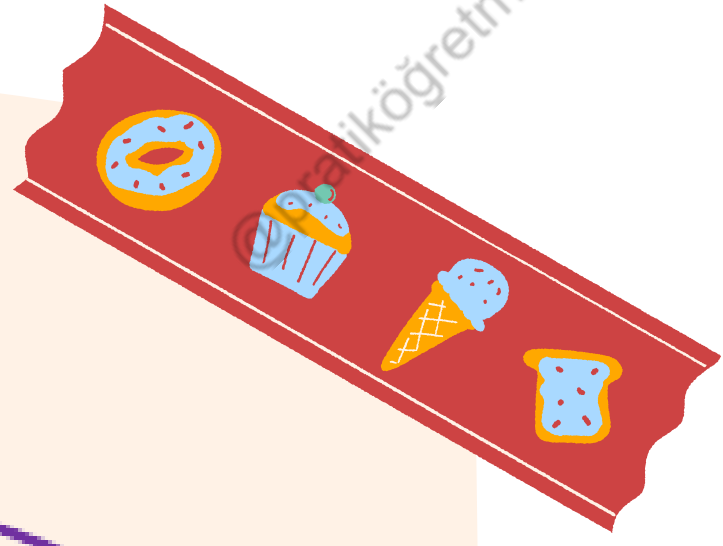
NELER ÖĞRENECEĞİZ !!!



- 1 Çemberde Açılar
- 2 Çemberde Çap ve Yarıçap
- 3 Çemberin Çevresi
- 4 Çemberde Yayın Uzunluğu
- 5 Dairenin Alanı
- 6 Dairenin Diliminin Alanı



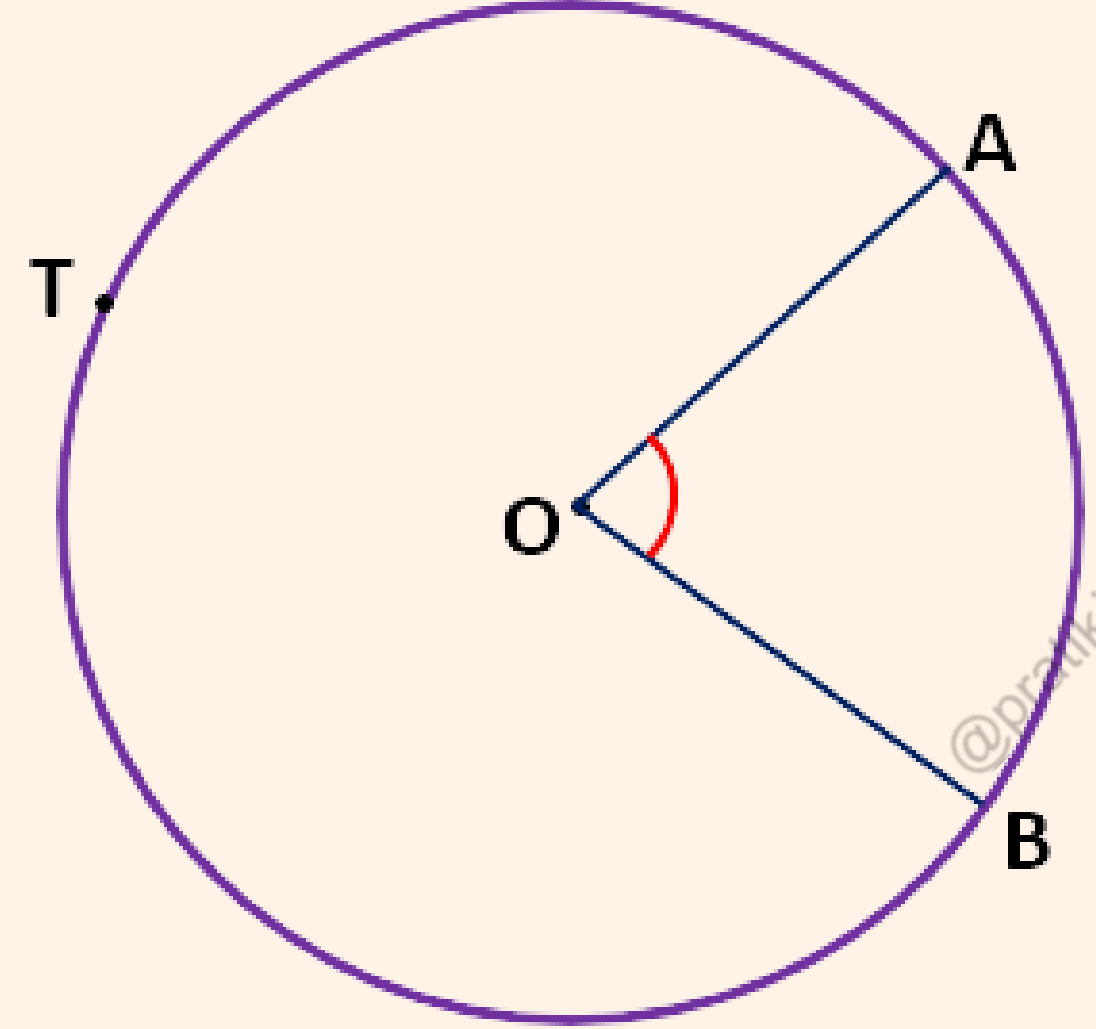
ÇEMBER



Köşesi çemberin merkezinde bulunan açılara
MERKEZ AÇILAR denir.

Çember üzerindeki iki nokta arasında kalan
parçaya **YAY** denir.

Çemberde merkez açının ölçüsü, gördüğü
yayın ölçüsüne **eşittir**.



