Üçgenin Alanı

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

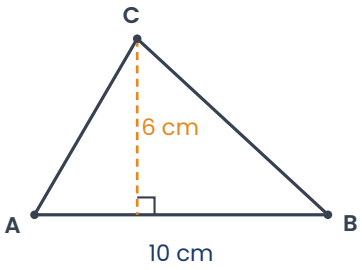
Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

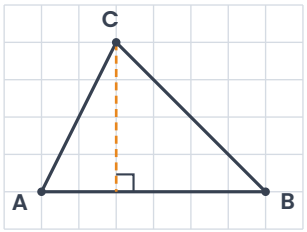
- Üçgenin bir köşesinden karşısındaki kenara (ya da uzantısına) çizilen dik doğru parçası, o kenara ait **yüksekliktir**.
- Paralelkenarın bir köşegeni onu **iki eş üçgene** ayırır. Bu yüzden üçgenin alanı, aynı taban ve yükseklikli paralelkenarın alanının yarısıdır: **A = (a · h) ÷ 2**
- **Dik üçgende** dik kenarlar aynı zamanda birbirine ait yüksekliklerdir. **Geniş açılı üçgende** bazı yükseklikler üçgenin dışında kalır.
- İki paralel doğru arasında kalan ve tabanları eşit olan üçgenlerin yükseklikleri eşit olduğundan **alanları eşittir**.
- Karmaşık şekillerin alanı; şekil dikdörtgen, paralelkenar ve üçgenlere ayrılarak ya da büyük bir şekilden parçalar çıkarılarak bulunur.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

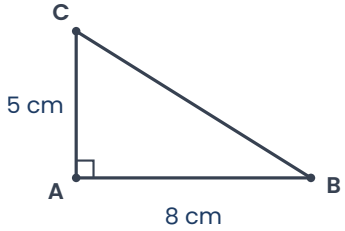
1 Şekildeki ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?



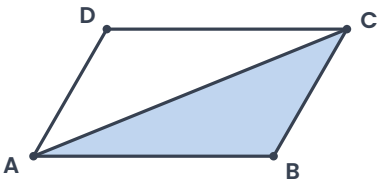
2 Birimkareli zemindeki üçgenin alanı kaç birimkaredir?



3 Dik kenarları **8 cm** ve **5 cm** olan dik üçgenin alanı kaç santimetrekaredir?

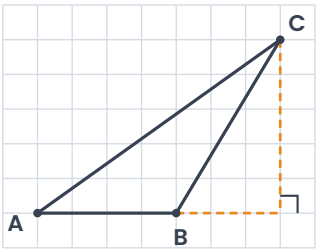


4 Alanı **40 cm²** olan ABCD paralelkenarında [AC] köşegeni çizilmiştir. ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?



5 Alanı **36 cm²** ve bir kenarı **9 cm** olan bir üçgenin bu kenara ait yüksekliği kaç santimetredir?

6 Birimkareli zemindeki üçgenin yüksekliği tabanın uzantısına inmektedir. Üçgenin alanı kaç birimkaredir?

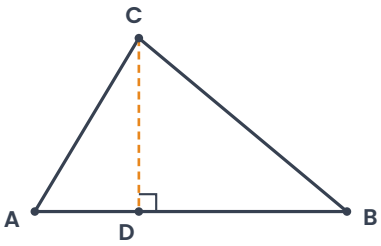


7 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Üçgenin alanı, taban ile o tabana ait yüksekliğin çarpımının yarısıdır.
(…) Dik üçgende dik kenarlar aynı zamanda yüksekliktir.
(…) Üçgenin yüksekliği her zaman üçgenin içinde kalır.
(…) Tabanları ve yükseklikleri eşit olan üçgenlerin alanları eşittir.

8 Tabanı **1 m**, yüksekliği **40 cm** olan üçgenin alanı kaç santimetrekaredir?

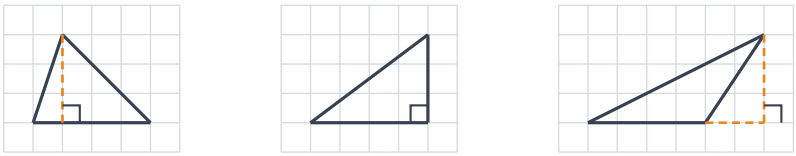
9 Üçgen biçimindeki bir yelkenin tabanı **3 m**, yüksekliği **4 m**'dir. Yelkenin alanı kaç metrekaredir?

10 Şekilde [CD] ve [CB] doğru parçalarından hangisi AB kenarına ait yüksekliktir?



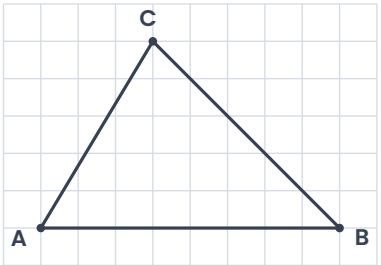
ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Birimkareli zemindeki üç üçgenin alanlarını bulunuz. Ne fark ettiniz?



12 ABC üçgeninde |AB| = **12 cm** ve C köşesinden AB'ye çizilen yükseklik **5 cm**'dir. |BC| = **10 cm** olduğuna göre A köşesinden BC'ye çizilen yükseklik kaç santimetredir?

