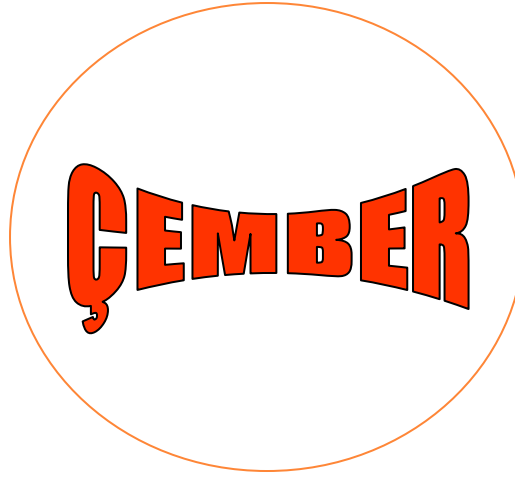
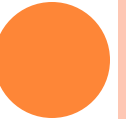


ÇEMBER



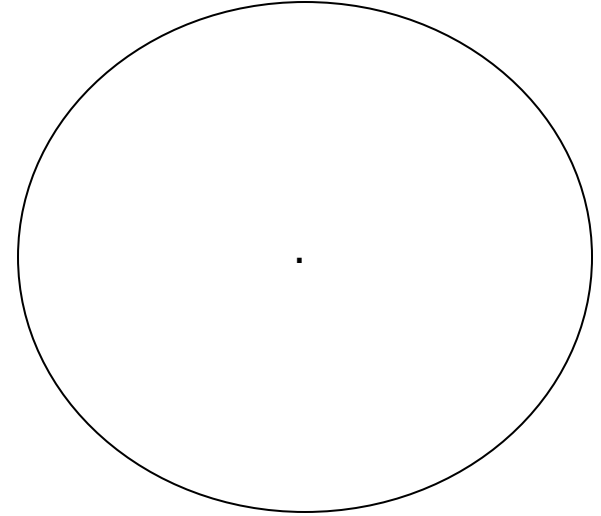
😊	Çember Nedir?
😊	Çember Çizelim
😊	Çemberin Bölgeleri
😊	Çemberin Elemanları
😊	Çember ve Doğru
😊	Çemberde Açı
😊	Çemberde Yay
😊	Çember - Daire Farkı
😊	Örnek Sorular





ÇEMBER NEDİR ?

➤ **Sabit bir noktada eşit uzaklıkta bulunan noktalar kümesine çember denir.**

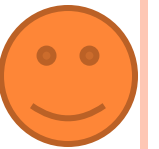


➤ **Her ne kadar dikkat etmesek de etrafımızda geometrik şekillerle dolu. İşte çember de bunlardan biri. Günlük hayatımızda birçok çember örneği var. Gelin şimdi çember örneklerimize bakalım.**



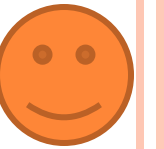


SİMİT ÇEMBER ŞEKİLLERİNDİR



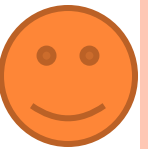


ALYANS VE YÜZÜKLER DE ÇEMBER ŞEKİLLERİNDİR



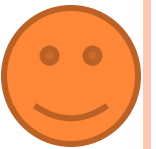


POTALAR ÇEMBER ŞEKİLLERİNDİR



ÇEMBER ÇİZELİM

- Çember çizmek için pergel kullanırız.Eğer pergelleriniz hazırsa şimdi geçebiliriz.
- Çember çizimi 3 adımda gerçekleşir.şimdi sırayla görelim.



1. ADIM

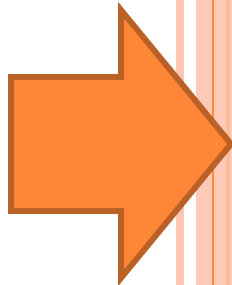
İlk olarak pergelimizin uçlarını belirli bir miktar açıyoruz.

2. ADIM

Ardından kağıdımızda sabit bir nokta belirleyerek pergelimizin sivri ucunu noktaya değdiriyoruz.

3. ADIM

Son olarak da pergelimizi sivri ucu sabit kalmak üzere saat yönünde veya saat yönünün tersinde başladığımız noktaya gelene kadar çeviriyoruz.





ÇEMBERİN ELEMANLARI

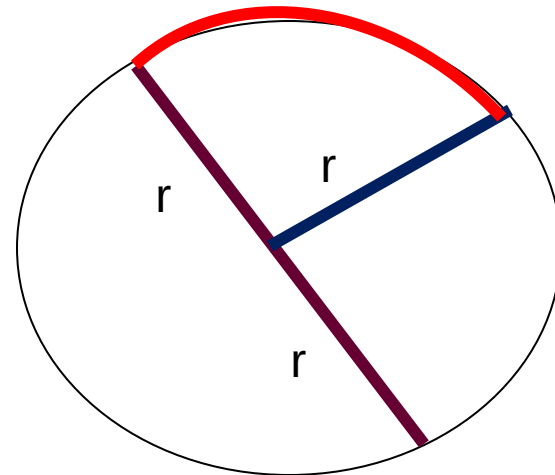
- Bu bölümde merkez, yarıçap, çap ve yayı öğreneceğiz. Lütfen öğrenmek istediğiniz başlığa tıklayınız.

