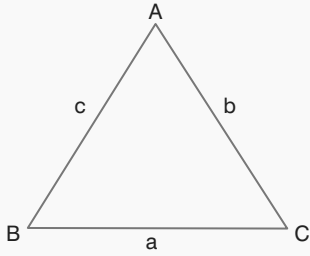




AÇI - KENAR BAĞINTILARI

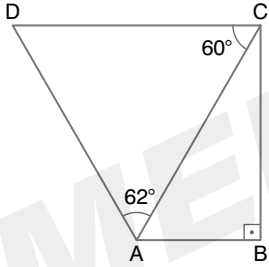
Açı - Kenar Bağlılıları

- Bir üçgende büyük açının karşısındaki kenar, küçük açının karşısındaki kenardan daha büyüktür.



$$m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C}) \quad a > b > c$$

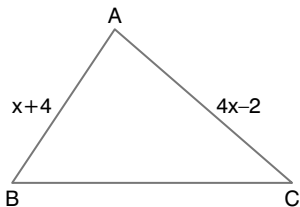
Örnek 1



$$\begin{aligned} [AB] &\perp [BC] \\ m(\hat{DCA}) &= 60^\circ \\ m(\hat{DAC}) &= 62^\circ \end{aligned}$$

Buna göre, şekildeki en uzun kenar hangisidir?

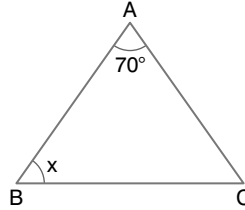
Örnek 2



$$\begin{aligned} \text{ABC bir üçgen} \\ m(\hat{ABC}) &> m(\hat{ACB}) \\ |AB| &= (x + 4) \text{ birim} \\ |AC| &= (4x - 2) \text{ birim} \end{aligned}$$

olduğuna göre, x'in en küçük tam sayı değeri kaç birimdir?

Örnek 3



ABC bir üçgen

$$m(\hat{BAC}) = 70^\circ$$

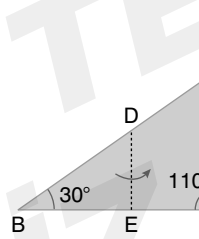
$$m(\hat{ABC}) = x$$

$$|AC| > |BC|$$

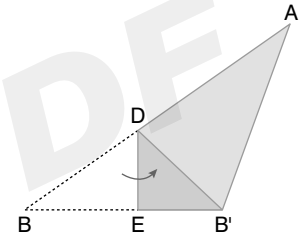
Buna göre, x açısının alacağı en küçük tam sayı değeri kaçtır?

Örnek 4

Şekil 1'deki ABC üçgeni biçimindeki kâğıt [DE] boyunca katlandı-
ğında B ile C noktaları Şekil 2'deki gibi çakışmaktadır.



Şekil 1



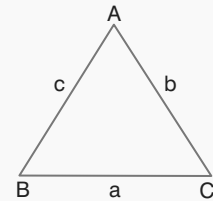
Şekil 2

$$m(\hat{ABC}) = 30^\circ, m(\hat{ACB}) = 110^\circ \text{ dir.}$$

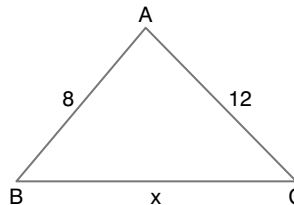
Buna göre, Şekil 2'deki ADB' üçgeninde en kısa kenar hangisidir?

- Bir üçgenin kenarları arasında üçgen çizme şartı mevcuttur.
Bu sisteme denir.

$$\begin{aligned} |.....| &< a < \\ |.....| &< b < \\ |.....| &< c < \end{aligned}$$



Örnek 5



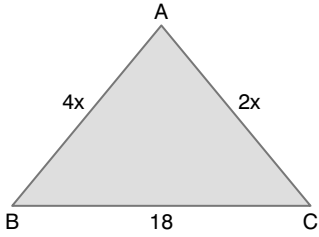
ABC çeşitkenar bir üçgen

$$|AB| = 8 \text{ birim}, |AC| = 12 \text{ birim}$$

Buna göre, |BC| = x'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?