13 Birimkareli zemindeki ABC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?



14 Bir üçgenin tabanı **2 katına** çıkarılıp yüksekliği **yarıya** indirilirse alanı nasıl değişir?

15 Can, tabanı **8 cm** ve yüksekliği **6 cm** olan üçgenin alanını **48 cm²** bulmuştur. Can'ın hatası nedir?

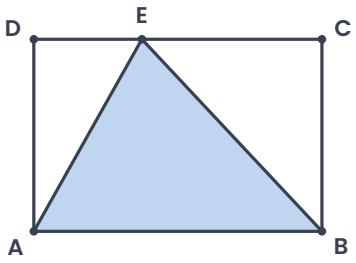
16 Bir evin üçgen biçimindeki iki cephesinin her birinin tabanı **10 m**, yüksekliği **3 m**'dir. Bir kutu boya **8 m²** alanı boyamaya yetiyor. İki cepheyi boyamak için en az kaç kutu boya gerekir?

17 Alanı **30 cm²** olan bir dik üçgenin dik kenarlarından biri **12 cm**'dir. Diğer dik kenarı kaç santimetredir?

18 Taban ve yükseklikleri verilen üçgenlerden hangisinin alanı **en büyüktür**?

A) taban 10 cm, yükseklik 4 cm
B) taban 6 cm, yükseklik 8 cm
C) taban 12 cm, yükseklik 3 cm
D) taban 7 cm, yükseklik 6 cm

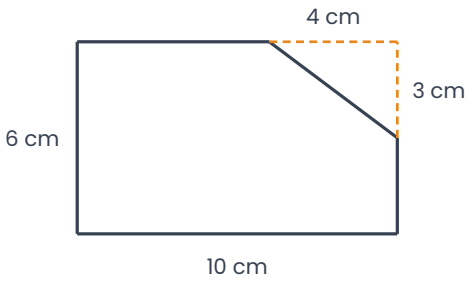
19 Kenarları **12 cm** ve **8 cm** olan ABCD dikdörtgeninde E noktası [DC] üzerindedir. ABE üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir? Dikdörtgenin boyalı olmayan kısmının alanı kaçtır?



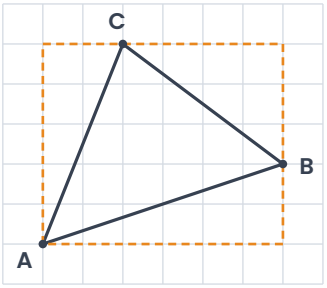
20 Bir kenarı **10 cm** olan kare, bir köşegeniyle iki üçgene ayrılıyor. Üçgenlerden birinin alanı kaç santimetrekaredir?

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Kenarları **10 cm** ve **6 cm** olan dikdörtgen biçimindeki bir karton köşesinden, dik kenarları **4 cm** ve **3 cm** olan bir dik üçgen kesilerek çıkarılıyor. Kalan kartonun alanı kaç santimetrekaredir?

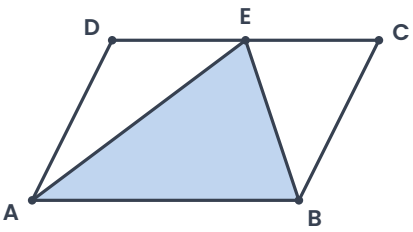


22 Birimkareli zemindeki üçgenin alanını, üçgeni çevreleyen dikdörtgenden dik üçgenleri çıkararak bulunuz.



23 ABC üçgeninde D noktası [BC] üzerindedir. |BD| = **4 cm**, |DC| = **8 cm** ve A köşesinden BC'ye çizilen yükseklik **6 cm**'dir. ABD ve ADC üçgenlerinin alanlarını bulunuz. Alanlar arasında nasıl bir ilişki vardır?

24 Tabanı **10 cm**, yüksekliği **6 cm** olan ABCD paralelkenarında E noktası [DC] üzerinde herhangi bir noktadır. ABE üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir? E'nin yeri değişirse alan değişir mi?



25 Tabanı ile yüksekliği **eşit** olan bir üçgenin alanı **32 cm²**'dir. Tabanı kaç santimetredir?

26 Bir uçurtmanın kâğıdı, ortak tabanı **60 cm** olan iki üçgenden oluşmaktadır. Üstteki üçgenin yüksekliği **10 cm**, alttaki üçgenin yüksekliği **30 cm**'dir. Kâğıdın alanı kaç santimetrekaredir?

27 Üçgen biçimindeki bir arsanın bir kenarı **30 m**, bu kenara ait yüksekliği **20 m**'dir. Arsanın metrekaresi **1500 TL** ise arsanın değeri kaç TL'dir?

28 ABC dik üçgeninde B açısı diktir. |AB| = **6 cm**, |BC| = **8 cm** ve |AC| = **10 cm**'dir. B köşesinden AC kenarına çizilen yükseklik kaç santimetredir?

29 Tabanı **12 cm**, yüksekliği **9 cm** olan bir üçgen ile tabanı **9 cm** olan bir paralelkenarın alanları eşittir. Paralelkenarın yüksekliği kaç santimetredir?

30 Kenarları **90 cm** ve **60 cm** olan dikdörtgen bir bayrağın üzerine tabanı bayrağın **60 cm**'lik kenarı, yüksekliği **30 cm** olan bir üçgen dikilmiştir. Bayrağın üçgen dışında kalan kısmının alanı kaç santimetrekaredir?

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