MERKEZ

YARI ÇAP

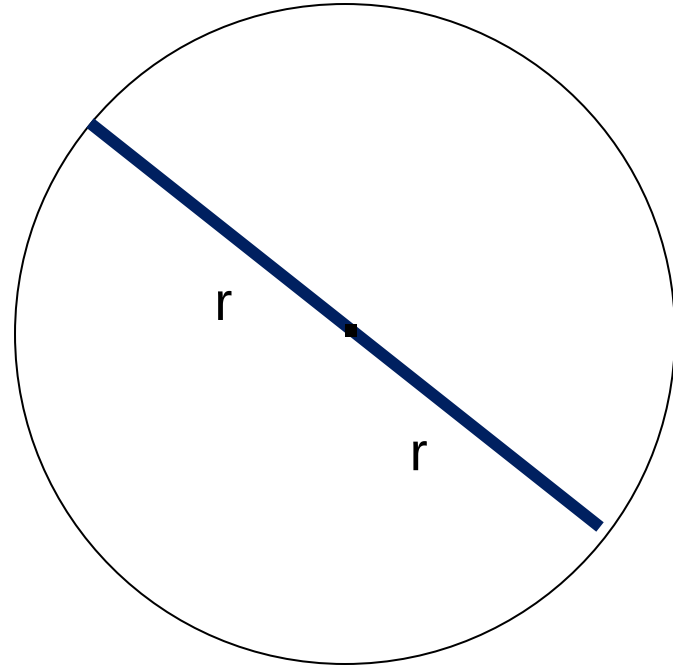
ÇAP

YAY



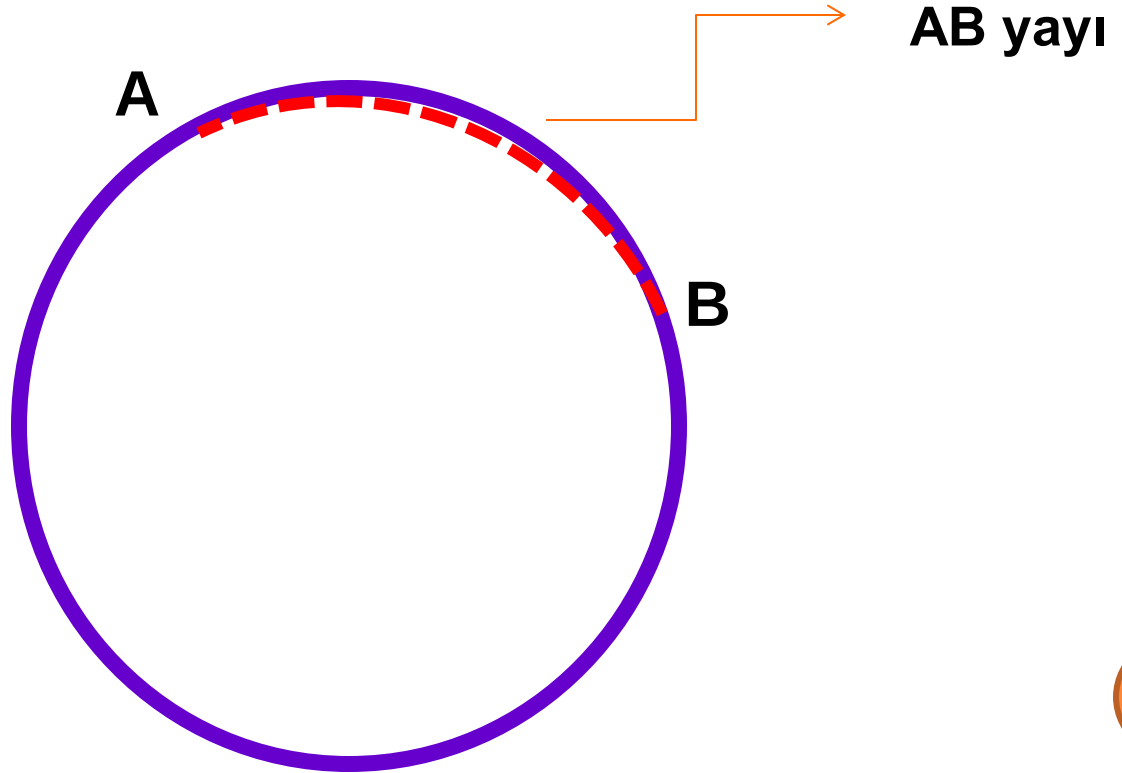
ÇAP

- Çember üzerindeki iki noktayı birleştiren ve merkezden geçen doğru parçasına çap denir.
- Çap çemberi iki eş parçaya ayırır.
- Çap, yarıçapının 2 katıdır.
- $\text{Çap} = 2r$



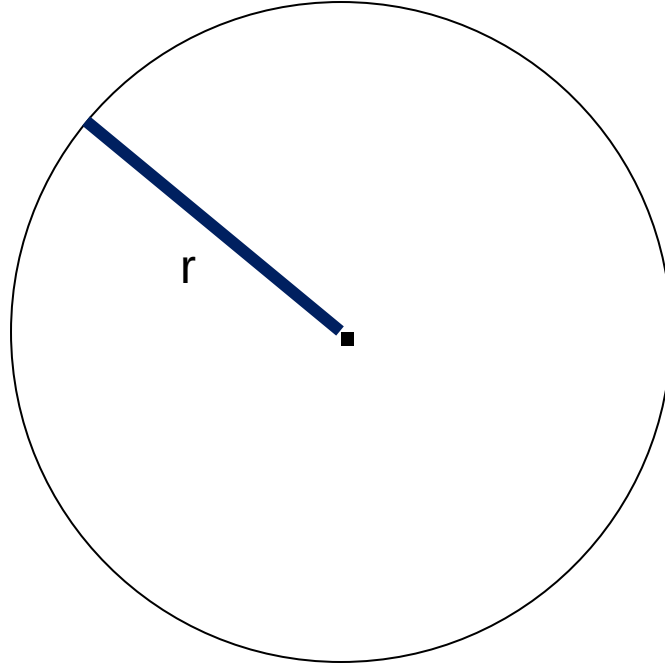
YAY

- Çember üzerindeki 2 nokta arasında kalan çember parçasına çember yayı, kısaca yay denir.