ÇEMBER

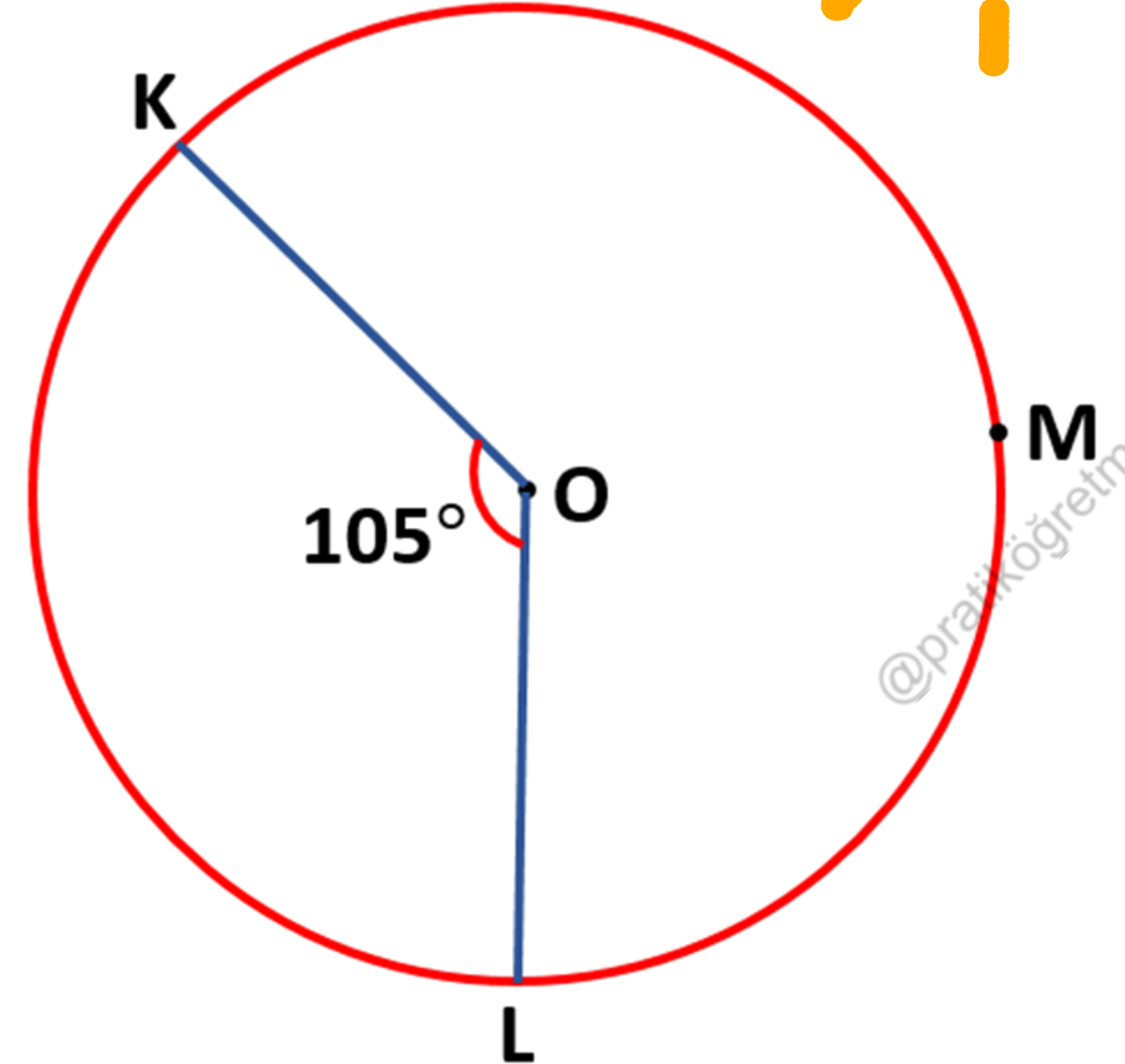
ÖRNEK :

Yandaki çemberde:

Merkez Açısı =

Yay =

Merkez açı ölçüsü =

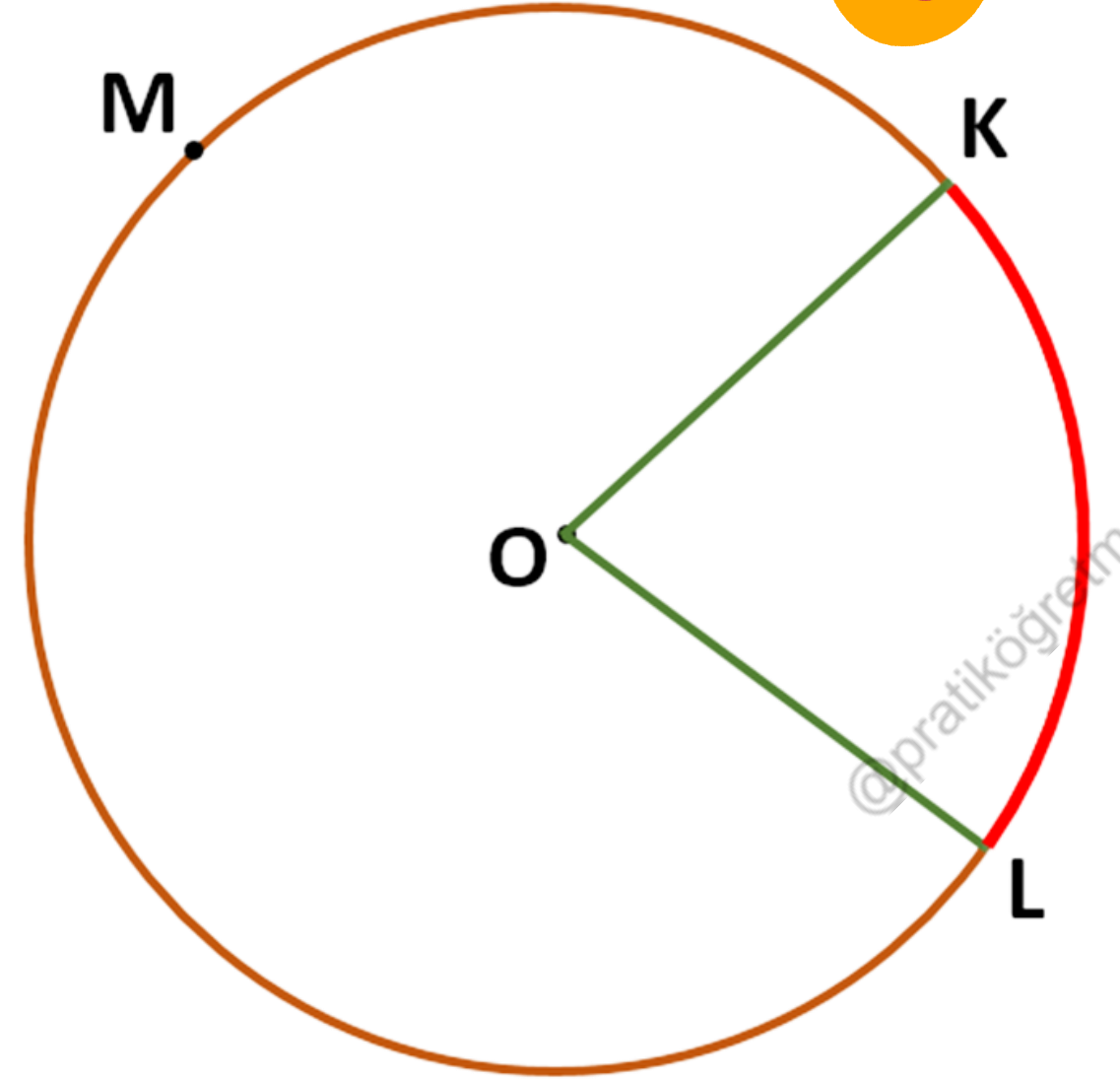


ÇEMBER



KL yayı ile KML yayının birleşimi O merkezli çemberi oluşturur.

