Üçgenin İç ve Dış Açıları

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

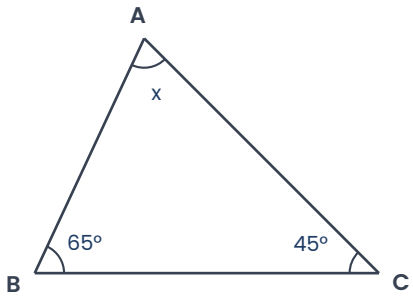
Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

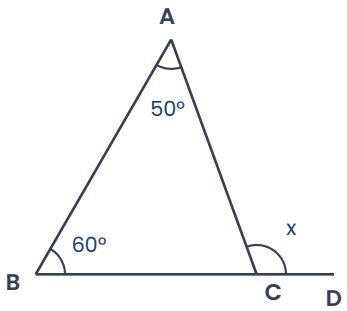
- **İç açılar:** Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri toplamı 180°'dir: m(∠A) + m(∠B) + m(∠C) = 180°. Teorem, bir köşeden karşı kenara paralel çizilen doğrunun oluşturduğu iç ters açılarla ispatlanır.
- **Dış açı:** Bir kenarın uzantısı ile komşu kenar arasındaki açıdır; iç açısıyla toplamı 180°'dir.
- **Dış açılar toplamı:** Bir üçgenin (her köşeden birer tane alınan) dış açılarının ölçüleri toplamı 360°'dir.
- **Dış açı teoremi:** Bir dış açının ölçüsü, kendisine komşu olmayan iki iç açının ölçüleri toplamına eşittir: m(∠ACD) = m(∠A) + m(∠B)
- İkizkenar üçgende eşit kenarların karşısındaki (taban) açılar eşittir; eşkenar üçgenin her iç açısı 60°'dir. Dik üçgende dar açıların toplamı 90°'dir.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Şekildeki ABC üçgeninde **x** kaç derecedir?



2 Şekildeki ABC üçgeninde B, C, D noktaları doğrusaldır. **x** kaç derecedir?



3 Bir dik üçgenin dar açılarından biri **35°** ise diğer dar açısı kaç derecedir?

4 Tepe açısı **40°** olan bir ikizkenar üçgenin taban açıları kaçar derecedir?

5 Bir üçgenin iki dış açısının ölçüleri **120°** ve **140°**'dir. Üçüncü dış açının ölçüsü kaç derecedir? Üçgenin iç açılarını bulunuz.

6 Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri **2, 3 ve 4** sayılarıyla orantılıdır. Açıların ölçülerini bulunuz.

7 Bir üçgenin iç açıları **x, 2x ve 3x**'tir. Bu üçgen açılarına göre nasıl bir üçgendir?

8 Bir ABC üçgeninde **m(∠A) = x + 10°**, **m(∠B) = 2x** ve C köşesindeki dış açının ölçüsü **130°** olduğuna göre x kaçtır?

9 Bir eşkenar üçgenin bir dış açısının ölçüsü kaç derecedir?

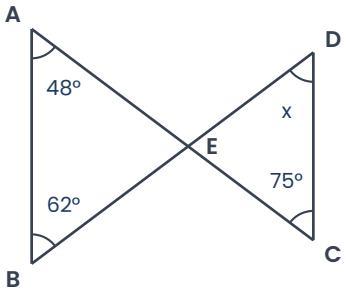
A) 60° B) 120° C) 100° D) 90° E) 150°

10 Aşağıdakilerden hangisi bir üçgenin iç açılarının ölçüleri **olabilir**?

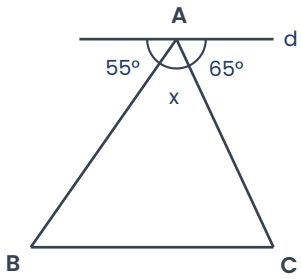
A) 90°, 90°, 10° B) 50°, 60°, 80° C) 120°, 40°, 30° D) 30°, 60°, 100° E) 100°, 45°, 35°

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

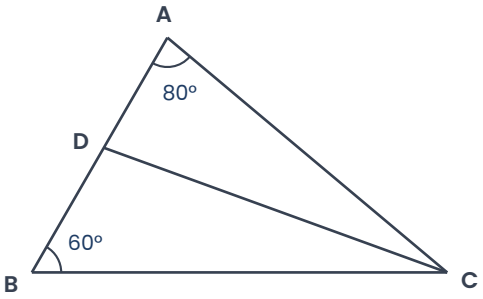
11 Şekilde [AC] ile [BD] doğru parçaları E noktasında kesişmektedir. Verilen açılara göre **x** kaç derecedir?



12 Şekilde A noktasından geçen d doğrusu [BC]'ye paraleldir. Verilen açılara göre **x** kaç derecedir? Bu şekil, iç açılar toplamının neden 180° olduğunu nasıl açıklar?



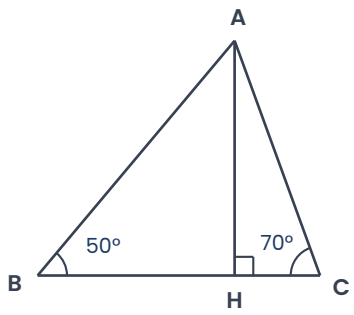
13 Şekildeki ABC üçgeninde [CD], C açısının açıortayıdır. **m(∠ADC)** kaç derecedir?