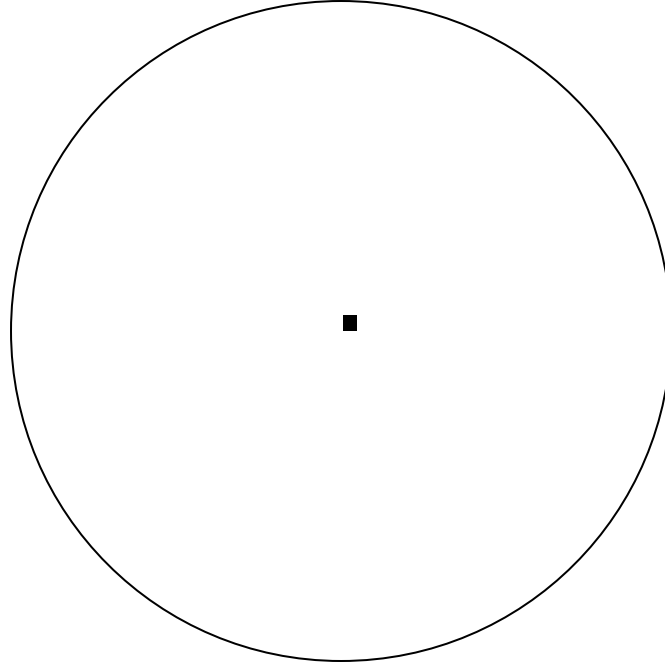
YARI ÇAP

- Çemberin merkezi ile çemberi birleştiren doğru parçasına yarıçap denir. “**r**” harfi ile gösterilir.



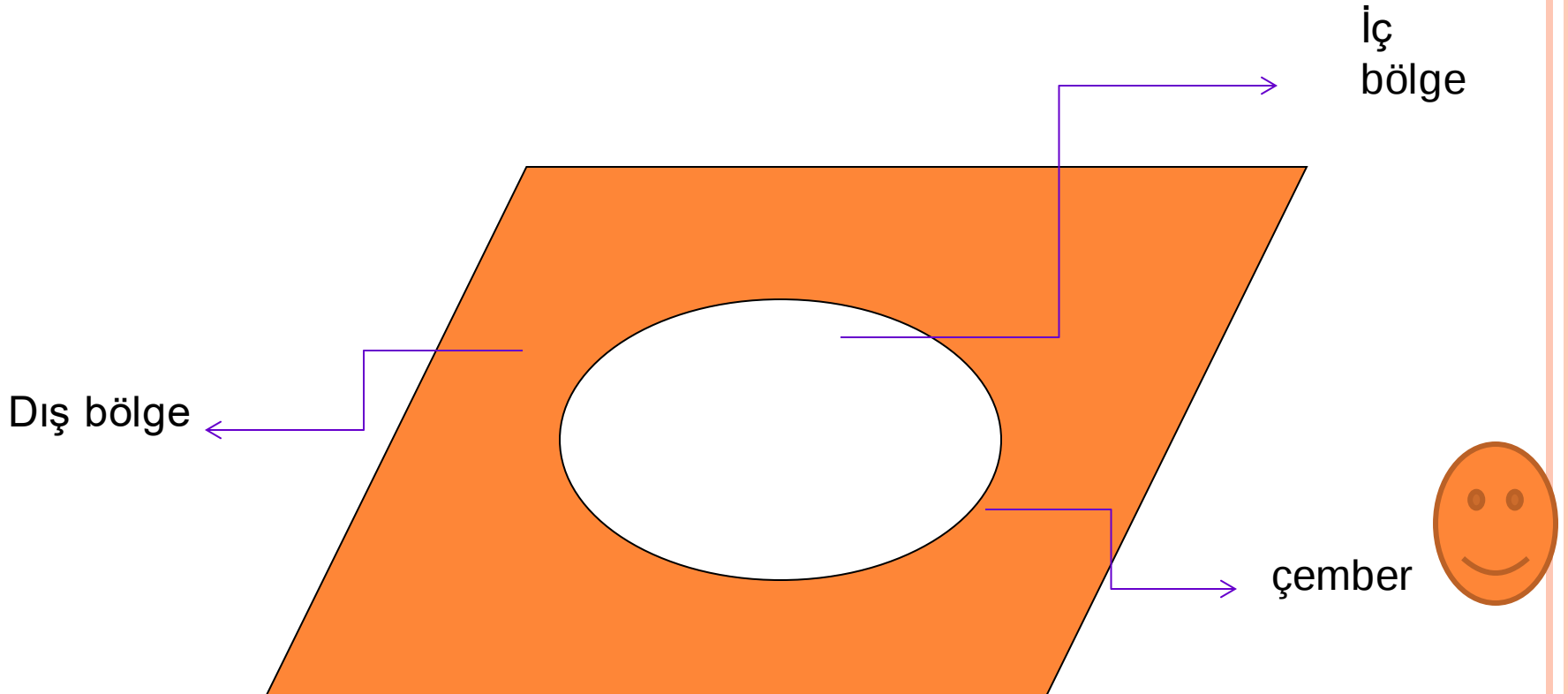
MERKEZ

- Çember çizerken sabit nokta olarak aldığımız nokta çemberin merkezidir.
- Diğer bir deyişle çemberin iç bölgesinde bulunan ve çemberi oluşturan noktalara eş uzaklıkta bulunan noktaya merkez denir.



