Eşkenar Dörtgenin ve Yamuğun Alanı

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

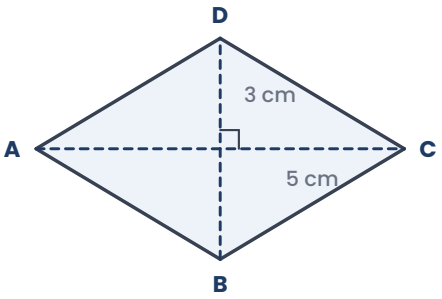
Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

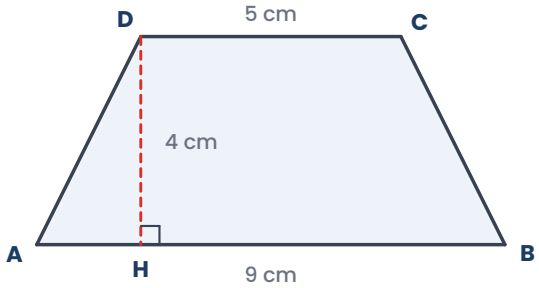
- **Eşkenar dörtgen:** Dört kenarı eşit olan dörtgendir. Köşegenleri birbirini **dik** keser ve birbirini ortalar.
- **Eşkenar dörtgenin alanı = (e × f) ÷ 2** (e ve f köşegen uzunlukları). Eşkenar dörtgen bir paralelkenar olduğundan alanı **taban × yükseklik** ile de bulunur.
- Kare de bir eşkenar dörtgendir; yalnızca köşegen uzunluğu d verilen karenin alanı (d × d) ÷ 2'dir.
- **Yamuk:** En az iki kenarı paralel olan dörtgendir. Paralel kenarlara **taban**, tabanlar arasındaki uzaklığa **yükseklik** denir.
- **Yamuğun alanı = (a + c) ÷ 2 × h** (a ve c paralel kenarlar, h yükseklik). Yamuk bir köşegenle iki üçgene ayrılarak da bu bağıntıya ulaşılır.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

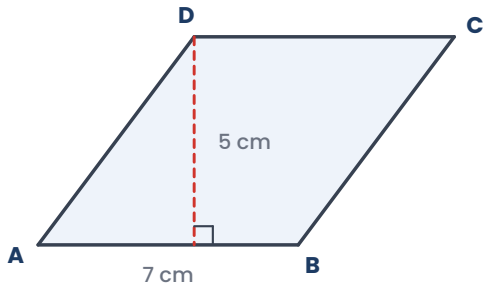
1. Köşegen uzunlukları **10 cm** ve **6 cm** olan eşkenar dörtgenin alanı kaç cm²'dir?



2. Paralel kenarları **5 cm** ve **9 cm**, yüksekliği **4 cm** olan yamuğun alanı kaç cm²'dir?



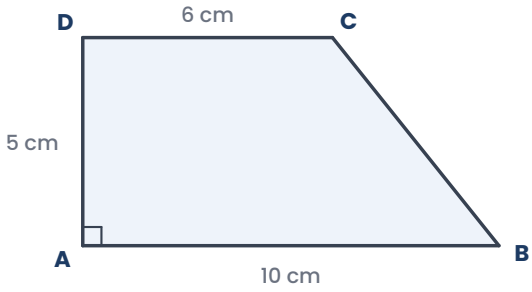
3 Bir kenarı **7 cm** ve bu kenara ait yüksekliği **5 cm** olan eşkenar dörtgenin alanı kaç cm²'dir?



4 Doğru (D) ya da yanlış (Y) olarak belirtiniz.
(…) Eşkenar dörtgenin köşegenleri birbirini dik keser.
(…) Her kare bir eşkenar dörtgendir.
(…) Yamuğun alanı, tabanların çarpımının yarısıdır.
(…) Yamuğun yüksekliği paralel kenarlar arasındaki uzaklıktır.

5 Köşegen uzunluğu **8 cm** olan karenin alanı kaç cm²'dir?

6 Dik yamukta paralel kenarlar **6 cm** ve **10 cm**, yükseklik **5 cm**'dir. Yamuğun alanı kaç cm²'dir?



7 Bir eşkenar dörtgenin köşegenlerinden biri **14 cm**, diğeri **9 cm**'dir. Alanı kaç cm²'dir?

8 Yamuğun alan bağıntısını açıklamak için yamuk, bir köşegeni boyunca iki üçgene ayrılıyor. Tabanlar a ve c, yükseklik h ise iki üçgenin alanlarını ve toplamlarını yazınız.

9 Paralel kenarları **12 m** ve **8 m**, yüksekliği **5 m** olan yamuk biçimindeki bir bahçenin alanı kaç m²'dir?

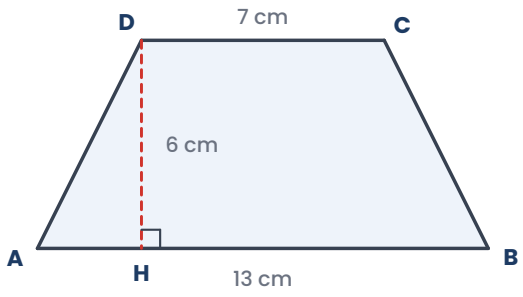
10 Aşağıdakilerden hangisi köşegenleri **6 cm** ve **8 cm** olan eşkenar dörtgenin alanıdır?