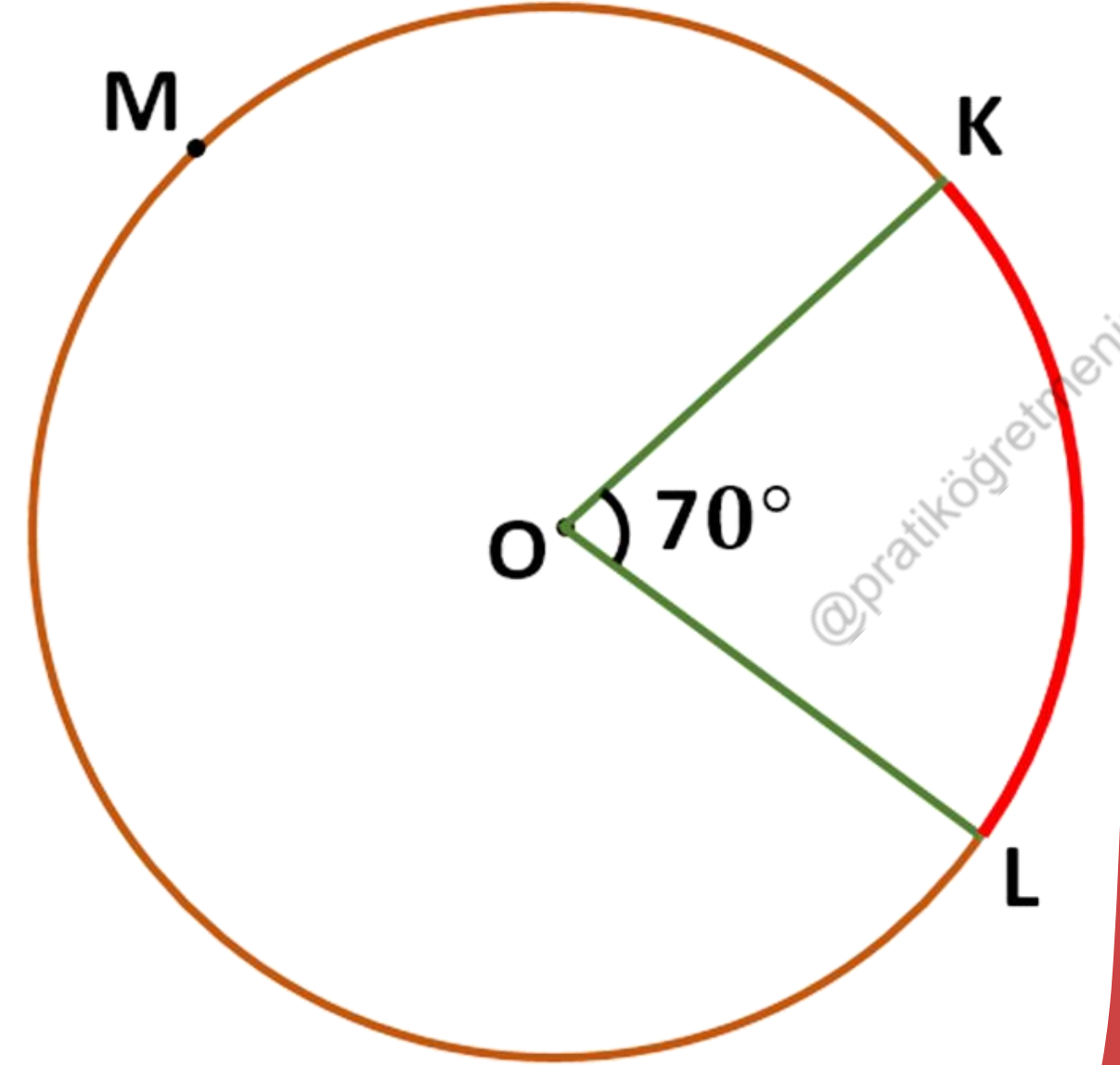
Çemberin tamamının ölçüsü **360°**'dir.

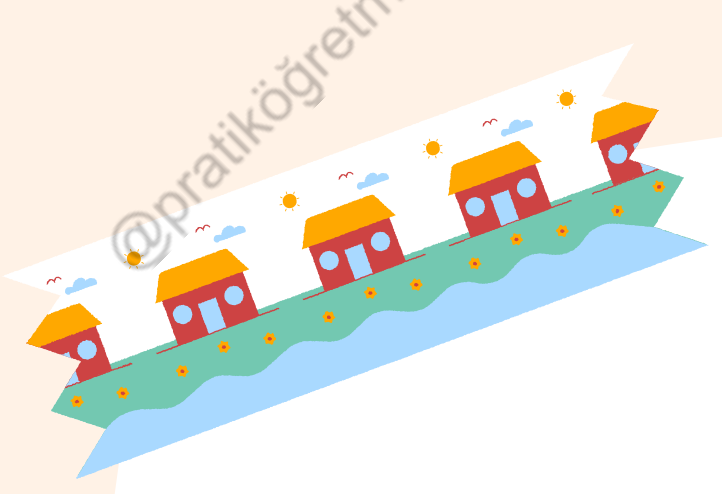


ÇEMBER

ÖRNEK :

KL yayının ölçüsü 70° ise KML yayının ölçüsü kaç derecedir?





Çemberde Çap ve Yarıçap

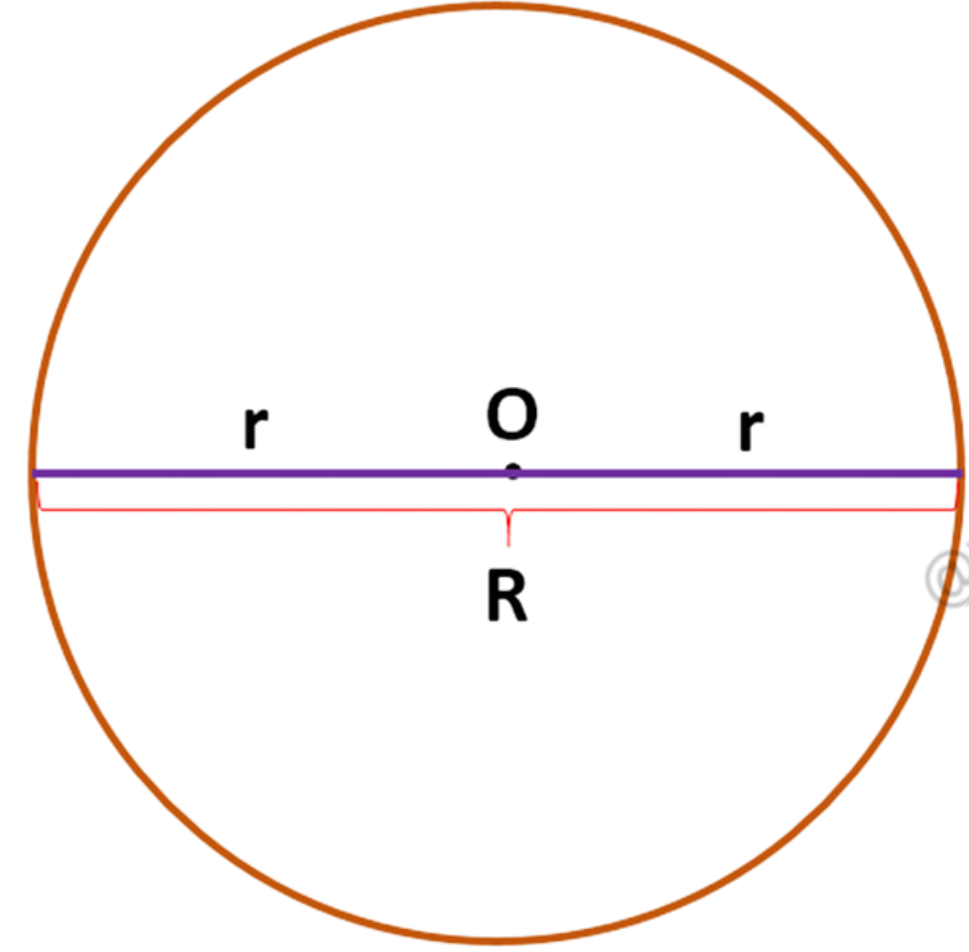


ÇEMBERDE ÇAP

Çemberin merkezinden geçen, doğrusal ve çemberi iki eşit parçaya ayıran uzunluktur.

ÇEMBERDE YARIÇAP

Çapın yarısı hesaplanarak bulunur.
Birçok hesaplamada yarıçap kullanılır.