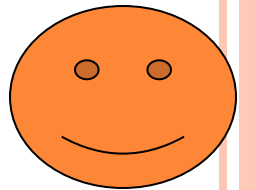
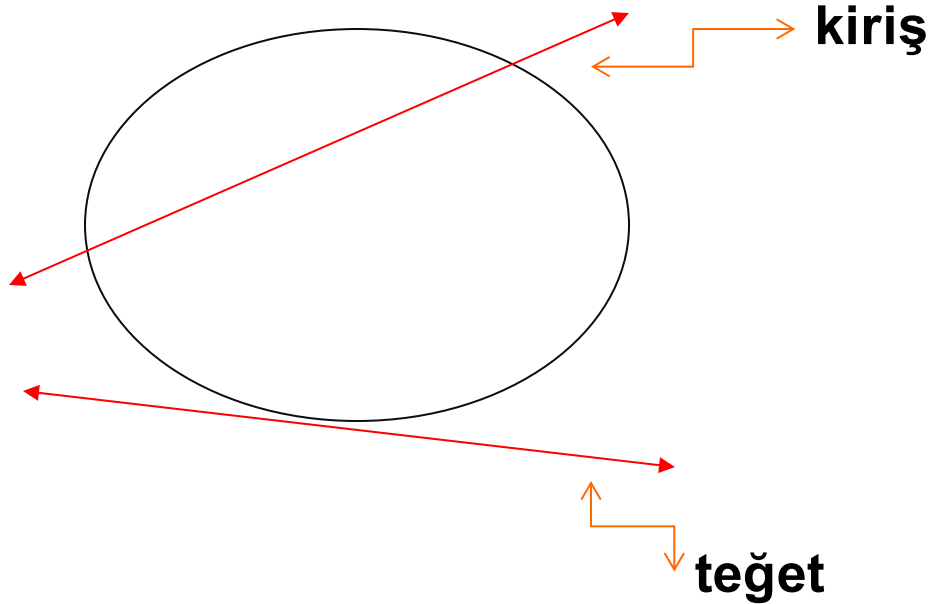
ÇEMBERİN DÜZLEMDE AYIRDIĞI BÖLGELER

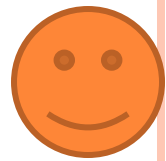
- Bir çember bulunduğu düzlemi 3 bölgeye ayırır. Bunlar **çemberin kendisi**, çemberin **iç bölgesi** ve çemberin **dış bölgesidir**.



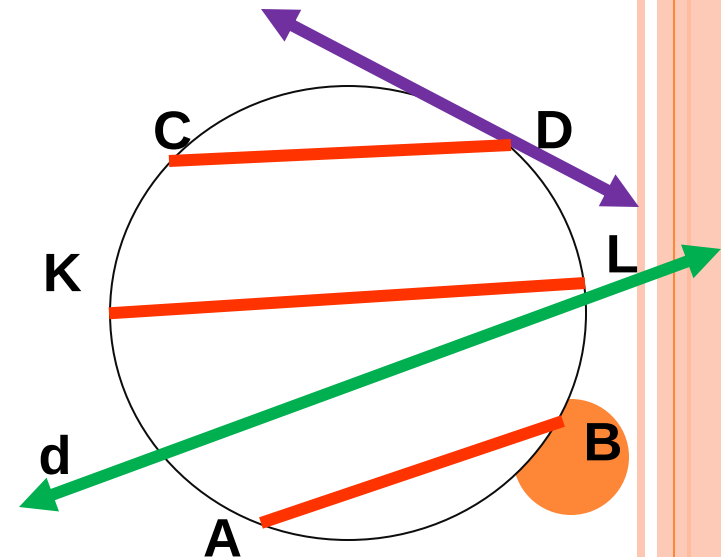
ÇEMBER VE DOĞRU

- Bu bölümde kesen, kiriş ve teğeti öğreneceğiz.





- Bir çemberin üzerindeki 2 noktadan geçen doğruya kesen denir. Şekildeki d doğrusu kesendir.
- Bir kesenin çember içinde kalan parçasına kiriş denir. Çemberdeki en büyük kiriş çaptır. Şekilde AB, CD birer kiriştir. KL de bu çemberin en uzun kirişidir, yani çaptır.
- Çember ile bir noktada kesişen doğruya teğet denir.

