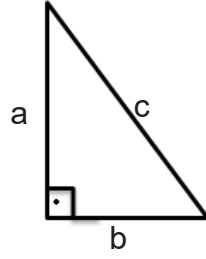
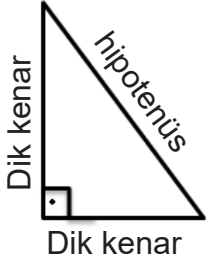


MATEMATİK

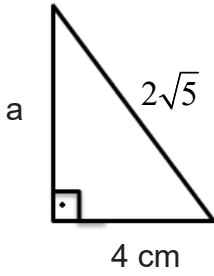
PİSAGOR BAĞINTISI

- Bir dik üçgende dik kenarların kareleri toplamı hipotenüsün karesine eşit olur. Bu bağıntıya **PİSAGOR BAĞINTISI** denir.



$$c^2 = a^2 + b^2$$

ÖRNEK:



Yandaki dik üçgende x kaç cm' dir?

ÇÖZÜM:

$$2\sqrt{5} = \sqrt{20}$$

$$(\sqrt{20})^2 = a^2 + 4^2$$

$$20 = a^2 + 16$$

$$20 - 16 = a^2$$

$$4 = a^2$$

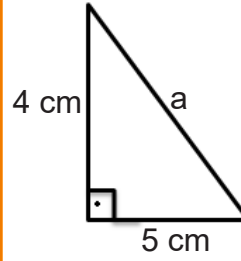
$$\sqrt{4} = \sqrt{a^2}$$

$$2 = a$$

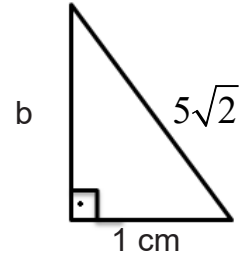
ALİŞTIRMALAR:

Aşağıda verilen dik üçgenlerdeki istenilen kenarları bulunuz.

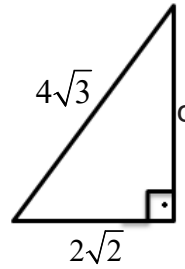
a)



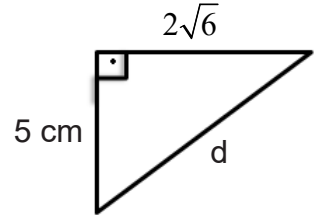
b)



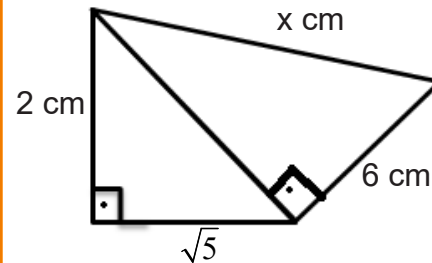
c)



d)



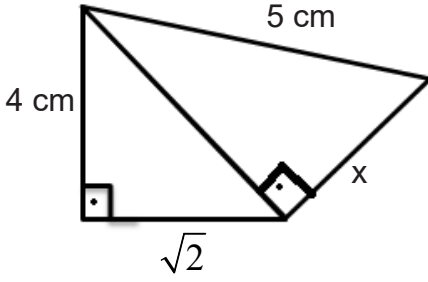
SORU:



Yukarıdaki dik üçgenlerde x kaç cm olur?

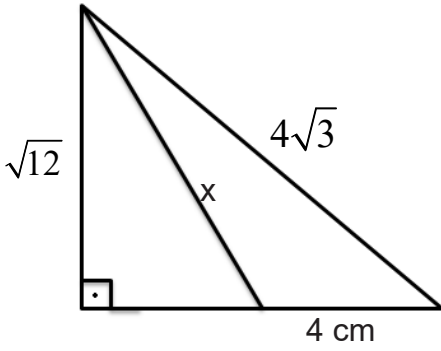
İpucu: 1.üçgenin hipotenüsünü önce bulman gerekir.

SORU:



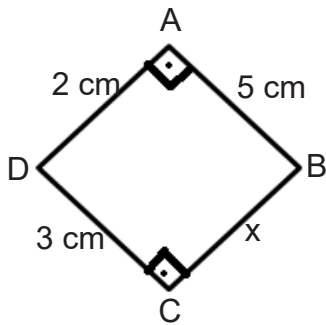
Yukarıdaki dik üçgenlerde x kaç cm olur?

