

YETERLİ SAYIDA ELAMANININ ÖLÇÜLERİ VERİLEN ÜÇGENİ ÇIZME

Bir üçgenin çizilebilmesi için en az üç verinin (uzunluk veya açısının) bilinmesi gerekir.

Bu verilerden en az 1 tanesi uzunluk olmalıdır.

Cetvel, pergeli ve açıölçer kullanılarak aşağıdaki üçgenler çizilebilir.

- Üç kenarının uzunluğu bilinen üçgen
- İki kenar uzunluğu ve bu iki kenar arasındaki açısının ölçüsü bilinen üçgen
- İki açı ve bir kenarı bilinen üçgen

Öğrencilerimizde daha rahat çağrışım yapması açısından açıölçer(iletke) ve pergelin resimleri aşağıda verilmiştir.



Açıölçer (iletke)



Pergel

1-) Üç Kenarının Uzunluğu Verilen Üçgen Çizimi

Örnek:

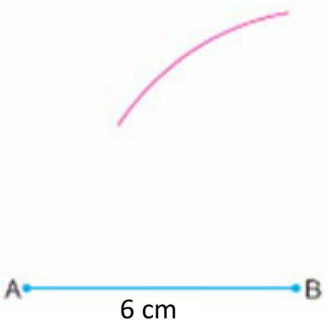
Kenar uzunlukları $|AB|=6$ cm, $|BC|=5$ cm, $|AC|=4$ cm olan ABC üçgenini pergeli ve cetvel yardımıyla çizelim.

1.Adım



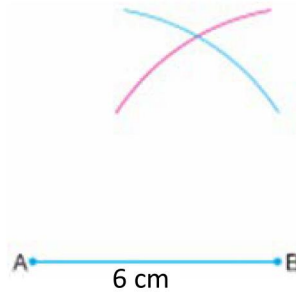
Önce $[AB]$ nı 6 cm olarak çizelim.

2.Adım



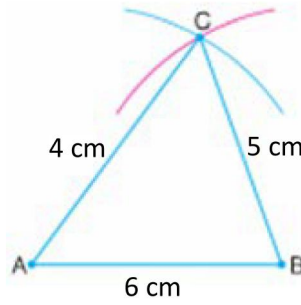
Sonra $[BC]$ nı çizmek için pergelin açıklığını 5 cm olarak ayarlayıp sivri ucunu B noktasına koyarak yay çizelim.

3.Adım



$[AC]$ nı çizmek için, pergelin açıklığını 4 cm olarak ayarlayıp sivri ucunu A noktasına koyarak daha önceki çizdiğimiz yayı kesecek şekilde bir yay çizelim.

4.Adım



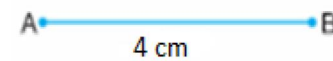
Yayların kesiştiği noktaya C noktası diyelim ve A,B,C noktalarını birleştirince ABC üçgenini çizmiş oluruz.

2-) İki kenar uzunluğu ve bir açısının ölçüsü bilinen üçgen çizimi

Örnek:

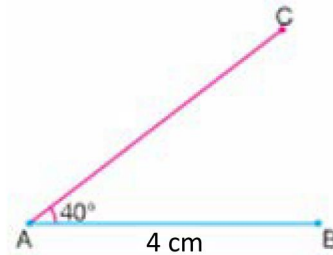
Kenar uzunlukları $|AB|=4$ cm, $|AC|=5$ cm ve $s(\widehat{CAB})=40^\circ$ olan ABC üçgenini cetvel ve açıölçer yardımıyla çizelim.

1.Adım



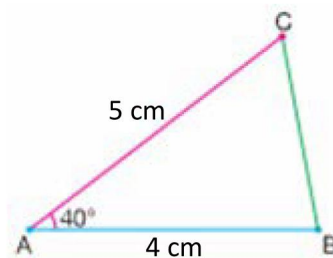
Önce $[AB]$ nı 4 cm olarak çizelim.