A) 48 cm² B) 24 cm² C) 14 cm² D) 28 cm²

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Eşkenar dörtgen biçimindeki bir uçurtmanın köşegenleri **12 dm** ve **9 dm**'dir. Uçurtmanın yüzey alanı kaç dm²'dir?

12 Paralel kenarları **7 cm** ve **13 cm**, yüksekliği **6 cm** olan yamuğun alanı kaç cm²'dir?



13 Alanı **60 cm²** olan bir eşkenar dörtgenin köşegenlerinden biri **12 cm**'dir. Diğer köşegen kaç cm'dir?

14 Alanı **45 cm²** olan bir yamuğun paralel kenarları **4 cm** ve **11 cm**'dir. Yamuğun yüksekliği kaç cm'dir?

15 Çevresi **40 cm** olan bir eşkenar dörtgenin bir kenarına ait yüksekliği **8 cm**'dir. Alanı kaç cm²'dir?

16 Deniz, paralel kenarları 6 cm ve 10 cm, yüksekliği 4 cm olan yamuğun alanını "6 × 10 × 4 ÷ 2 = 120 cm²" bulmuştur. Deniz'in hatası nedir? Doğru sonucu bulunuz.

17 Bir eşkenar dörtgenin köşegenleri **16 cm** ve **12 cm**, bir kenarı **10 cm**'dir. Bu eşkenar dörtgenin bir kenarına ait yüksekliği kaç cm'dir?

18 Yamuk biçimindeki bir tarlanın paralel kenarları **80 m** ve **120 m**, yüksekliği **50 m**'dir. Tarlanın her **1 m²**'sinden **2 kg** ürün alındığına göre toplam kaç kg ürün alınır?

19 Bir eşkenar dörtgenin köşegenlerinden biri diğerinin **2 katıdır**. Kısa köşegen **7 cm** ise alan kaç cm²'dir?

20 Aşağıdaki verilerden hangileri bir eşkenar dörtgenin alanını bulmak için **yeterlidir**?
I. İki köşegenin uzunluğu
II. Bir kenar uzunluğu ve o kenara ait yükseklik
III. Yalnızca bir kenar uzunluğu

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 İkizkenar yamuk biçimindeki bir sahnenin paralel kenarları **14 m** ve **26 m**, yüksekliği **10 m**'dir. Sahnenin zemini **1 m²**'si **120 TL** olan parkeyle kaplanacaktır. Maliyet kaç TL'dir?

22 Köşegenleri **16 cm** ve **12 cm** olan eşkenar dörtgen biçimindeki bir karo ile bir zemin kaplanacaktır. Zemin **1,92 m²** ise kaç karo gerekir? (Karolar arasında boşluk yoktur.)

23 Bir yamuğun paralel kenarlarından biri diğerinin **3 katıdır**. Yüksekliği **6 cm**, alanı **72 cm²** olduğuna göre paralel kenarların uzunluklarını bulunuz.

24 Paralel kenarları **20 m** ve **12 m**, yüksekliği **8 m** olan yamuk biçimindeki bir otoparkın içinde **3 m × 4 m** boyutlarında dikdörtgen bir kulübe vardır. Otoparkın kulübe dışında kalan alanı kaç m²'dir?

25 Bir eşkenar dörtgen ile bir yamuğun alanları eşittir. Eşkenar dörtgenin köşegenleri **10 cm** ve **8 cm**'dir. Yamuğun paralel kenarları **6 cm** ve **4 cm** ise yüksekliği kaç cm'dir?

26 Bir eşkenar dörtgenin köşegenleri **2 katına** çıkarılırsa alanı kaç katına çıkar? Köşegenleri 6 cm ve 4 cm olan örnek üzerinde gösteriniz.

27 Bir kenarı **12 cm** olan kare biçimindeki kâğıdın bir köşesinden, dik kenarları **4 cm** ve **6 cm** olan dik üçgen biçiminde bir parça kesilmiştir. Kalan parçanın alanı kaç cm²'dir?

28 Bir yamukta tabanlar toplamı **30 cm**'dir. Yükseklik **2 cm** artırılırsa alan kaç cm² artar?

29 Bir kare ile bir eşkenar dörtgenin çevreleri eşit ve **32 cm**'dir. Eşkenar dörtgenin bir kenarına ait yüksekliği **6 cm**'dir. Hangisinin alanı daha büyüktür? Fark kaç cm²'dir?

30 Bir yamuğun alt tabanı **18 cm**, üst tabanı **x cm** ve yüksekliği **8 cm**'dir. Alanı **en az 100 cm²** olması için x en az kaç cm olmalıdır?

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