SORU:



Dik üçgenlerden oluşan şekilde x kaçtır?

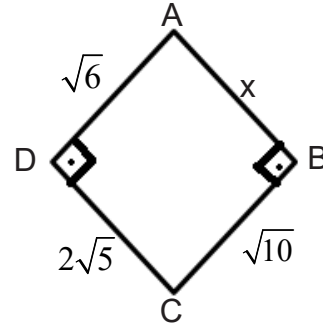
SORU:



Yukarıdaki şekle göre x kaçtır?

İpucu: İlk olarak B ve D noktalarını birleştirip 2 tane dik üçgen oluşturun.

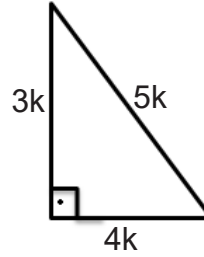
SORU:



Yukarıdaki şekle göre x kaçtır?

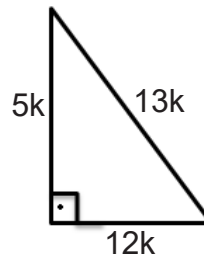
ÖZEL DİK ÜÇGENLER

1) 3-4-5 Dik Üçgeni:



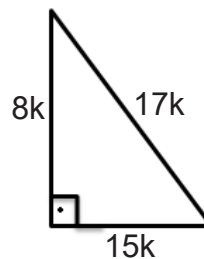
- k=1 ise 3-4-5
- k=2 ise 6-8-10
- k=3 ise 9-12-15

2) 5-12-13 Dik Üçgeni:



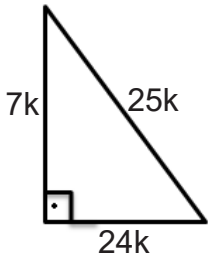
- k=1 ise 5-12-13
- k=2 ise 10-24-26

3) 8-15-17 Dik Üçgeni:



- k=1 ise 8-15-17
- k=2 ise 16-30-34

4) 7-24-25 Dik Üçgeni:

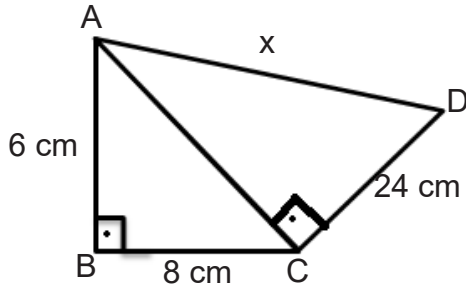


- $k=1$ ise 7-24-25
- $k=2$ ise 14-48-50

BAKMADAN GEÇME:

- Özel dik üçgenleri büyük sayılarla pisagor yapmak zor olduğu zaman kullanırız.
- Eğer özel üçgen aklına gelmezse pisa-

ÖRNEK:



Yukarıda dik üçgenlerden oluşan şekilde x kaçtır?

ÇÖZÜM:

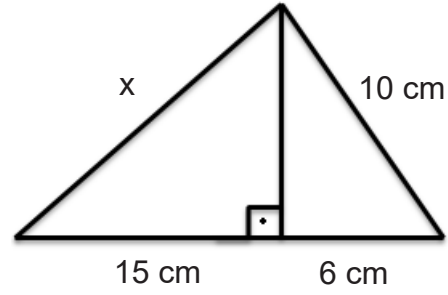
ABC dik üçgeninde 3-4-5 üçgeninin 2 katı olan 6-8-10 dik üçgeni vardır.

AC = 10 cm bulunur.

ACD dik üçgeninde 5-12-13 özel üçgeninin 2 katı olan 10-24-26 dik üçgeni vardır.

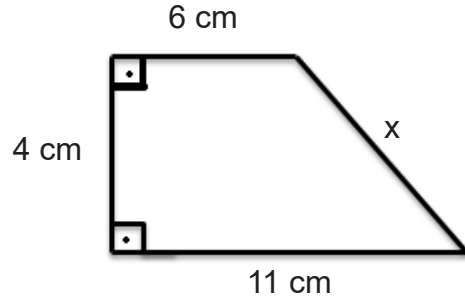
Bu yüzden $AD = x = 26$ cm bulunur.