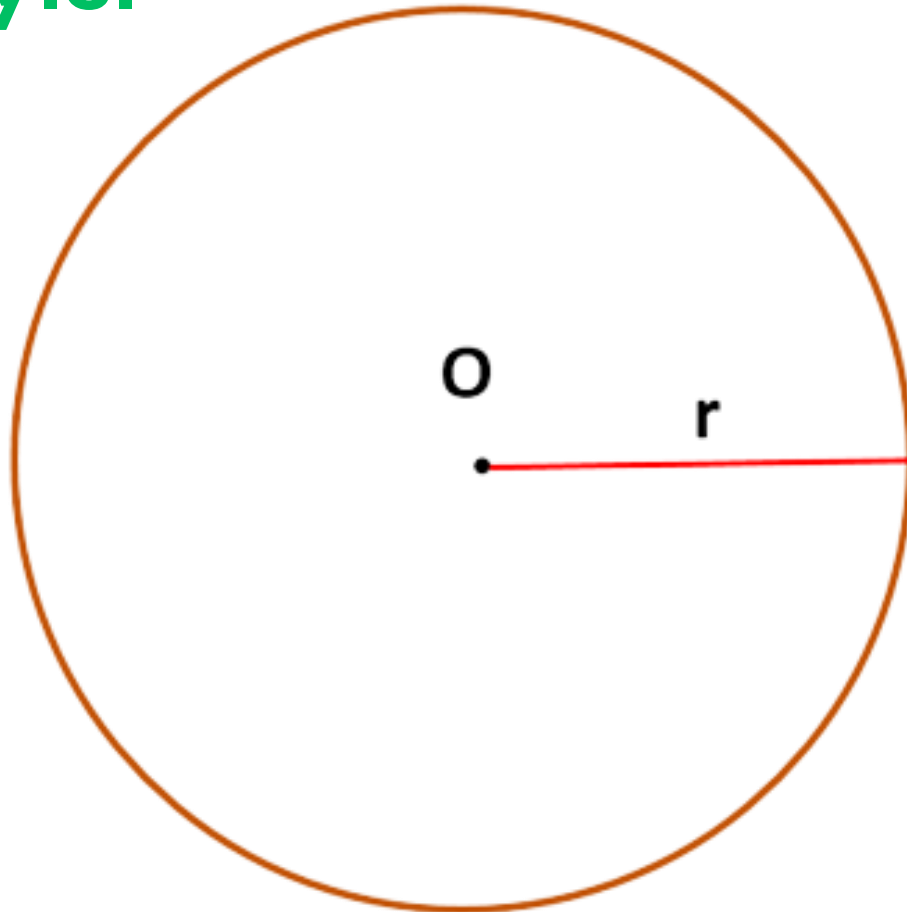


ÇEMBERİN ÇEVRESİ (UZUNLUĞU)

Çemberin çevresi = $2 \cdot \pi \cdot r$

r = yarıçap

π = pi sayısı



π = pi sayısı ; çemberin çevresinin çemberin çapına bölünmesiyle bulunur.

$\pi = 3,1415926535....$ Şeklinde gidiyor.

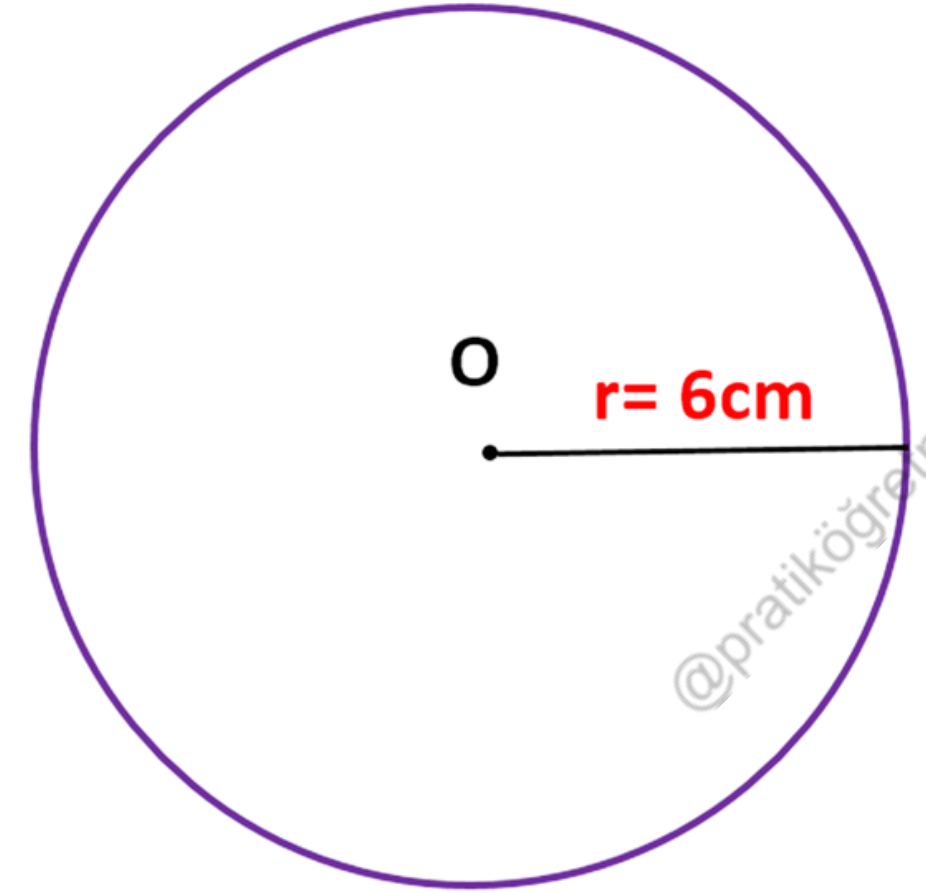
Yaklaşık 3 veya 3,14 kabul edilebilir.

Yaklaşık = $\frac{22}{7}$ 'dir.

ÇEMBERİN ÇEVRESİ (UZUNLUĞU)

ÖRNEK :

Yanda verilen çemberin yarı çapı 6 cm' dir.
Bu çemberin uzunluğunun kaç cm olduğunu
hesaplayalım. ($\pi = 3$ alalım.)

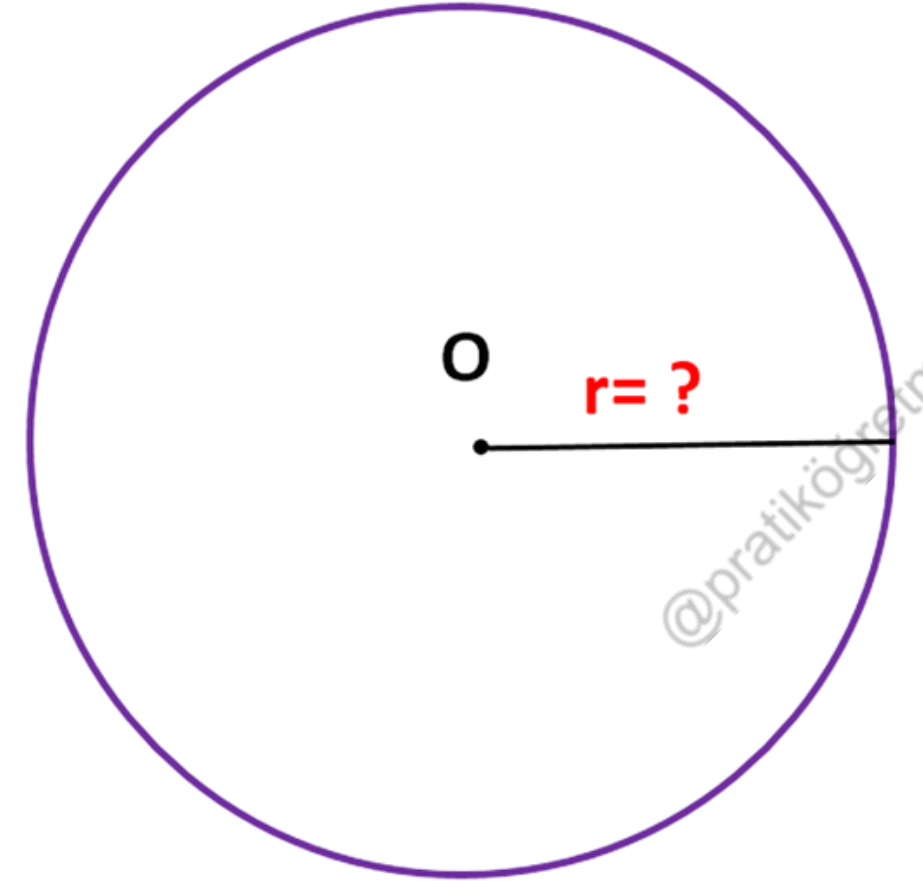


ÇEMBERİN ÇEVRESİNİN (UZUNLUĞU)