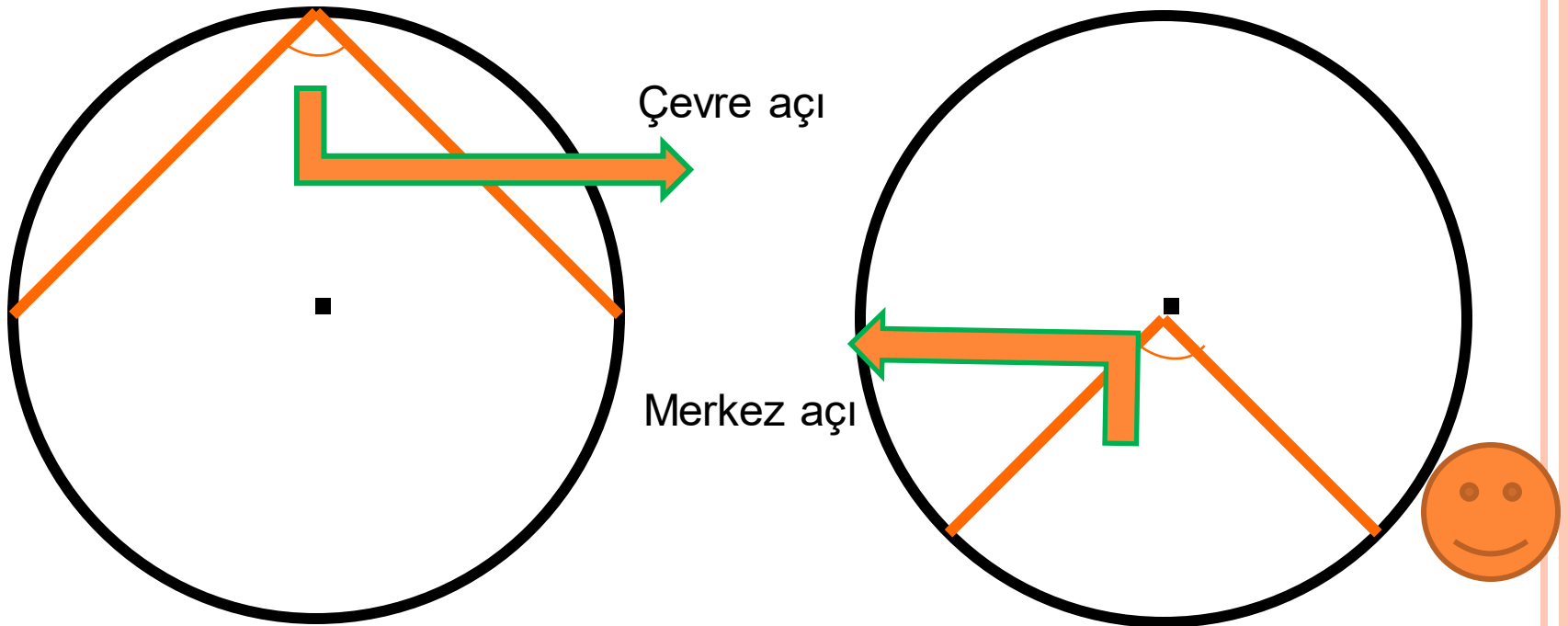


ÇEMBERDE AÇI

- Çemberde açığı 2 bölümde inceleyeceğiz.
- MERKEZ AÇI
- ÇEVRE AÇI

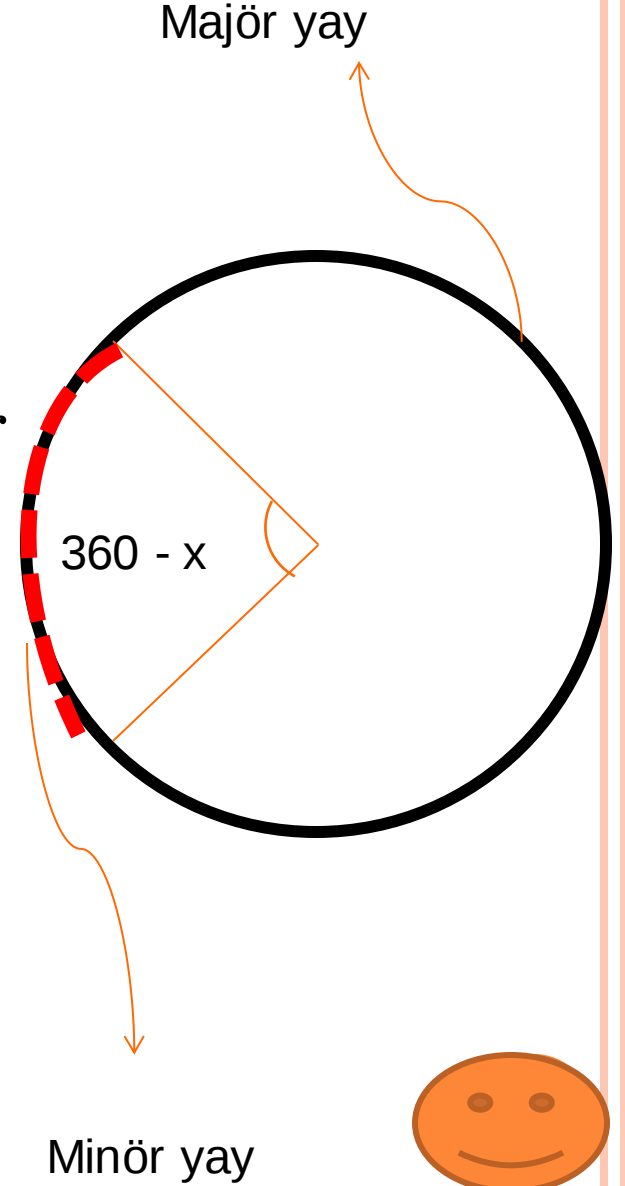


- Köşesi çemberin merkezi olan açıya merkez açı denir. Merkez açının ölçüsü gördüğü yayın ölçüsüne eşittir.
- Köşesi çemberin üzerinde bulunan açıya çevre açı denir. Çevre açının ölçüsü gördüğü yayın ölçüsünün yarısına eşittir.