SORU:



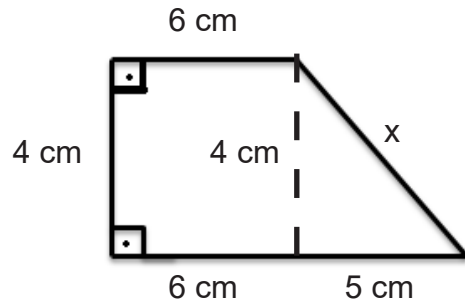
Yukarıda verilenlere göre x kaç cm' dir?

ÖRNEK:



Yukarıdaki şekilde x kaçtır?

ÇÖZÜM:



$$x^2 = 4^2 + 5^2$$

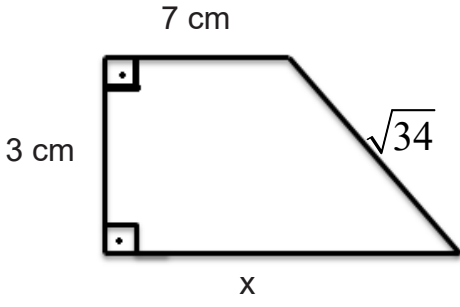
$$x^2 = 16 + 25$$

$$x^2 = 41$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{41}$$

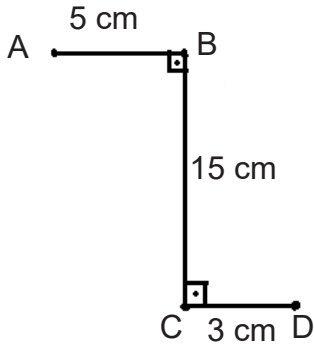
$$x = \sqrt{41}$$

SORU:



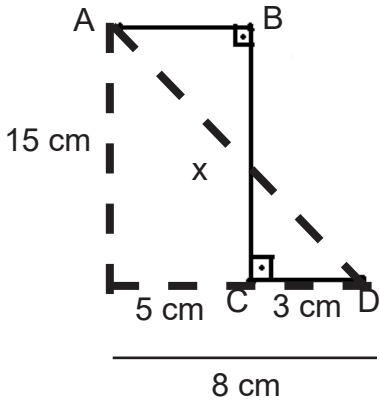
Yukarıdaki şekilde x kaçtır?

ÖRNEK:



Yukarıdaki şekilde A noktası ile D noktası arası en kısa mesafe kaç cm' dir?

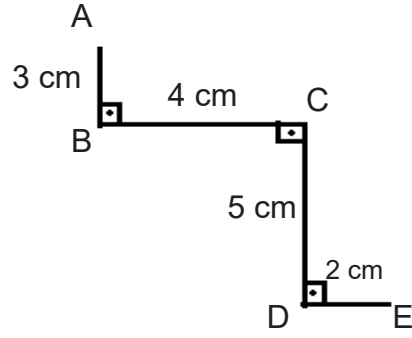
ÇÖZÜM:



İlk olarak A noktası ile D noktasını birleştirdik ve dik üçgen oluşturduk.

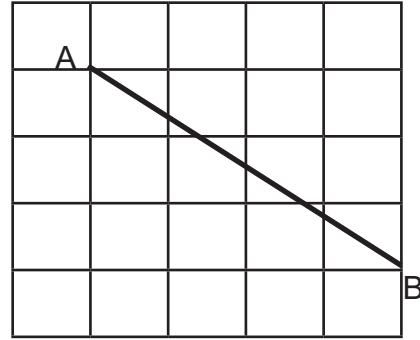
Oluşan dik üçgen 8-15-17 üçgeni olduğu için $x = 17$ cm olur.

SORU:



Yukarıdaki şekilde A noktası ile E noktası arası en kısa mesafe kaç cm' dir?

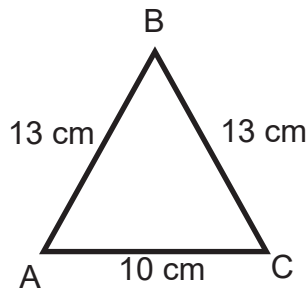
SORU:



Kareli zemindeki AB doğru parçasının uzunluğu kaç birimdir?

İpucu: AB hipotenüs olacak şekilde dik üçgen oluşturun.

SORU:



Yandaki ikizkenar dik üçgenin yüksekliği kaç cm olur?