Çokgenler ve Çember

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

• **Çokgen:** En az üç doğru parçasının uç uca eklenmesiyle oluşan kapalı şekildir. Kenar sayısına göre üçgen, dörtgen, beşgen, altıgen… diye adlandırılır. Kenar sayısı = köşe sayısı = iç açı sayısı
• **İç açı:** Kenarların çokgenin iç bölgesinde oluşturduğu açıdır. **Dış açı:** Bir iç açının komşu bütünleridir (iç açı + dış açı = 180°).
• **Köşegen:** Ardışık olmayan iki köşeyi birleştiren doğru parçasıdır. Üçgenin köşegeni yoktur.
• **Düzgün çokgen:** Kenarlarının hepsi aynı uzunlukta, iç açılarının hepsi aynı ölçüde olan çokgendir (eşkenar üçgen, kare…).
• **Üçgen (kenarlarına göre):** Eşkenar (3 kenarı eş, iç açıları 60°) • İkizkenar (2 kenarı eş; eş kenarları gören açılar eş) • Çeşitkenar • **(Açılarına göre):** Dar açılı • Dik açılı • Geniş açılı. **Üçgenin iç açıları toplamı 180°'dir.**
• **Çemberle üçgen çizimi:** Eş yarıçaplı iki çemberin merkezlerini ve kesişim noktalarından birini birleştirince iki kenar yarıçap olur → **ikizkenar üçgen**. Merkezler arası uzaklık da yarıçap kadarsa üç kenar eşit olur → **eşkenar üçgen**.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Tabloyu doldurunuz.

Çokgen	Üçgen	Dörtgen	Beşgen	Altıgen	Sekizgen
Kenar sayısı					
Köşe sayısı					

2 Aşağıdaki şekillerden hangileri **çokgendir**? Numaralarını yazınız.



1 2 3 4 5 6

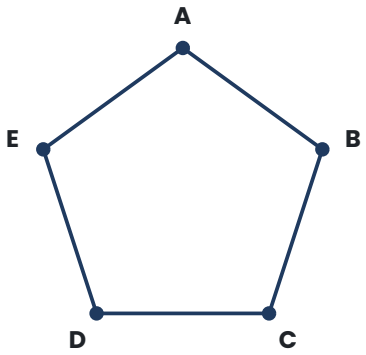
3 Kenar uzunlukları verilen üçgenleri kenarlarına göre sınıflandırınız.
a) 5 cm, 5 cm, 5 cm b) 4 cm, 7 cm, 4 cm c) 3 cm, 5 cm, 6 cm

4 İç açıları verilen üçgenleri açılarına göre sınıflandırınız.
a) 60°, 70°, 50° b) 90°, 30°, 60° c) 110°, 40°, 30°

5 İki iç açısı verilen üçgenlerin üçüncü iç açısını bulunuz.
a) 50° ve 60° b) 90° ve 35° c) 120° ve 25°

6 Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.
(....) a) Üçgenin köşegeni yoktur.
(....) b) Kare bir düzgün çokgendir.
(....) c) Her dikdörtgen bir düzgün çokgendir.
(....) ç) Bir üçgenin iki iç açısı dik açı olabilir.
(....) d) Eşkenar üçgenin her bir iç açısı 60°'dir.

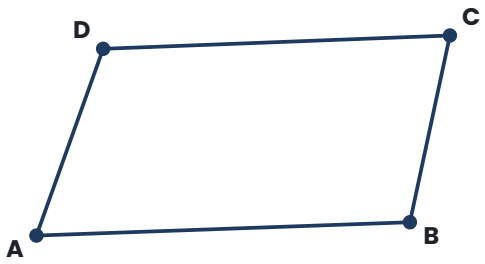
7 Aşağıdaki ABCDE beşgeninin **kenarlarını**, **köşelerini** ve **köşegenlerinden ikisini** sembolle yazınız.



8 a) Bir çokgenin bir iç açısı **105°** ise bu köşedeki dış açı kaç derecedir?
b) Bir karenin bir dış açısı kaç derecedir?

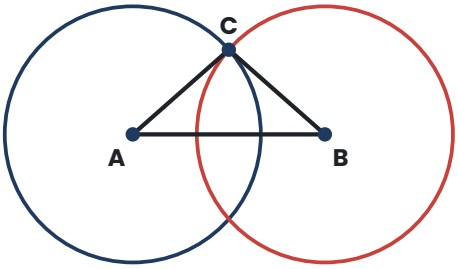
9 Bir kenar uzunluğu **5 cm** olan düzgün altıgenin diğer kenarlarının uzunlukları kaç cm'dir? Tüm kenar uzunluklarının toplamı kaç cm'dir?

10 Aşağıdaki ABCD dörtgeninin köşegenlerini çizip sembolle yazınız. Kaç köşegen vardır?



ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 A ve B merkezli çemberlerin yarıçapları **4 cm**, merkezleri arasındaki uzaklık **6 cm**'dir. C, çemberlerin kesişim noktalarından biridir. ABC üçgeninin kenar uzunluklarını yazınız ve kenarlarına göre çeşidini belirtiniz.