ÇEMBERDE YAY

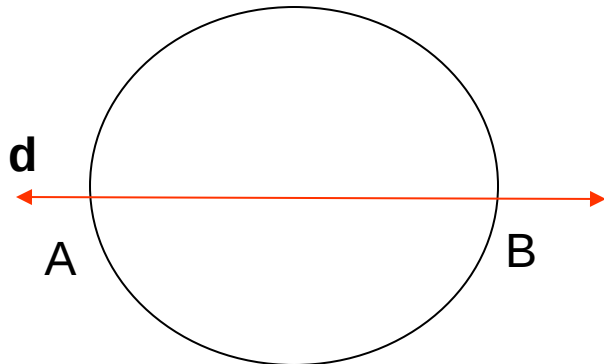
- Bir çemberde 2 nokta arasında kalan yaylardan küçük olana minör yay, büyük olana ise majör yay denir.
- Minör yayın ölçüsü kendisini gören merkez açının ölçüsüne eşittir. Majör yayın ölçüsünü bulmak için ise minör yayın ölçüsü 360 dereceden çıkarılır.



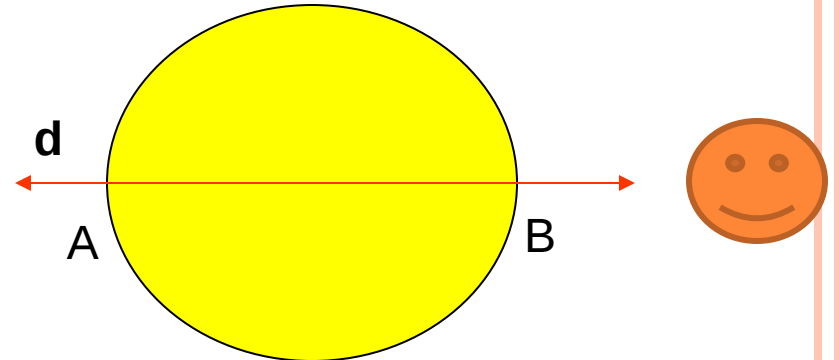
ÇEMBER – DAİRE FARKI

- Daire çember ile çemberin iç bölgesinin birleşiminden oluşur. Yani bir bakıma çemberin içi boştur, dairenin ise doludur.
- Örnekteki d doğrusunun çember ile kesişimi sadece A ve B noktalarıdır. Ama daire ile kesişimi AB doğru parçasıdır.

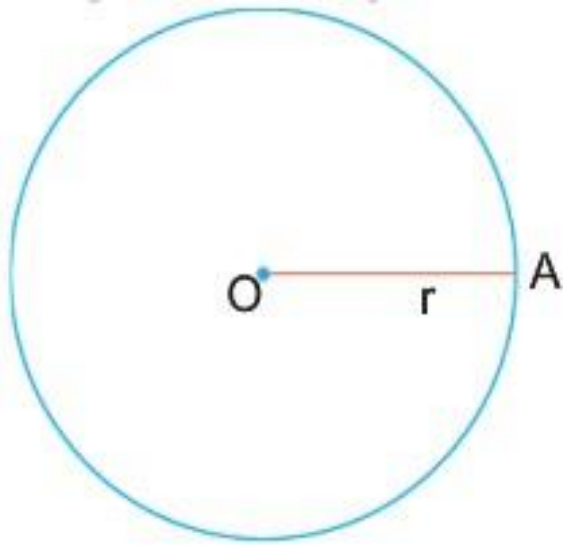
Çember



Daire



ÇEMBER ÇEVRESİ NASIL BULUNUR?



O merkezli çemberin yarıçapı r ise

Çevre $2.\pi.r$ dir.

Çember A noktasından açıldığında çevre;

A 2. π .r A'

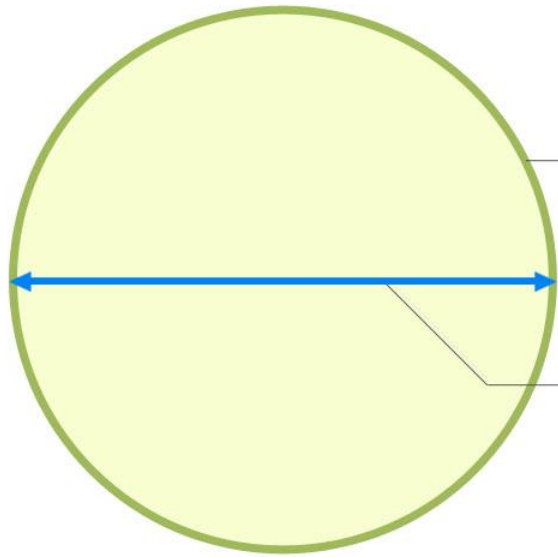
Şeklindeki bir doğrunun uzunluğudur.

Buradaki π (pi) sayısı

$\pi = 3,14159...$ dir.



Pi SAYISI NEDİR? π



Pi Sayısı

$$\pi = \frac{\text{Çevre}}{\text{Çap}}$$

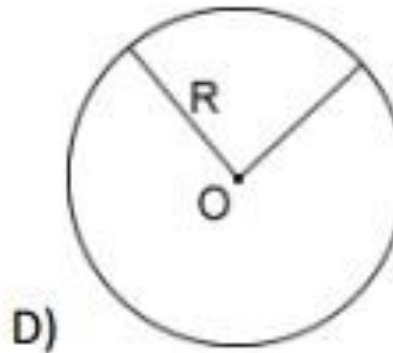
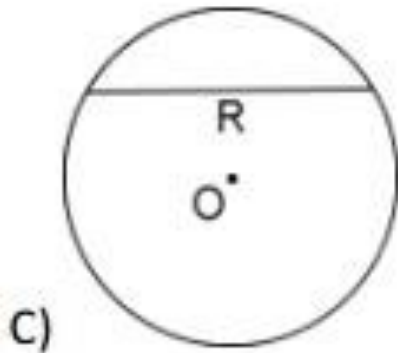
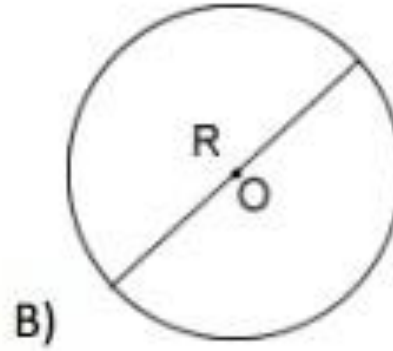
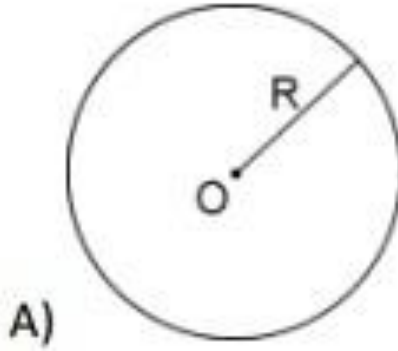
$$\pi = 3.141592653589793238462643383279502884197169399375105820974940597071...$$



