

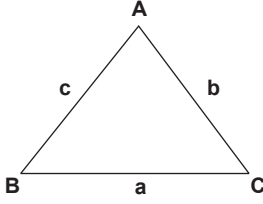
ÜÇGENLER

Üçgen Eşitsizliği ve Açı Kenar Bağlılıları

ÜÇGEN EŞİTSİZLİĞİ

Bir üçgende herhangi iki kenarın uzunlukları toplamı üçüncü kenar uzunluğundan fazla, farklarının mutlak değeri ise üçüncü kenarın uzunluğundan az olmak zorundadır.

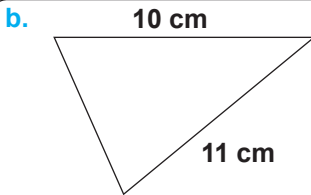
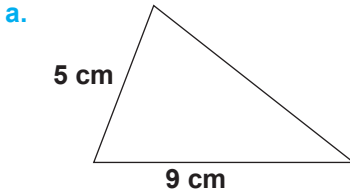
Buna üçgen eşitsizliği denir.



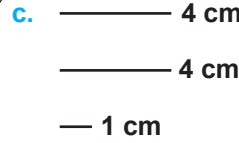
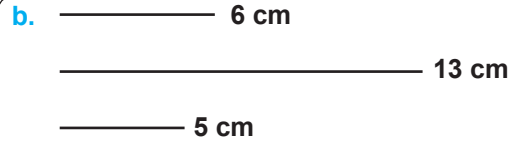
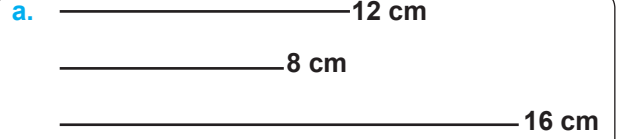
$$\begin{aligned} |b - c| &< a < b + c \\ |a - c| &< b < a + c \\ |a - b| &< c < a + b \end{aligned}$$

ALİŞTİRMALAR

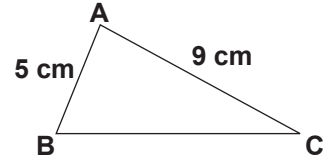
1. Aşağıdaki üçgenlerde verilmeyen kenarın alabileceği değerleri gösteren eşitsizlik ifadelerini yazalım.



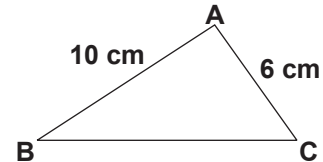
2. Aşağıda uzunluğu verilen çubuklardan hangileri uç uca eklenerek üçgen oluşturabilir?



3. Aşağıdaki ABC üçgeninde BC kenarının alabileceği tam sayı değerleri kaç tanedir?



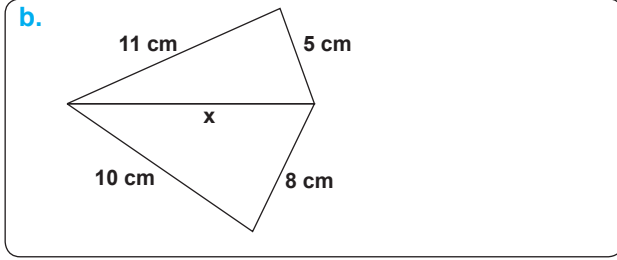
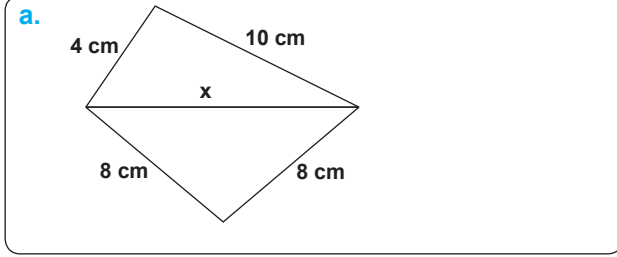
4. ABC çeşitkenar üçgeninde BC kenarının alabileceği tam sayı değerleri kaç tanedir?