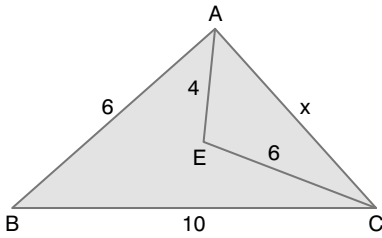
Örnek 6



ABC üçgen
 $|AB| = 4x$
 $|AC| = 2x$
 $|BC| = 18$ birim

$m(\widehat{BAC}) > m(\widehat{ACB})$ olduğuna göre, x 'in alacağı tam sayı değeri kaç birimdir?

Örnek 7

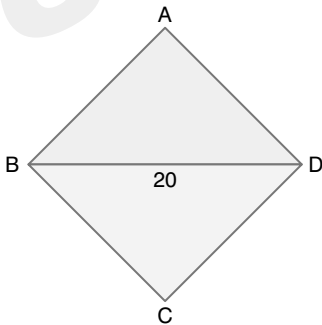


ABC bir üçgen
 $|BC| = 10$ birim
 $|AB| = |EC| = 6$ birim
 $|AE| = 4$ birim

Buna göre, $|AC| = x$ 'in alabileceği farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

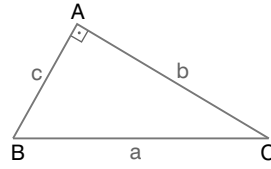
Örnek 8

ABCD bir dörtgen, $|BD| = 20$ birimdir.

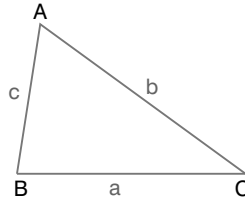


Buna göre, ABCD dörtgeninin çevresinin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

Bilgi



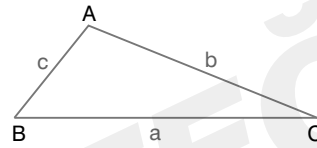
$m(\widehat{A}) = 90^\circ$ ise
 $a^2 = b^2 + c^2$
 (Pisagor teoremi)



$m(\widehat{A}) < 90^\circ$ ise

$$a^2 < b^2 + c^2$$

$$|b - c| < a < \sqrt{b^2 + c^2}$$

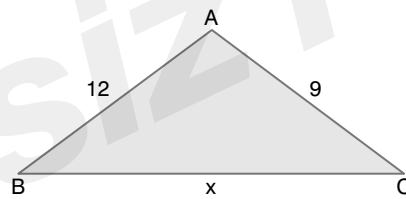


$m(\widehat{A}) > 90^\circ$ ise

$$b^2 + c^2 < a^2$$

$$\sqrt{b^2 + c^2} < a < b + c$$

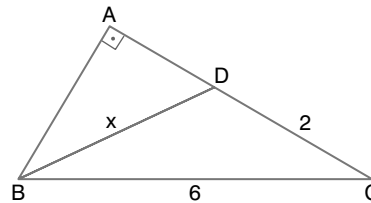
Örnek 9



ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAC}) > 90^\circ$
 $|AB| = 12$ birim
 $|AC| = 9$ birim

Buna göre, $|BC| = x$ 'in en küçük tam sayı değeri kaç birimdir?

Örnek 10

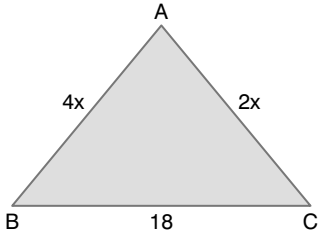


ABC bir dik üçgen
 $[AB] \perp [AC]$
 $|BC| = 6$ birim
 $|DC| = 2$ birim

Buna göre, $|BD| = x$ 'in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaç birimdir?



