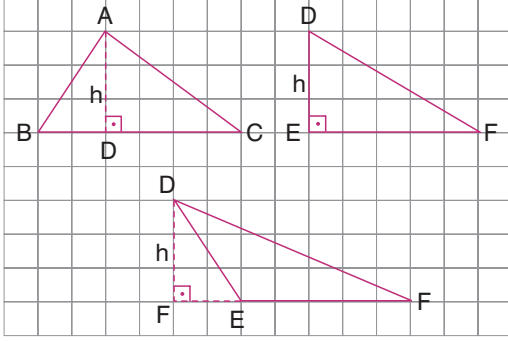


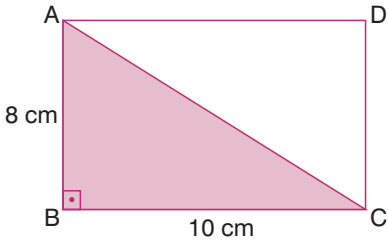
ÜÇGENİN ALANI

Üçgenin Yüksekliği



Üçgenin herhangi bir kenarının, karşısındaki köşeye olan uzaklığına üçgenin **yüksekliği** denir. Üçgenin üç kenarı olduğundan her bir kenara ait üç yüksekliği var demektir.

Üçgenin Alanını Hesaplama



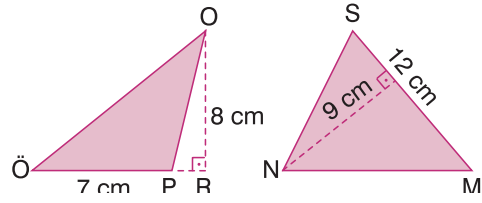
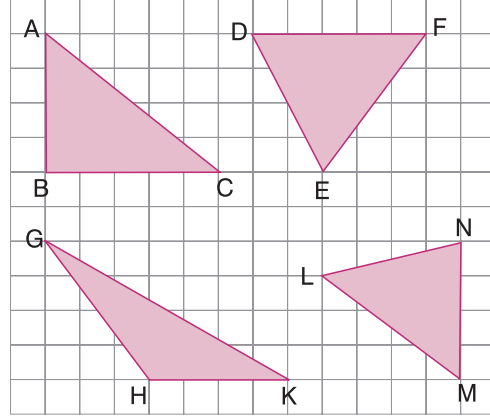
Dikdörtgenin alanının, iki kenarının uzunlukları çarpımına eşit olduğunu biliyoruz. Yukarıdaki şekilde verilen ABC üçgeninin alanı dikdörtgenin alanının yarısına eşittir. O halde ABC üçgeninin alanı BC kenarı ile AB kenarının uzunlukları çarpımının yarısına eşittir diyebiliriz. BC kenarı üçgenin tabanı olarak kabul edilirse AB kenarı bu tabana ait yüksekliktir.

Buna göre üçgenin alanı: $\frac{\text{Taban} \times \text{yükseklik}}{2}$ dir.

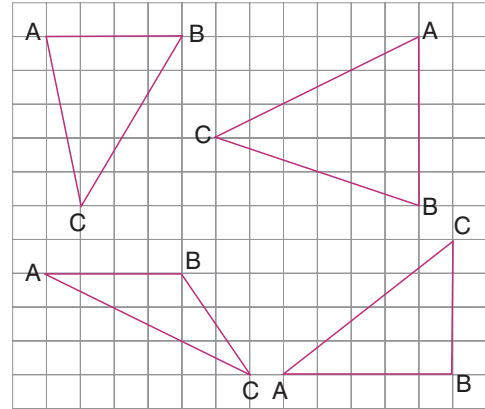
Yukarıdaki ABC üçgenin alanı: $\frac{10 \times 8}{2} = 40 \text{ cm}^2$ dir.

ETKİNLİK

Aşağıda verilen üçgenlerin alanlarını hesaplayınız.



ÖRNEK



Yukarıdaki kareli zeminde verilen üçgenlerden kaçının AB kenarına ait yüksekliği 4 birimden büyüktür.

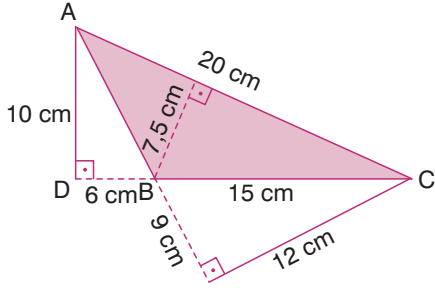
A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

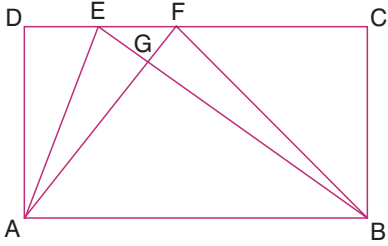
ÖRNEK



Yukarıdaki ABC üçgeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) BC kenarına ait yükseklik 10 cm'dir.
- B) AB kenarına ait yükseklik 6 cm'dir.
- C) AC kenarına ait yükseklik 7,5 cm'dir.
- D) Yükseklikler toplamı 29,5 cm'dir.