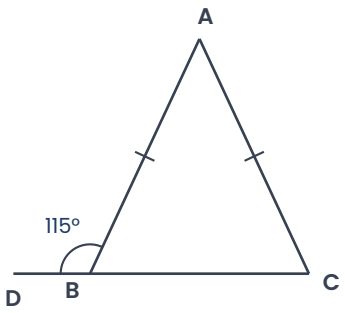
14 Bir üçgenin dış açılarının ölçüleri **3, 4 ve 5** ile orantılıdır. Bu üçgenin en büyük iç açısı kaç derecedir?

15 Bir ABC üçgeninde B ve C köşelerindeki dış açıların ölçüleri sırasıyla **115°** ve **140°**'dir. **m(∠A)** kaç derecedir?

16 Şekildeki ABC üçgeninde [AH] ⊥ [BC]'dir. **m(∠BAH) - m(∠HAC)** farkı kaç derecedir?



17 Şekildeki ABC ikizkenar üçgeninde |AB| = |AC| ve D, B, C doğrusaldır. **m(∠BAC)** kaç derecedir?



18 Bir çatı makası, tepe açısı **110°** olan ikizkenar üçgen biçimindedir. Makasın yatay kirişle yaptığı taban açıları kaçar derecedir?

19 Bir ABC üçgeninde **m(∠A) = m(∠B) + 20°** ve **m(∠C) = 2 · m(∠B)** olduğuna göre en büyük iç açı kaç derecedir?

A) 80° B) 70° C) 60° D) 90° E) 100°

20 Bir üçgenin bir iç açısı, bu köşedeki dış açısının **4 katıdır**. Bu iç açı kaç derecedir?

A) 36° B) 120° C) 135° D) 144° E) 150°

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Bir ABC üçgeninde **m(∠A) = 70°**'dir. B ve C açılarının açıortayları D noktasında kesişiyor. **m(∠BDC)** kaç derecedir?

A) 110° B) 115° C) 125° D) 120° E) 135°

22 Bir ABC üçgeninde B'nin iç açıortayı ile C köşesindeki dış açının açıortayı E noktasında kesişiyor. **m(∠A) = 64°** ise **m(∠BEC)** kaç derecedir?

A) 26° B) 58° C) 32° D) 64° E) 116°

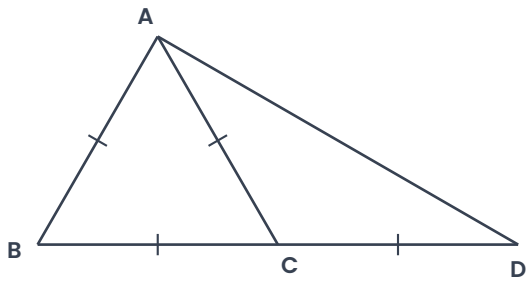
23 Bir üçgenin dış açılarının ölçüleri **2x + 10°**, **3x − 20°** ve **4x + 10°**'dir. Bu üçgenin en küçük iç açısı kaç derecedir?

A) 40° B) 20° C) 30° D) 10° E) 80°

24 Bir ABC üçgeninde **m(∠A) − m(∠B) = 20°** ve C köşesindeki dış açı **140°**'dir. **m(∠A)** kaç derecedir?

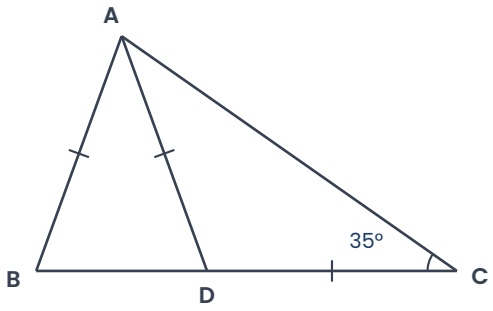
A) 60° B) 70° C) 100° D) 90° E) 80°

25 Şekilde ABC eşkenar üçgen, B, C, D doğrusal ve **|CD| = |CA|**'dır. **m(∠BAD)** kaç derecedir?



A) 90° B) 75° C) 80° D) 60° E) 120°

26 Şekildeki ABC üçgeninde D, [BC] üzerinde, **|AB| = |AD| = |DC|** ve **m(∠ACB) = 35°**'dir. **m(∠BAC)** kaç derecedir?



A) 40° B) 75° C) 70° D) 80° E) 110°

27 Bir üçgenin iki iç açısının ölçüleri toplamı, üçüncü iç açının **5 katıdır**. Üçüncü açının dış açısı kaç derecedir?

A) 30° B) 60° C) 150° D) 120° E) 160°

28 Bir ikizkenar üçgenin bir iç açısı **100°**'dir. Bu üçgenin dış açılarından **en küçüğü** kaç derecedir?

A) 40° B) 80° C) 100° D) 140° E) 160°

29 Bir ABC üçgeninde **m(∠A) : m(∠B) = 2 : 3** ve **m(∠C) = 80°**'dir. B köşesindeki dış açı kaç derecedir?

A) 60° B) 100° C) 110° D) 120° E) 140°

30 Bir üçgenin iç açıları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **her zaman doğrudur**?

A) Her dış açısı her iç açıdan büyüktür.
B) En az bir iç açısı dik açıdır.
C) Dış açılarından en az ikisi dar açıdır.
D) İki iç açısı geniş olabilir.
E) En az iki iç açısı dar açıdır.

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