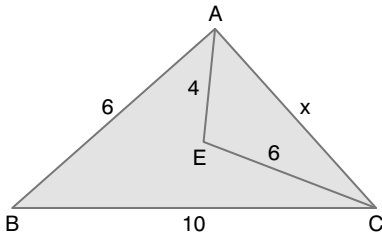
Örnek 6



ABC üçgen
 $|AB| = 4x$
 $|AC| = 2x$
 $|BC| = 18$ birim

$m(\widehat{BAC}) > m(\widehat{ACB})$ olduğuna göre, x 'in alacağı tam sayı değeri kaç birimdir?

Örnek 7

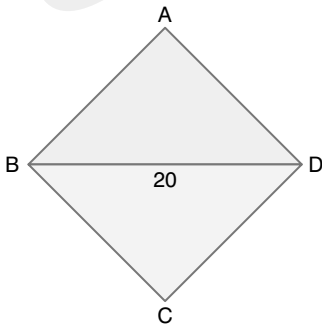


ABC bir üçgen
 $|BC| = 10$ birim
 $|AB| = |EC| = 6$ birim
 $|AE| = 4$ birim

Buna göre, $|AC| = x$ 'in alabileceği farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

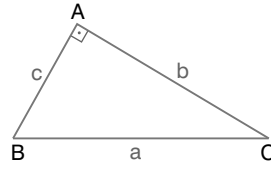
Örnek 8

ABCD bir dörtgen, $|BD| = 20$ birimdir.

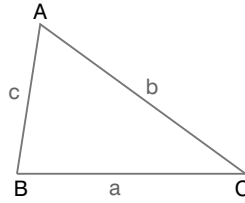


Buna göre, ABCD dörtgeninin çevresinin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

Bilgi



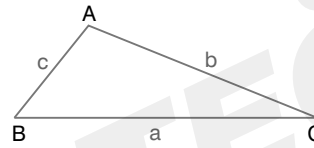
$m(\widehat{A}) = 90^\circ$ ise
 $a^2 = b^2 + c^2$
 (Pisagor teoremi)



$m(\widehat{A}) < 90^\circ$ ise

$$a^2 < b^2 + c^2$$

$$|b - c| < a < \sqrt{b^2 + c^2}$$

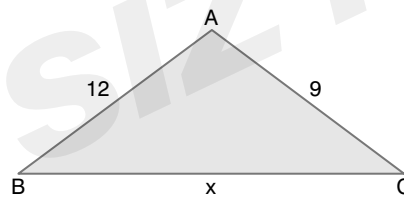


$m(\widehat{A}) > 90^\circ$ ise

$$b^2 + c^2 < a^2$$

$$\sqrt{b^2 + c^2} < a < b + c$$

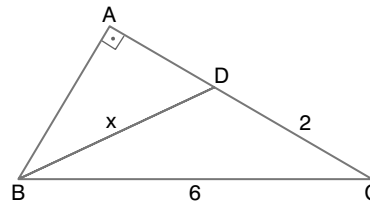
Örnek 9



ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAC}) > 90^\circ$
 $|AB| = 12$ birim
 $|AC| = 9$ birim

Buna göre, $|BC| = x$ 'in en küçük tam sayı değeri kaç birimdir?

Örnek 10



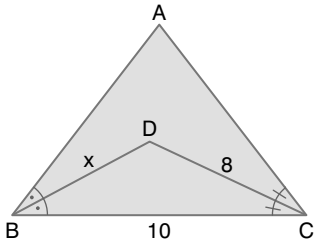
ABC bir dik üçgen
 $[AB] \perp [AC]$
 $|BC| = 6$ birim
 $|DC| = 2$ birim

Buna göre, $|BD| = x$ 'in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaç birimdir?



Açı - Kenar Bağlılıları

Örnek 11



D noktası ABC üçgeninde iç teğet çemberinin merkezi

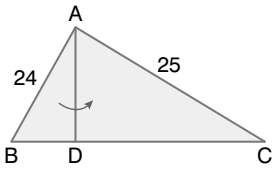
$$|BC| = 10 \text{ birim}$$

$$|CD| = 8 \text{ birim}$$

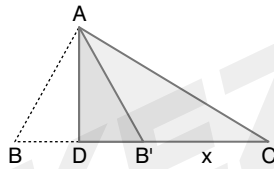
Buna göre, $|BD| = x$ 'in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç birimdir?