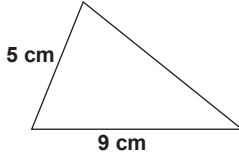
ÜÇGENLER

Üçgen Eşitsizliği ve Açık Kenar Bağlıları

5. Aşağıdaki üçgenlerde x ile gösterilen kenarların alabileceği tam sayı değerlerini hesaplayalım.

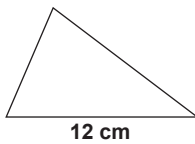


6. Aşağıdaki üçgenin çevresinin cm birimi ile alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?



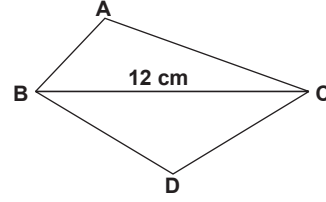
7. Çevresi 40 cm olan bir üçgenin bir kenar uzunluğunun cm birimi ile alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

8. Aşağıdaki üçgenin çevresinin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?



9. Çevresi 12 cm ve kenar uzunlukları tam sayı olan kaç farklı üçgen çizilebilir?

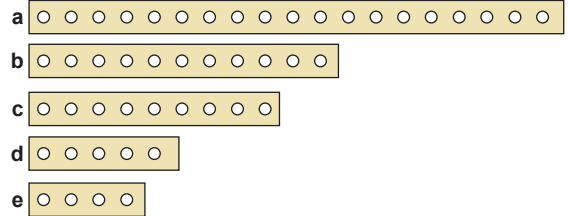
10. Aşağıda birer kenarı ortak ve ortak kenar uzunluğu 12 cm olan iki üçgen gösterilmiştir.



Buna göre bu üçgenlerin;

- a) Kenar uzunlukları tam sayı ise ABCD dörtgeninin çevre uzunluğunun alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?
- b) ABCD dörtgeninin çevre uzunluğunun cm birimi ile alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

11. Aşağıda geometrik şeritler uçlarından tutturularak üçgenler oluşturulacaktır.



Buna göre elde edilebilecek üçgenlerden, çevresi en büyük üçgen için kullanılacak geometri şeritleri ve çevresi en küçük üçgeni oluşturmak için kullanılacak geometri şeritleri hangileridir?

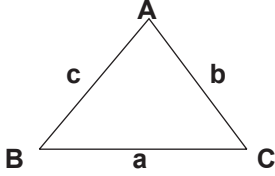
- En Büyük =
- En Küçük =

ÜÇGENLER

Üçgen Eşitsizliği ve Açı Kenar Bağlılıları

AÇI KENAR BAĞINTILARI

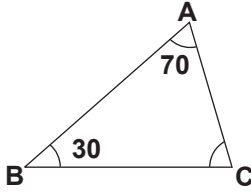
Bir üçgende büyük açı karşısındaki kenar büyük, küçük açı karşısındaki kenar küçük olur.



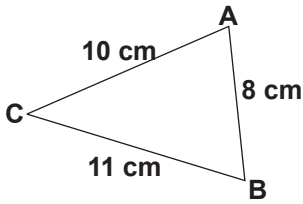
$m(\hat{A}) < m(\hat{B}) < m(\hat{C})$ ise $a < b < c$ olur.

ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıdaki üçgenin kenar uzunluklarını küçükten büyüğe sıralayalım.



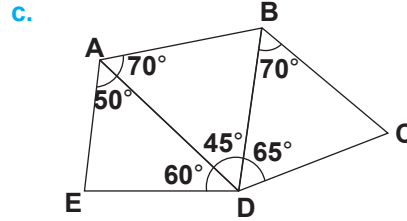
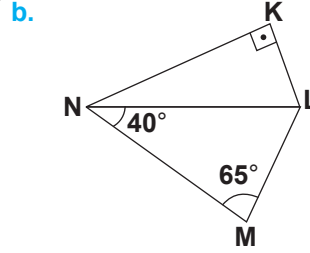
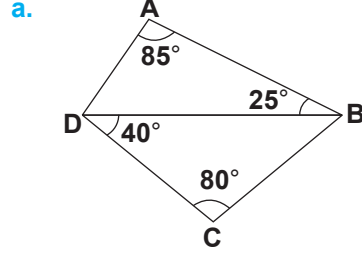
2. Aşağıda kenar uzunlukları verilen üçgenin açı ölçülerini küçükten büyüğe sıralayalım.



