TAHTA

5. Sınıf · Matematik

DERS ÖZETİ · GEOMETRİK ŞEKİLLER

Çokgenler ve Çember

Çokgen, doğru parçalarından oluşan, kapalı ve kendini kesmeyen şekildir. **Çember** ise merkeze eşit uzaklıktaki noktaların oluşturduğu kapalı eğridir ve çokgen değildir.

1 Çokgen Nedir?

- En az üç doğru parçasından oluşur.
- Şekil kapalı olmalıdır.
- Şekil kendini kesmemelidir.
- En az kenarlı çokgen üçgendir.

2 Çokgenin Elemanları

- Kenar: Çokgeni oluşturan doğru parçası
- Köşe: İki kenarın birleştiği nokta
- İç açı: Köşede, şeklin içinde kalan açı
- Kenar sayısı = köşe sayısı = iç açı sayısı

3 Çokgenleri Adlandırma

- Ad, kenar sayısından gelir: beşgen = 5 kenar.
- Sekizgenin 8 kenarı vardır.
- Köşe harfleri sırayla okunur: ABCDE beşgeni.
- Harf atlanarak okunmaz.

4 Çember

- Merkez: Tüm noktalara eşit uzaklıktaki nokta
- Yarıçap: Merkezden çembere uzanan doğru parçası
- Çap: Merkezden geçen, uçları çemberde olan doğru parçası
- Çap = 2 × yarıçap
- Çember çokgen değildir.

5 İki Çemberle Üçgen

- A ve B merkezli iki çember çiz.
- Kesişim noktalarından birine C de.
- |AC| ve |BC| yarıçaplara eşittir.
- |AB| merkezler arası uzaklıktır.
- Çemberler kesişmezse üçgen kurulamaz.

Kenar Sayısına Göre Çokgenler

Kenar sayısı	Köşe sayısı	İç açı sayısı	Adı
3	3	3	Üçgen
4	4	4	Dörtgen
5	5	5	Beşgen
6	6	6	Altıgen
7	7	7	Yedigen

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Çokgenler ve Çember: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 ÖRNEK 1

Bir altıgenin kaç kenarı, kaç köşesi ve kaç iç açısı vardır?

1. Altıgen adı 6 kenarı anlatır.
2. Kenar sayısı = köşe sayısı = iç açı sayısı.

Cevap: 6 kenar, 6 köşe, 6 iç açı

ÖRNEK 2 ÖRNEK 2

|AB| = 5 cm; A ve B merkezli çemberlerin yarıçapı 5 cm. Kesişim C ise ABC üçgeninin kenarları?

1. |AC| = A çemberinin yarıçapı = 5 cm
2. |BC| = B çemberinin yarıçapı = 5 cm
3. |AB| = merkezler arası uzaklık = 5 cm

Cevap: Üç kenar da 5 cm, hepsi eşit

ÖRNEK 3 ÖRNEK 3

|AB| = 6 cm; A merkezli yarıçap 4 cm, B merkezli yarıçap 5 cm. Kesişim C ise kenarlar?

1. |AC| = 4 cm (A'nın yarıçapı)
2. |BC| = 5 cm (B'nin yarıçapı)
3. |AB| = 6 cm (merkezler arası)

Cevap: 4 cm, 5 cm, 6 cm; üç kenar farklı

ÖRNEK 4 ÖRNEK 4

İki fidan 3 m arayla dikili. Üçüncü fidan ikisine de 3 m uzakta olacak. Yeri nasıl bulunur?

1. 3 m'lik ipi birinci fidana bağla, çember çiz.
2. Aynısını ikinci fidan için yap.
3. İki çemberin kesişim noktasını işaretle.

Cevap: Kesişim noktası üçüncü fidanın yeridir.

ÖRNEK 5 ÖRNEK 5

Bisiklet tekerleğinin yarıçapı 25 cm ise çapı kaç cm'dir?

1. Çap = 2 × yarıçap
2. 2 × 25 = 50

Cevap: 50 cm

TAHTA

5. Sınıf · Matematik

MİNİ TEST

Çokgenler ve Çember: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad: Tarih: Doğru / Yanlış:

1. **Aşağıdakilerden hangisi çokgendir?**

A) Üçgen **B)** Çember
C) Bir kenarı eksik kare **D)** Yarım daire

2. **Aşağıdakilerden hangisi çokgen değildir?**

A) Kare **B)** Altıgen
C) Beşgen **D)** Çember

3. **Bir yedigenin kaç köşesi vardır?**

A) 5 **B)** 6
C) 7 **D)** 8

4. **Kenar sayısı 8 olan çokgenin kaç iç açısı vardır?**

A) 8 **B)** 6
C) 4 **D)** 16

5. **5 kenarlı çokgenin adı nedir?**

A) Dörtgen **B)** Beşgen
C) Altıgen **D)** Yedigen

6. **Yarıçapı 6 cm olan çemberin çapı kaç cm'dir?**

A) 3 **B)** 6
C) 12 **D)** 18

7. **Çapı 18 cm olan çemberin yarıçapı kaç cm'dir?**

A) 36 **B)** 9
C) 6 **D)** 18

8. **|AB| = 7 cm; A merkezli yarıçap 5 cm, B merkezli yarıçap 4 cm, C kesişim noktası. |AC| kaç cm?**

A) 4 **B)** 7
C) 9 **D)** 5

9. **|AB| = 6 cm; A merkezli yarıçap 3 cm, B merkezli yarıçap 5 cm, C kesişim noktası. |BC| kaç cm?**

A) 5 **B)** 3
C) 6 **D)** 8

10. **Merkezleri 4 cm uzaklıkta, yarıçapları 4 cm olan iki çemberle kurulan üçgen için hangisi doğrudur?**

A) Üç kenarı farklıdır. **B)** Üç kenarı da eşittir.
C) Yalnız iki kenarı eşittir. **D)** Bir kenarı 8 cm'dir.

Cevap anahtarı

1. A · Üçgen doğru parçalarından oluşan kapalı bir şekildir.
2. D · Çemberde doğru parçası, kenar ve köşe yoktur.
3. C · Köşe sayısı kenar sayısına eşittir: 7.
4. A · İç açı sayısı kenar sayısına eşittir: 8.
5. B · Çokgenin adı kenar sayısından gelir.
6. C · Çap = 2 × 6 = 12 cm.
7. B · Yarıçap = 18 ÷ 2 = 9 cm.
8. D · C, A çemberinin üzerinde olduğu için |AC| = 5 cm.
9. A · C, B çemberinin üzerinde olduğu için |BC| = 5 cm.
10. B · İki kenar yarıçap, biri merkezler arası uzaklık; hepsi 4 cm.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:
tahtaapp.com/blog/dersler/5-sinif-matematik-cokgenler-ve-cember-konu-anlatimi