ÖRNEK

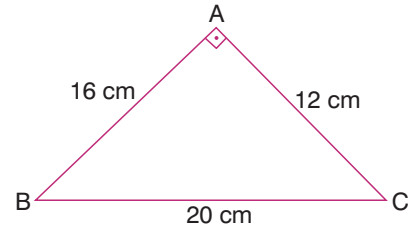


Yukarıdaki şekil ABCD dikdörtgeninin içine AEB ve AFB üçgenlerinin çizilmesi ile oluşmuştur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) AEB üçgeni ile AFB üçgeninin AB kenarına ait yükseklikleri eşittir.
- B) ADE üçgeni ile FBC üçgeni eşit yüksekliklere sahiptir.
- C) AEB üçgeni ile AGB üçgeninin AB kenarına ait yükseklikleri eşittir.
- D) AFB üçgeni ile CFB üçgeninin eşit uzunlukta yükseklikleri vardır.

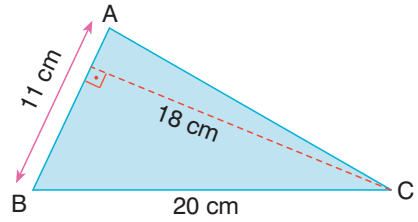
ÖRNEK



Yukarıdaki dik üçgenin AC kenarına ait yüksekliği kaç santimetredir?

- A) 10
- B) 12
- C) 16
- D) 20

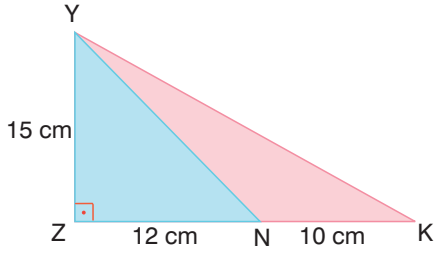
ÖRNEK



Yukarıdaki ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 180
- B) 138
- C) 110
- D) 99

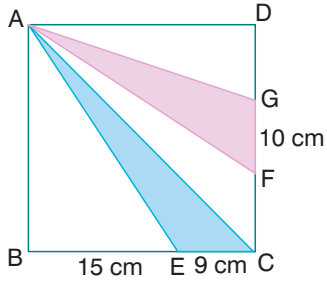
ÖRNEK



Yukarıdaki YZK üçgeninde verilen farklı renklerdeki üçgensel bölgelerin alanları farkı kaç santimetrekaredir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30

ÖRNEK



Yukarıdaki ABCD karesinin içindeki mavi ve pembe renkli üçgensel bölgelerin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

- A) 214 B) 228 C) 232 D) 236

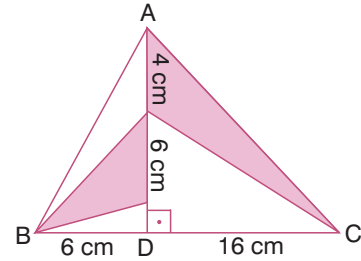
ÖRNEK

Bir dik üçgenin dik kenar uzunlukları 16 cm ve 13 cm'dir.

Bu dik üçgenin dik kenar uzunlukları 1'er santimetre uzatılırsa alanı kaç santimetrekare büyür?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15

ÖRNEK

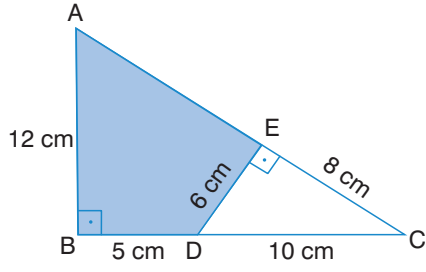


Yukarıdaki ABC üçgeninde AD doğru parçası yüksekliktir.

Buna göre boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

- A) 45 B) 50 C) 60 D) 65

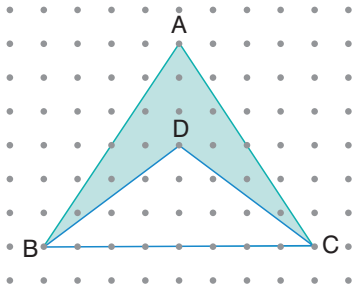
ÖRNEK



Yukarıdaki dik üçgende verilen boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 60 B) 62 C) 64 D) 66

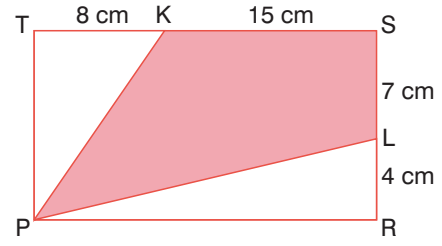
ÖRNEK



Yukarıdaki noktalı kağıtta verilen üçgende boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16

ÖRNEK



Yukarıdaki dikdörtgende verilen boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 154 B) 163 C) 164 D) 172

ÖRNEK

Bir dik üçgenin alanı 36 cm^2 dir.

Bu dik üçgenin dik kenarlarından birinin uzunluğu 9 cm olduğuna göre diğer dik kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12