Örnek 12

Şekil 1'deki ABC üçgeni biçimindeki kâğıt [DA] boyunca katlandı-
ğında B ile B' noktaları Şekil 2'deki gibi çıkışmaktadır.



Şekil 1



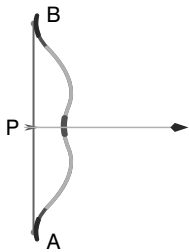
Şekil 2

$$|AB| = 24 \text{ birim}, |AC| = 25 \text{ birim}$$

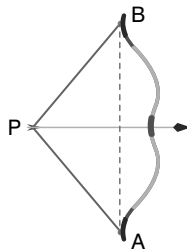
olduğuna göre, $|B'C| = x$ 'in alabileceği en büyük tam sayı kaç birimdir?

Örnek 13

Şekil 1'de verilen yay gerildiğinde Şekil 2'deki ABP üçgeni oluşuyor.



Şekil 1

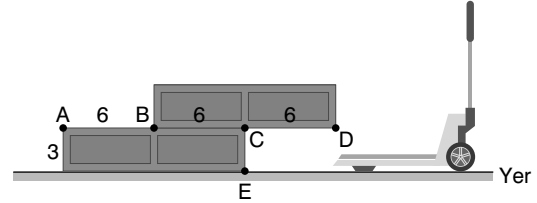


Şekil 2

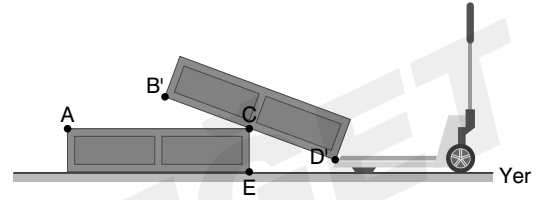
ABP üçgeninin çevresi 132 birim olduğuna göre, $|AB|$ 'nin en büyük tam sayı değeri kaç birimdir?

Örnek 14

Ön yüzünün uzun kenarı 12 birim, kısa kenarı 3 birim olan dikdörtgen biçimindeki özdeş iki kutu Şekil 1'deki gibi dengededir.



Şekil 1

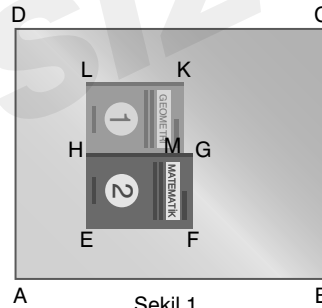


Şekil 2

Üstteki kutu C köşesi etrafında bir miktar döndüğünde Şekil 2'deki gibi oluyor.

Buna göre, $|ED|$ 'nin en büyük tam sayı değeri kaç birimdir?

Örnek 15



Şekil 1

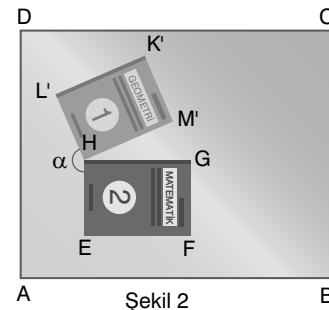
ABCD, EFGH ve HMKL dikdörtgen, $|EF| = 8$ birim

$$|HM| = 3|MG|$$

L, H ve E doğrusaldır.

Cam masa üzerine yerleştirilmiş olan geometri kitabı H köşesi etrafında bir miktar döndürüldüğünde

Şekil 2'deki görüntü oluşuyor. $m(\widehat{EHL}) = \alpha$, $120^\circ < \alpha$



Şekil 2

Buna göre, G ile M' noktaları arasındaki uzaklık tam sayı olarak en fazla kaç birim olur?