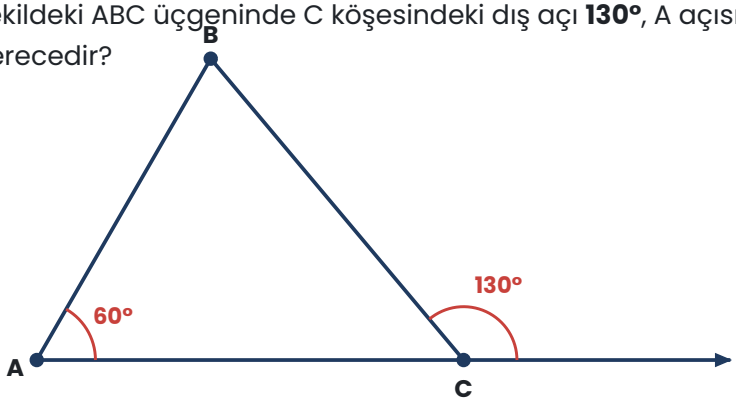
12 Yarıçapları **5 cm** olan iki çember, her biri diğerinin merkezinden geçecek şekilde kesişiyor. Merkezler (A ve B) ile kesişim noktalarından biri (C) birleştirilerek bir üçgen çiziliyor. Bu üçgenin kenar uzunlukları ve iç açıları nedir?

13 Bir ikizkenar üçgende eş kenarların arasındaki açı (tepe açısı) **40°**'dir. Diğer iki açı kaç derecedir?

14 Bir üçgen hem **dik açılı** hem de **ikizkenar**dır. Bu üçgenin dar açıları kaç derecedir?

15 a) Bir altıgenin bir köşesinden kaç köşegen çizilebilir?
b) Altıgenin toplam kaç köşegeni vardır?

16 Şekildeki ABC üçgeninde C köşesindeki dış açı **130°**, A açısı **60°**'dir. Buna göre B açısı kaç derecedir?



17 Aşağıdakilerden hangisi bir üçgenin iç açılarının ölçüleri **olabilir**?
A) 80°, 50°, 40° B) 60°, 60°, 60° C) 100°, 50°, 40° D) 90°, 45°, 50°

18 a) Bir kenarı **7 cm** olan eşkenar üçgenin kenar uzunlukları toplamı kaç cm'dir?
b) Kenar uzunlukları toplamı **36 cm** olan eşkenar üçgenin bir kenarı kaç cm'dir?

19 Bir ikizkenar üçgenin eş kenarlarından biri **8 cm**, üçüncü kenarı **5 cm**'dir. Bu üçgenin kenar uzunlukları toplamı kaç cm'dir?

20 a) Eşkenar üçgenin bir dış açısı kaç derecedir?
b) Bir iç açısı 108° olan düzgün beşgenin bir dış açısı kaç derecedir?

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Bir ikizkenar üçgenin iki kenarının uzunlukları **8 cm** ve **5 cm**'dir. Üçüncü kenar kaç cm olabilir? Her durum için kenar uzunlukları toplamını bulunuz.

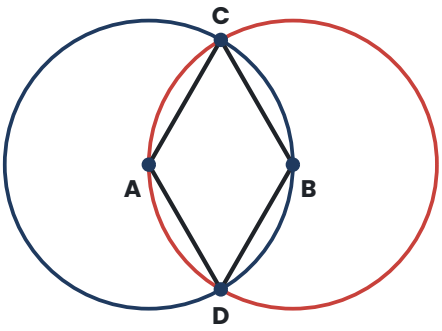
22 Bir üçgenin bir iç açısı **50°**, diğer iki iç açısı birbirine eşittir. Bu açıları bulunuz. Üçgeni hem kenarlarına hem açılarına göre sınıflandırınız.

23 Bir üçgenin bir açısı **90°**'dir. Diğer açılardan biri, öbürünün **2 katıdır**. Bu üçgenin açılarını bulunuz.

24 Tabloyu doldurunuz ve örüntüye göre **sekizgenin** köşegen sayısını bulunuz.

Çokgen	Dörtgen	Beşgen	Altıgen	Yedigen	Sekizgen
Bir köşeden çıkan köşegen					
Toplam köşegen					?

25 Yarıçapları **6 cm** olan A ve B merkezli iki çemberden her biri diğerinin merkezinden geçmektedir. Çemberler C ve D noktalarında kesişiyor. ACBD dörtgeninin kenar uzunlukları kaç cm'dir? Kenar uzunlukları toplamı kaç cm'dir?



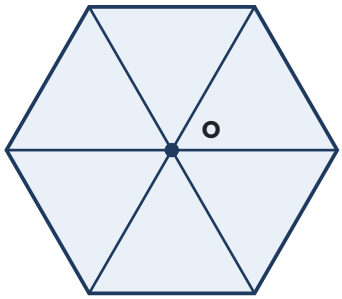
26 a) Bir üçgenin iki iç açısının toplamı **90°** ise bu üçgen açılarına göre hangi çeşittir?
b) İki iç açısının toplamı **80°** olan üçgen hangi çeşittir?

27 İç açıları **50°, 60° ve 70°** olan bir üçgenin üç dış açısını bulup toplayınız. Başka bir üçgen için de deneyiniz. Ne fark ettiniz?

28 Bir üçgenin iç açılarından biri **100°**'dir.
a) Diğer iki açının ölçüleri toplamı kaç derecedir? Bu açılar hangi çeşittir?
b) Bu üçgen eşkenar üçgen olabilir mi? İkizkenar üçgen olabilir mi? Açıklayınız.

29 Yarıçapları **3 cm** ve **5 cm** olan iki çemberin merkezleri arasındaki uzaklık **7 cm**'dir ve çemberler iki noktada kesişiyor. Merkezler ile kesişim noktalarından biri birleştirilince oluşan üçgenin kenar uzunluklarını yazınız ve kenarlarına göre çeşidini belirtiniz.

30 Düzgün altıgen biçimindeki bir bahçe, merkezi (O) köşelere birleştirilerek **6 eş üçgene** ayrılmıştır. Altıgenin bir kenarı **5 m**'dir.
a) O noktasındaki açıların her biri kaç derecedir?
b) Küçük üçgenler hangi çeşit üçgendir? c) O'dan bir köşeye uzaklık kaç m'dir?



Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**