2.Adım



Sonra açıölçerimizle 40° lik bir açı çizelim ve $[AC]$ nı 5 cm olarak çizelim.

3.Adım



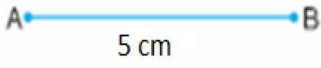
Sonra B ve C noktalarını birleştirerek ABC üçgenini elde edelim.

3-) Bir kenarının uzunluğu ve iki açının ölçüsü bilinen üçgen çizimi

Örnek:

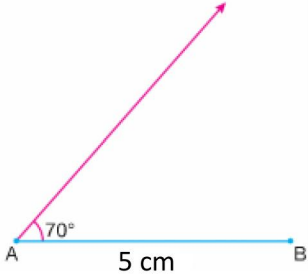
Kenar uzunluğu $|AB|=5$ cm, $s(\hat{A})=70^\circ$ ve $s(\hat{B})=40^\circ$ olan ABC üçgenini cetvel ve açıölçer yardımıyla çizelim.

1.Adım



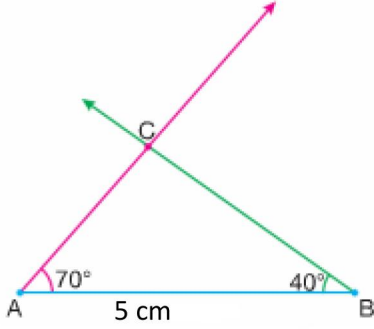
Önce $[AB]$ nı 5 cm olarak çizelim.

2.Adım



Sonra açıölçerimizle 70° lik A açısını çizelim.

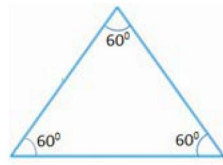
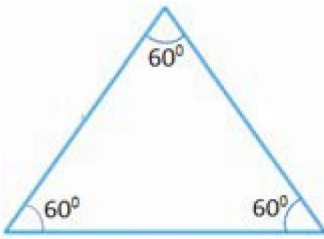
3.Adım



Sonra açıölçerimizle 40° lik B açımızı çizelim. Bu iki ışının birleştiği yere C noktası diyelim. Bu noktaları birleştirince ABC üçgenini çizmiş oluruz.

Not: Üç açısı verilen bir üçgen çizilebilir fakat tek bir üçgen veya belirli bir üçgen **çizilemez**.

Aşağıdaki örnekte de görüldüğü gibi iki tane eşkenar çizelim. Kenar uzunlukları verilmediği için sonsuz sayıda üçgen çizileceği üçgen çizme şartlarına uymamaktadır.



Sıra Sizde-1

- I. $a=4$ cm, $b=5$ cm ve $c=6$ cm
- II. $a=6$ cm, $c=7$ cm ve $s(\hat{B})=80^\circ$
- III. $s(\hat{A})=70^\circ$, $s(\hat{B})=65^\circ$ ve $a=5$ cm

Yukarıdaki elemanlarının ölçüleri verilen üçgenlerden hangisi ya da hangileri çizilebilir?

Sıra Sizde-2

- I. $a=2$ cm, $b=3$ cm ve $c=5$ cm
- II. $a=5$ cm, $c=8$ cm ve $s(\hat{C})=65^\circ$
- III. $s(\hat{A})=60^\circ$, $s(\hat{B})=85^\circ$ ve $c=5$ cm

Yukarıdaki elemanlarının ölçüleri verilen üçgenlerden hangisi ya da hangileri çizilebilir?

Sıra Sizde-3

- I. $|AB|=6$ cm, $|BC|=4$ cm ve $s(\hat{B})=55^\circ$
- II. $|AC|=5$ cm, $s(\hat{A})=40^\circ$ ve $s(\hat{C})=70^\circ$
- III. $|AB|=7$ cm, $|AC|=6$ cm ve $s(\hat{C})=60^\circ$

Yukarıdaki elemanlarının ölçüleri verilen üçgenlerden hangisi ya da hangileri çizilebilir?