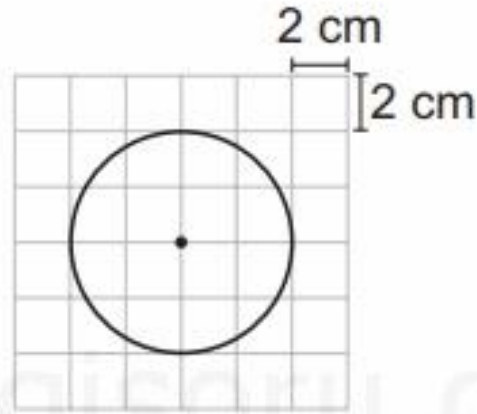
ÖRNEK SORULAR

Örnek

Matematik öğretmeni Naim beyin tahtaya çizdiği çemberlerden hangisinde çap doğru olarak çizilmiştir?



Örnek



Kareli zeminde verilen çemberin yarıçapı kaç santimetredir?

A) 1

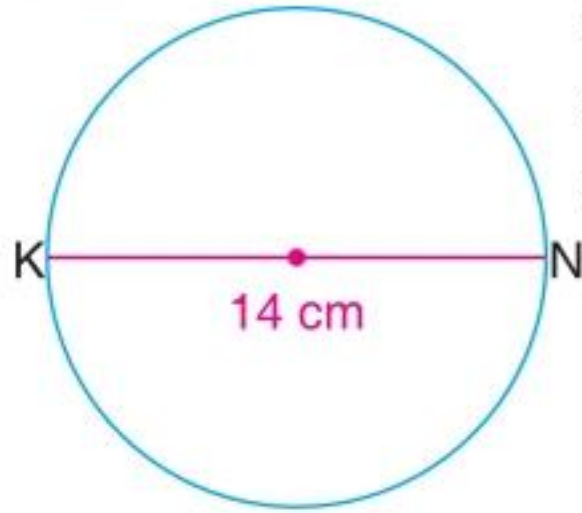
B) 2

C) 3

D) 4



....:ÖRNEK:....



Çapı 14 cm olan çemberin çevresi kaç cm'dir?

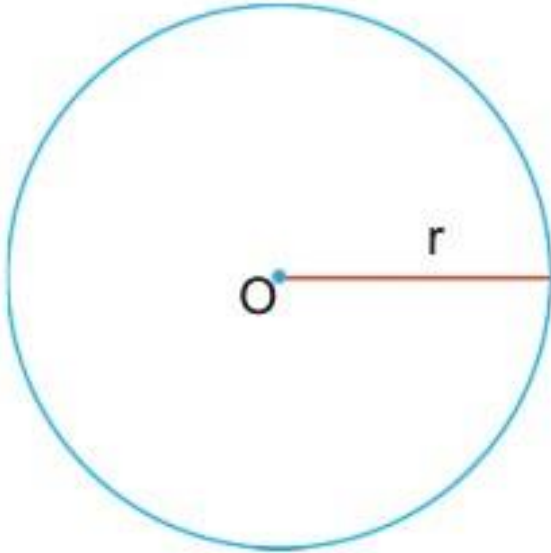
($\pi = \frac{22}{7}$ alınız.)

....:ÇÖZÜM:....

Çevre: $\text{çap} \times \pi = 14 \times \frac{22}{7} = 44 \text{ cm'dir.}$



ÖRNEK



Çevresi 12π cm olan çemberin yarıçapı kaç cm dir?

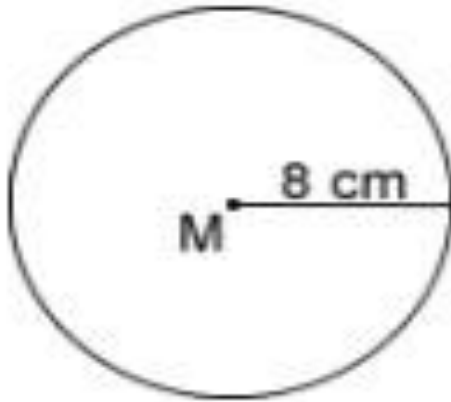
Çözüm:

$$\text{Çevre} : 2.\pi.r = 12\pi \Rightarrow r = 6 \text{ cm}$$



Örnek

Aşağıda verilen çemberin çevre uzunluğu kaç cm'dir? ($\pi = 3$)