Çevresi 132 cm olan bir çember için aşağıdakileri hesaplayalım. ($\pi = \frac{22}{7}$ alalım.)

Yarı çapı (r) =

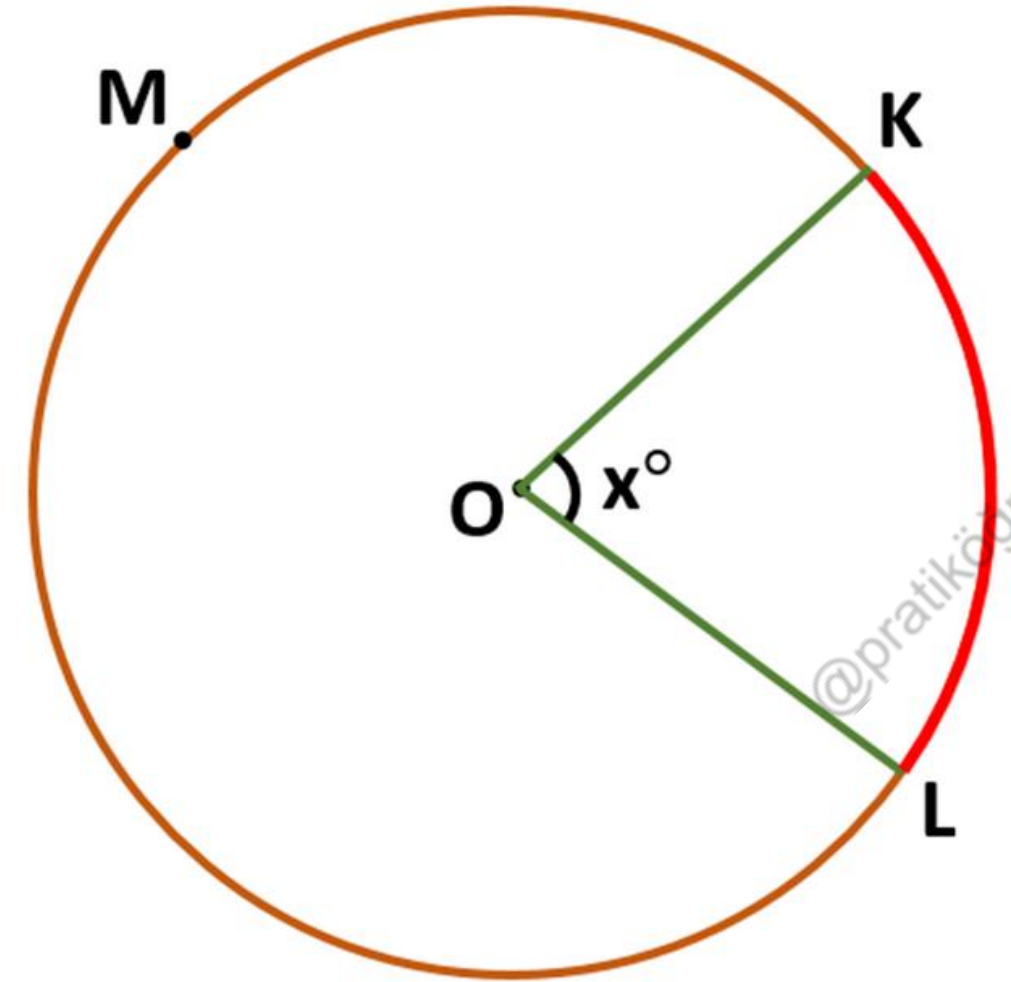
Çapı (R) =



ÇEMBERDE YAYIN UZUNLUĞU

Ölçüsü x° olan merkez açının gördüğü
yayın uzunluğu =

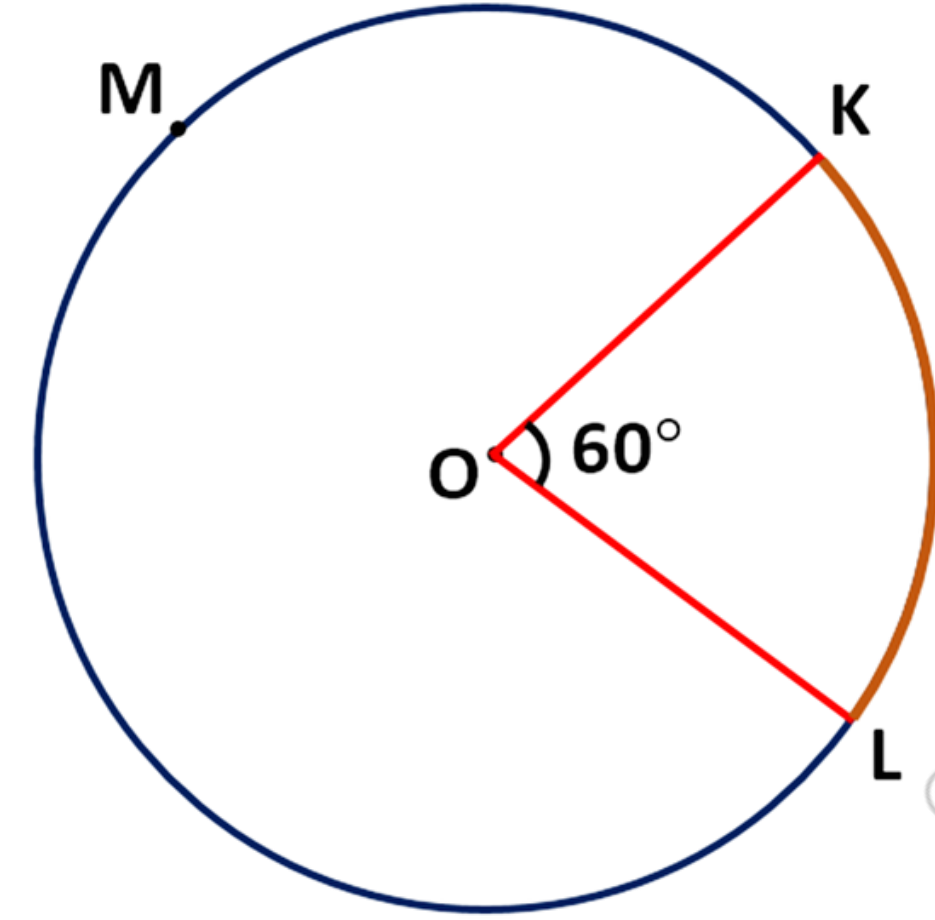
$$2\pi r \frac{x^\circ}{360^\circ}$$



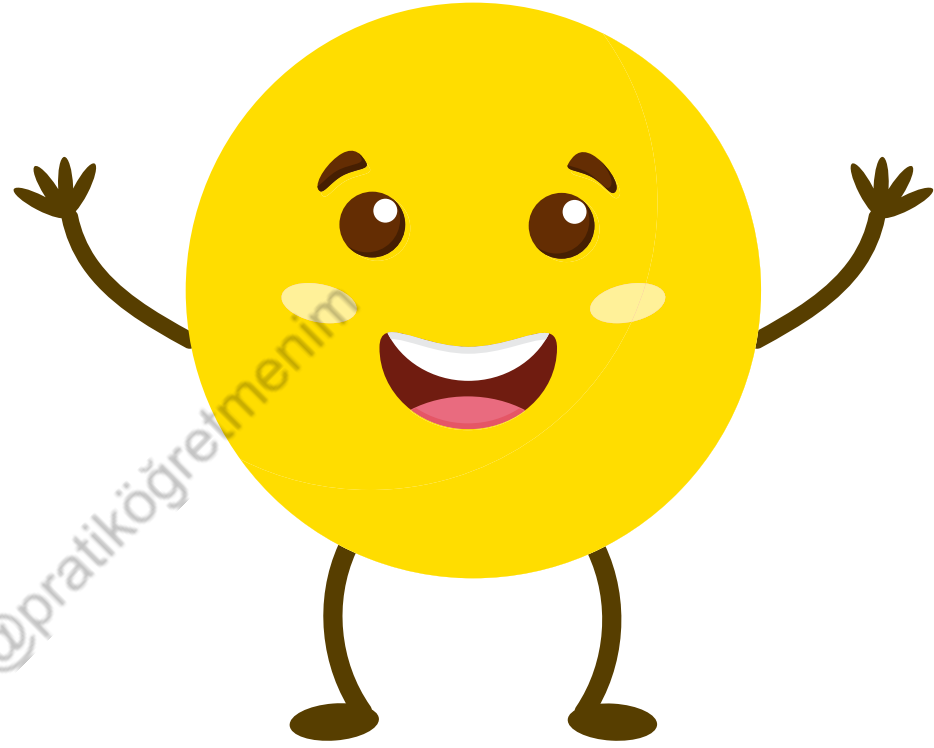
ÇEMBERDE YAYIN UZUNLUĞU

ÖRNEK :

Yandaki çemberin yarı çapı 18 cm'dir.