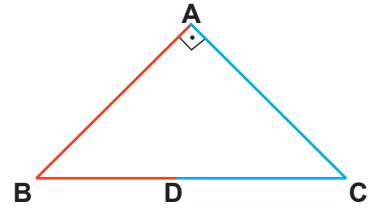
3. Çevresi 40 cm olan bir ABC üçgeninde $s(\hat{A}) < s(\hat{B})$ dir.

AB kenarının uzunluğu 19 cm ve üçgenin kenar uzunlukları birer tam sayı olduğuna göre ABC üçgeninin kenar uzunluklarını küçükten büyüğe sıralayalım.

4. Aşağıda bazı kenarları ortak olan üçgenlerden oluşmuş şekillerde en uzun kenarların hangisi olduğunu bulalım.



5. Aşağıda ki üçgende mavi ile kırmızı uzunluklar toplamı eşittir.



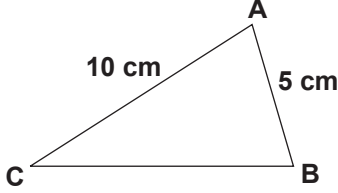
Üçgen üzerinde $|BD| < |DC|$ olduğuna göre ABC üçgeninin açılarını küçükten büyüğe sıralayalım.

ÜÇGENLER

Üçgen Eşitsizliği ve Açı Kenar Bağlılıları

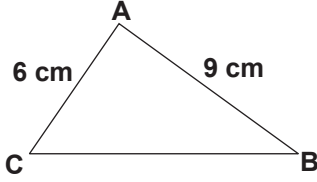
KARMA SORULAR

1. Aşağıdaki ABC üçgeninde $s(\hat{A}) < s(\hat{B})$ dir.



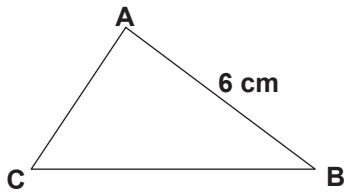
Buna göre CB kenarının alabileceği tam sayı değerleri kaç tanedir?

2. Aşağıdaki ABC üçgeninde $s(\hat{C}) > s(\hat{B})$ dir.



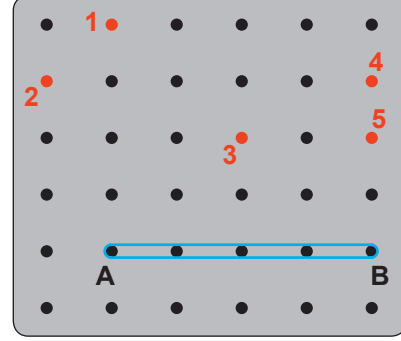
Buna göre BC kenarının alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

3. Aşağıdaki ABC üçgeninde A açısının ölçüsü C açısının ölçüsünden fazladır.



ABC üçgeninin çevresinin değeri cm birimi ile tam sayı olduğuna göre en az kaç cm'dir?

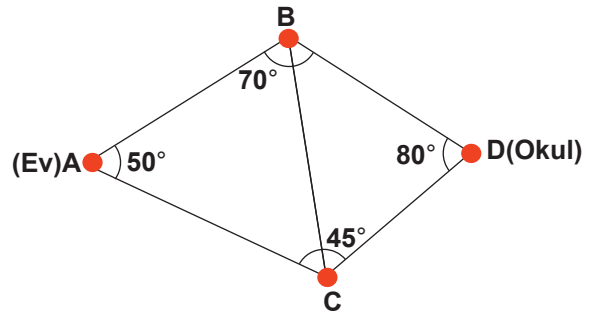
4. Aşağıdaki geometri tahtasında lastik verilmiştir.



Bu lastik A ve B noktasındaki çiviler değiştirilmeden üçüncü bir çiviye daha takılarak bu nokta C noktası olarak isimlendirilecek ve üçgen oluşturulacaktır.

Buna göre lastik hangi noktaya takılırsa oluşan üçgende $s(\hat{B}) < s(\hat{C}) < s(\hat{A})$ olur?

5. Aşağıdaki planda evinden okuluna giden Sude'nin gidebileceği yollar ve bu yollar arasında kalan açılar gösterilmiştir.



Buna göre en kısa yolu kullanarak evinden okuluna gitmek isteyen Sude'nin kullanacağı yolları bulalım.