A) 24

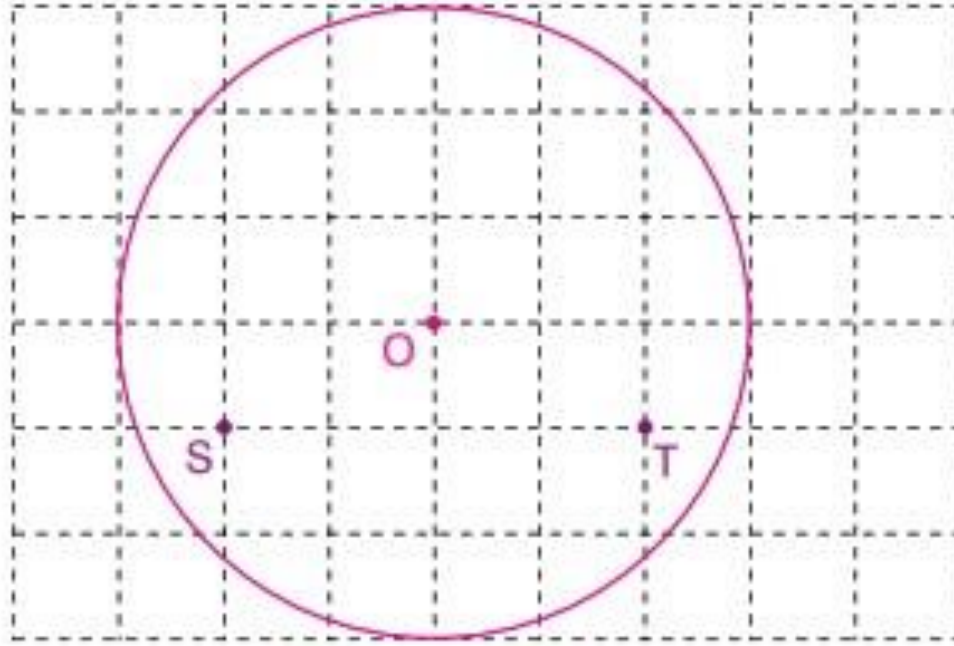
B) 48

C) 72

D) 96



Örnek



Yukarıdaki kareli kâğıt üzerinde verilen S noktası ile T noktası arasındaki uzaklık 24 cm dir.

Buna göre, O merkezli çemberin yarıçapı kaç cm dir?

A) 12

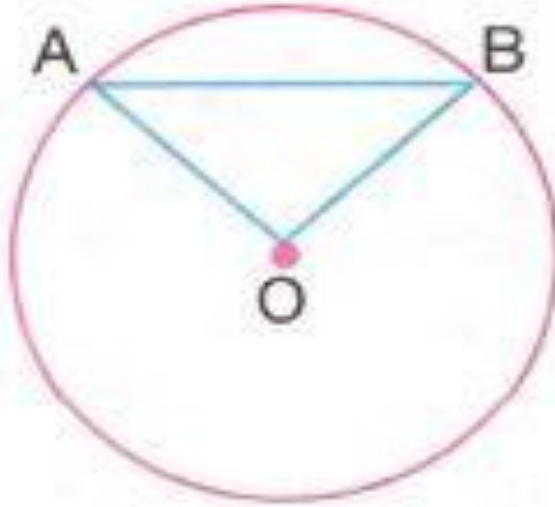
B) 15

C) 18

D) 24



Örnek

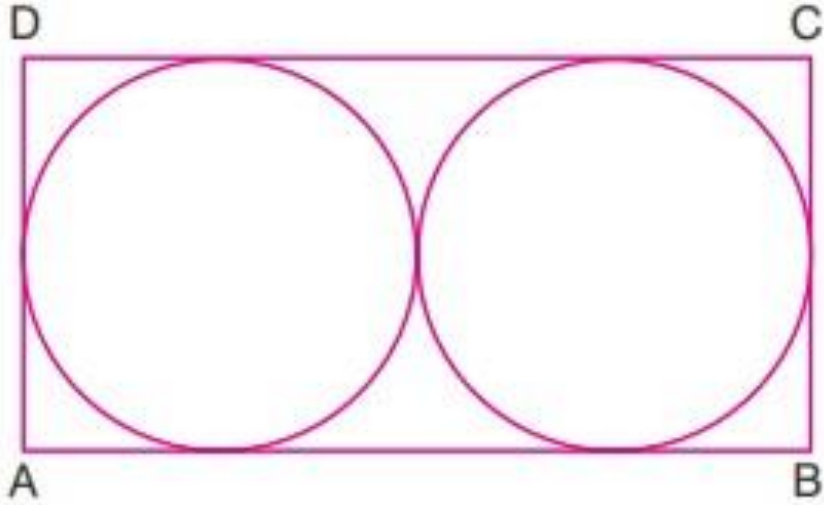


Şekilde O merkezli çemberin içine çevre uzunluğu 48 cm olan AOB eşkenar üçge-
ni çizilmiştir.

Buna göre, çemberin çevre uzunluğu kaç cm dir? ($\pi = 3$ alınız.)



Örnek



Şekildeki ABCD dikdörtgeninin içine dikdörtgenin kenarlarına ve birbirine değecek şekilde iki çember çizilmiştir.

Çemberlerden birinin çevresi 48 cm olduğuna göre dikdörtgenin çevresi kaç cm dir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 72

B) 84

C) 92

D) 96



Örnek

6. Yandaki O merkezli çemberin yarıçapı 7 cm dir.

$$|AO| = 4 \text{ cm},$$

$$|BO| = 5 \text{ cm},$$

$$|CO| = 7 \text{ cm ve}$$

$|DO| = 7,5 \text{ cm}$ olduğuna göre, **A, B, C, D noktalarından hangisi çemberin dışındadır?**

A) A

B) B

C) C

D) D