Buna göre $m(\widehat{KOL}) = 60^\circ$ olduğuna göre
KL yayının uzunluğu kaç cm olduğunu
bulunuz. ($\pi = 3$ alalım.)



DAİRENİN ALANI



Yarıçapı r olan dairenin;

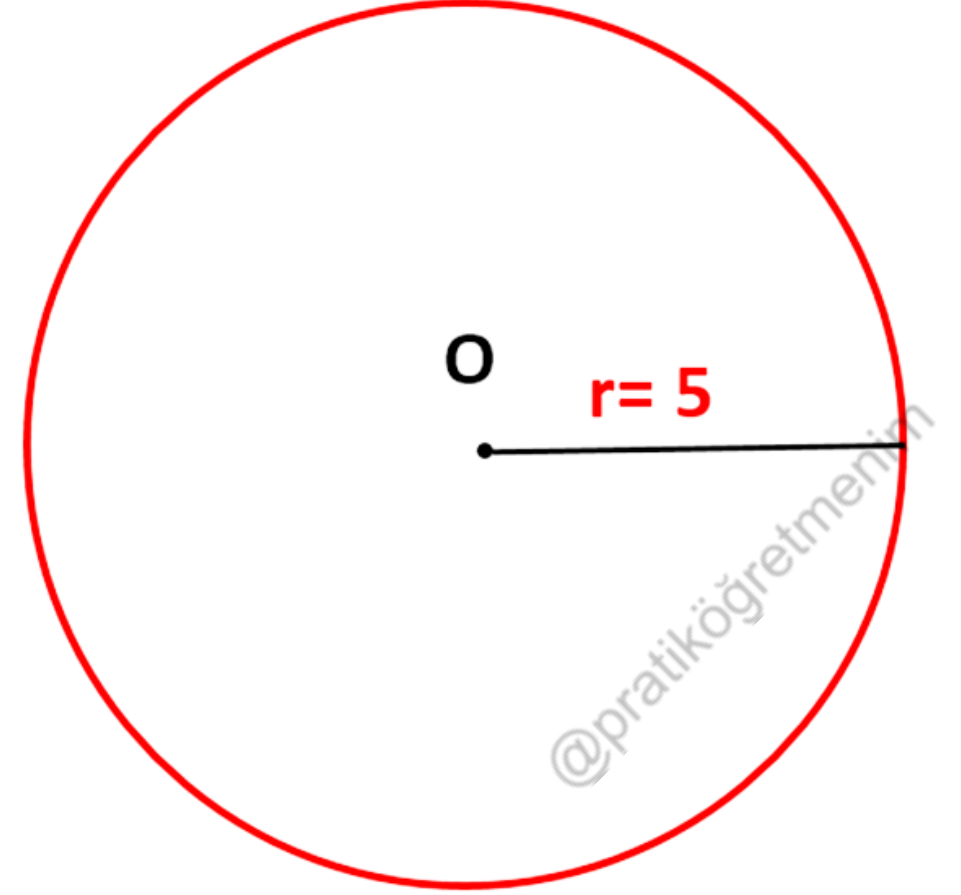
$$\text{ALANI} = \pi \cdot r^2$$



DAİRENİN ALANI

ÖRNEK :

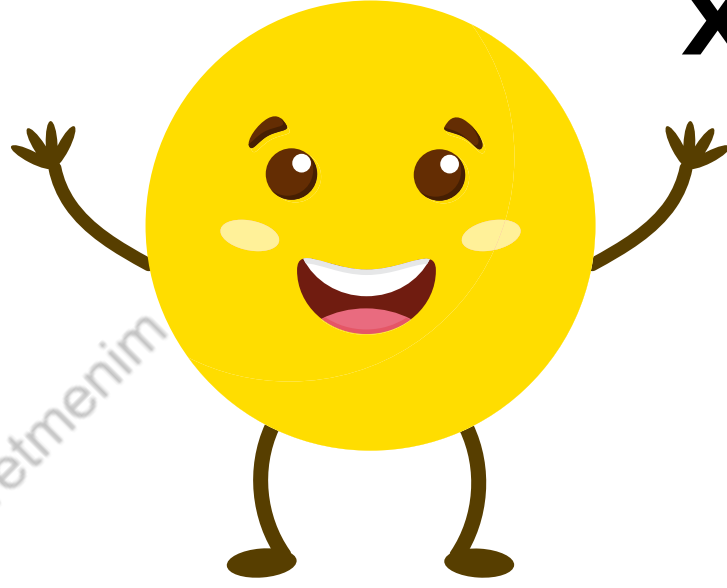
Yan tarafta verilen O merkezli dairenin alanını kaç cm^2 olduğunu bulalım. ($\pi = 3$ alalım.)



DAİRE DİLİMİNİN ALANI

x° merkez açılı daire diliminin ,

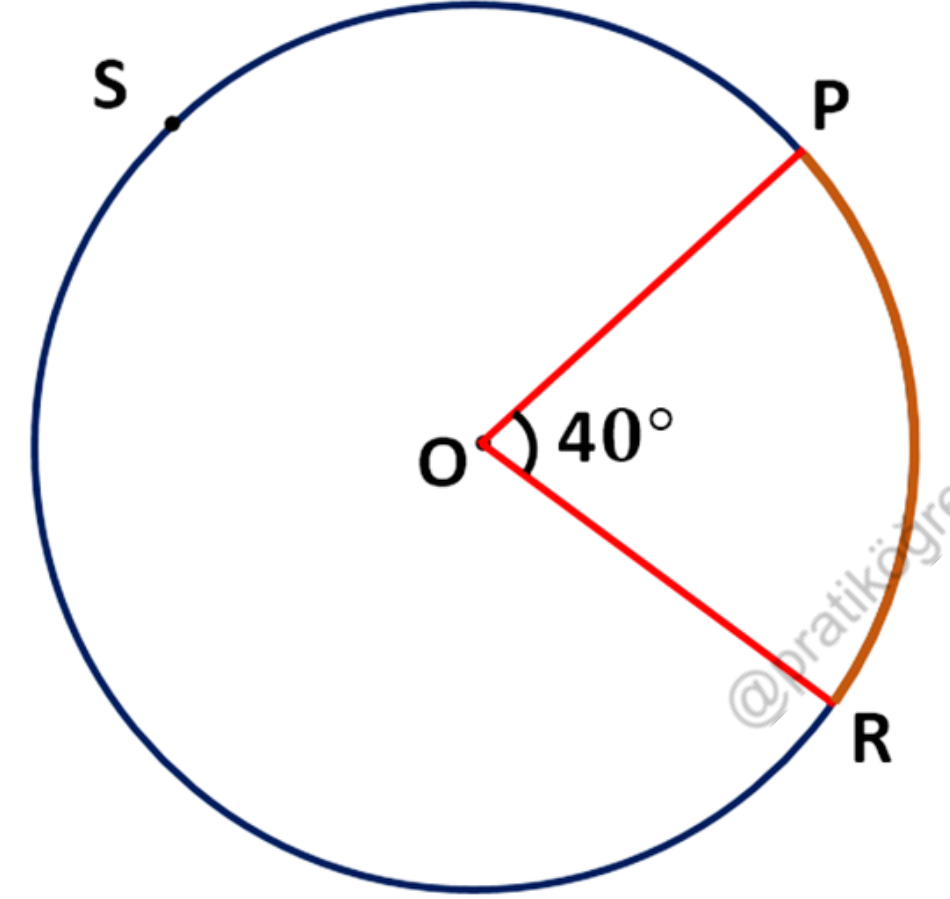
ALANI :



$$\pi r^2 \frac{x^\circ}{360^\circ}$$

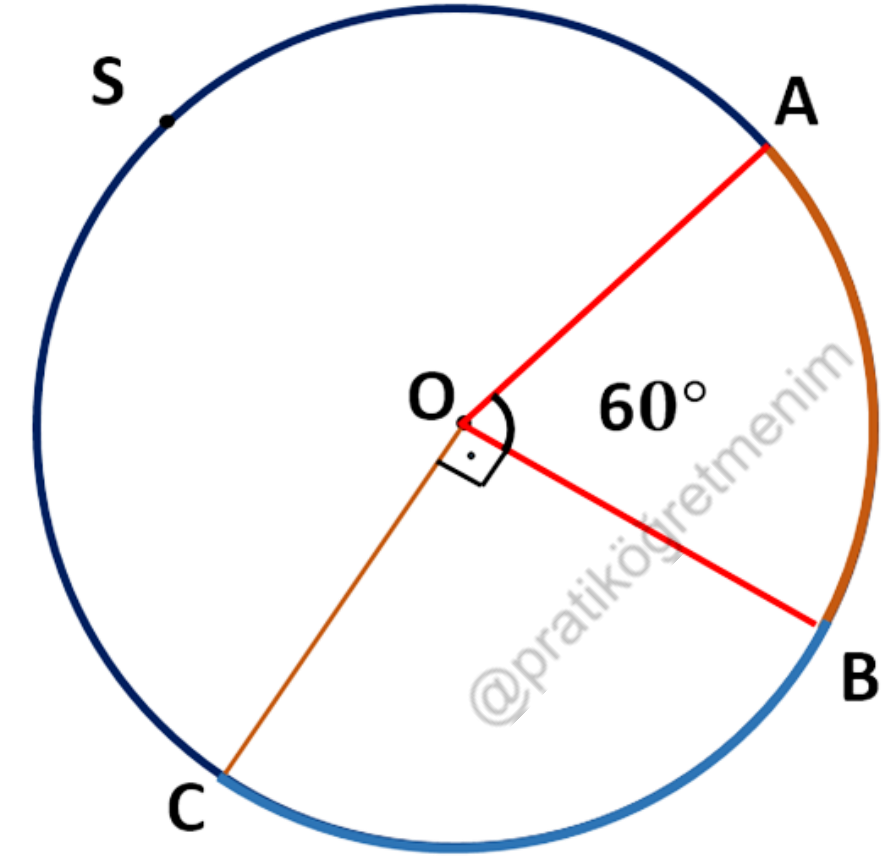
DAİRE DİLİMİNİN ALANI

Yanda verilen O merkezli dairenin çapı 12 cm olduğuna göre 40° açıyla oluşan daire diliminin alanı kaç cm^2 'dir?
($\pi = 3$ alalım.)



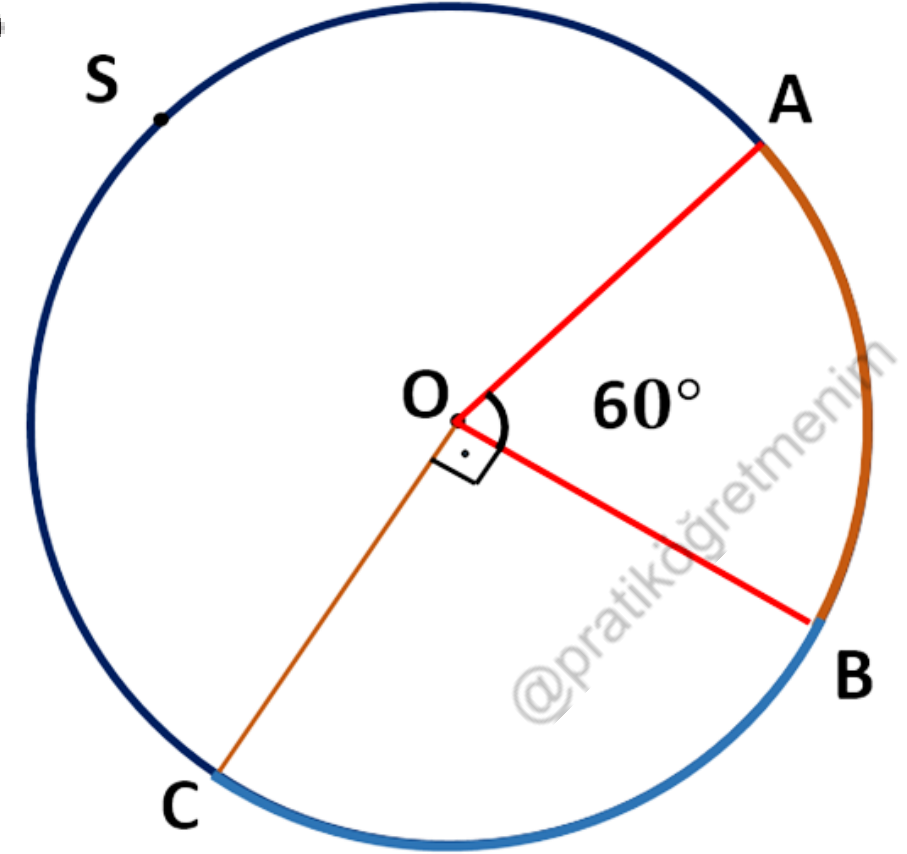
ÖRNEKSORULAR

Yanda verilen O merkezli dairenin çapı 12 cm, $m(\widehat{AOB}) = 60^\circ$ ve $m(\widehat{BOC}) = 90^\circ$ olduğuna göre ASC yayının çevresi kaç cm'dir? ($\pi = 3$ alalım.)



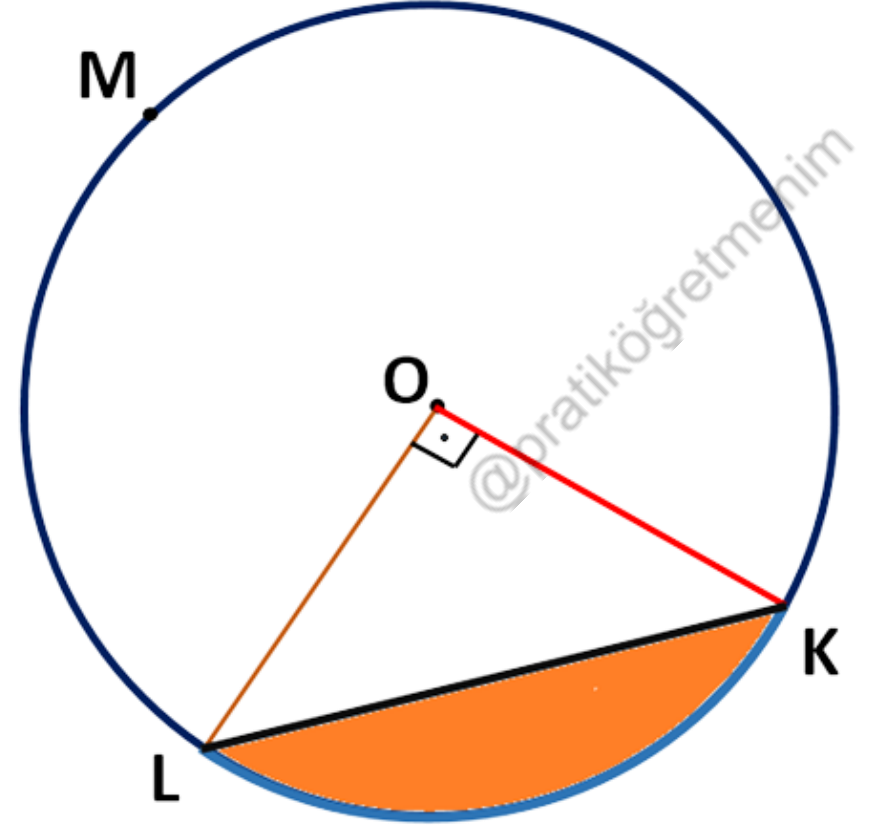
ÖRNEK SORULAR

Yanda verilen O merkezli dairenin çapı 12 cm, $m(\widehat{AOB}) = 60^\circ$ ve $m(\widehat{BOC}) = 90^\circ$ olduğuna göre ASC daire diliminin alanı kaç cm^2 'dir? ($\pi = 3$ alalım.)



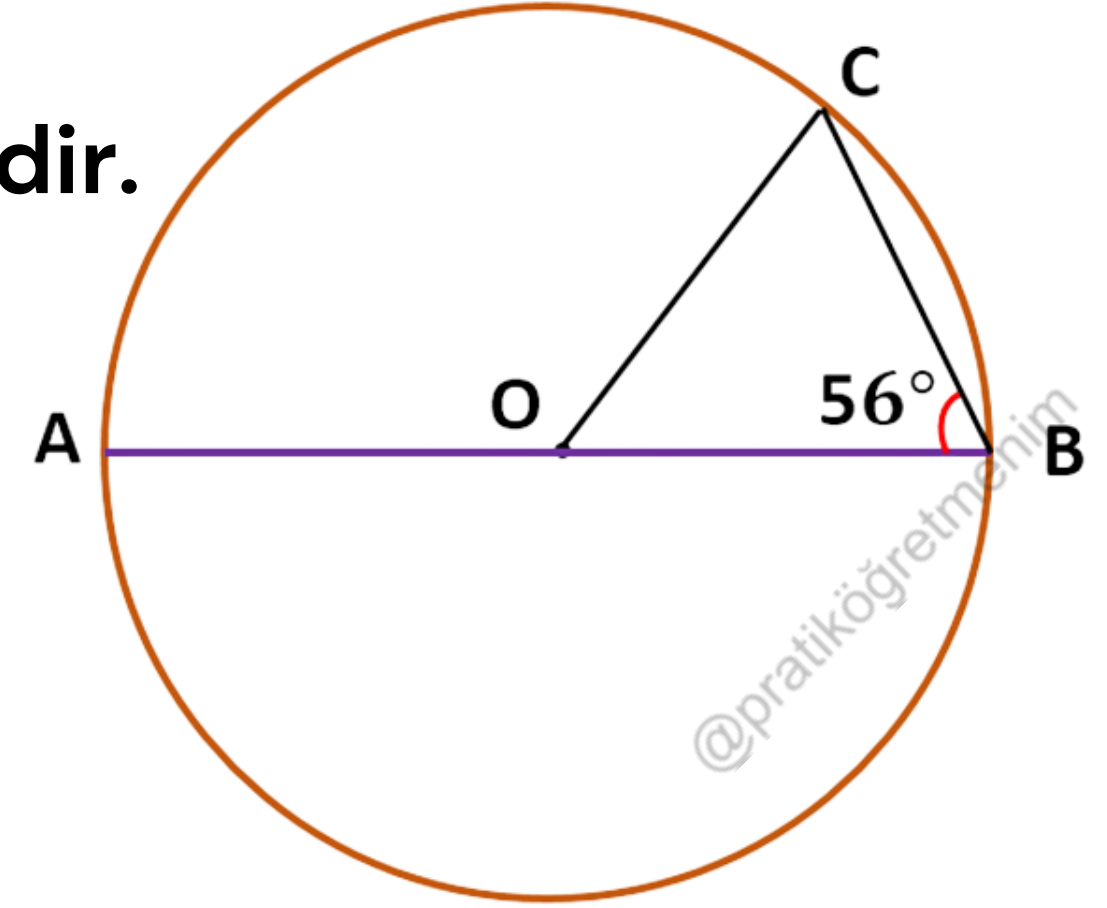
ÖRNEKSORULAR

Yan verilen O merkezli dairenin yarıçapı 18 cm ve $\widehat{KOL} = 90^\circ$ olduğuna göre taralı bölgenin alanı kaç cm^2 'dir?
($\pi = 3$ alalım.)



ÖRNEK SORULAR

Yandaki O merkezli çemberde $[AB]$ çaptır ve $m(\widehat{OBC}) = 56^\circ$ 'dir. Buna göre AC yayının ölçüsü kaç derecedir?



ÖRNEKSORULAR

Yandaki O merkezli iki adet daire verilmiştir. $|OA| = 3$ cm ve $|AB| = 5$ cm olduğuna göre taralı bölgenin alanı kaç cm^2 'dir? ($\pi = 3$ alalım.)

