

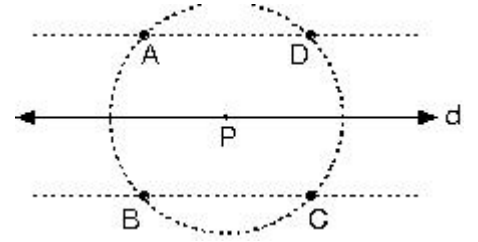
1. Geometrik Yer Tanımları

- Düzlemde bir noktadan eşit uzaklıktaki noktaların geometrik yeri bir çember belirtir.
- Düzlemde bir doğrudan eşit uzaklıktaki noktaların geometrik yeri paralel iki doğrudur.
- Düzlemde sabit iki noktaya uzaklıkları eşit noktaların geometrik yeri bir doğrudur. (Orta dikme doğrusu)
- Düzlemde paralel iki doğruya uzaklıkları eşit noktaların geometrik yeri bir doğrudur.
- Düzlemde doğrusal olmayan sabit üç noktaya uzaklıkları eşit noktaların geometrik yeri bir noktadır.

2. Düzlemde sabit bir d doğrusu ve d doğrusu üzerinde sabit bir P noktası alınıyor.

d doğrusuna a cm ve P noktasına b cm uzaklıktaki noktaların geometrik yeri için,

P noktasına b cm uzaklıktaki noktaları bulmak için P merkezli b cm yarıçaplı çember çizilir.



d doğrusuna a cm uzaklıktaki noktalar d doğrusuna paralel iki doğrudur.

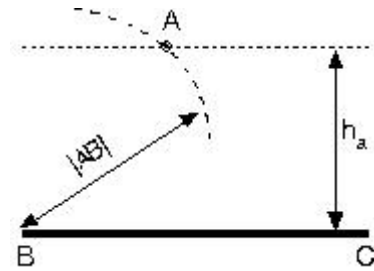
A, B, C, D noktaları d doğrusuna a cm ve P noktasına b cm uzaklıktadırlar.

3. Üçgen Çizimi

- Bir kenara ait yükseklik h ise, o kenara h kadar uzaklıktan paralel doğru çizilir.
- Bir kenar uzunluğu $|AB|$ kadarsa, A veya B noktasından $|AB|$ yarıçaplı çember çizilir.

a. $[AB]$ ve $[BC]$ kenar uzunluğu ve h_a yüksekliği verilen ABC üçgeninin çizilebilmesi için,

$[BC]$ kenarına h_a uzaklıktan bir paralel doğru çizersek A köşesi bu doğru üzerinde olmalıdır.

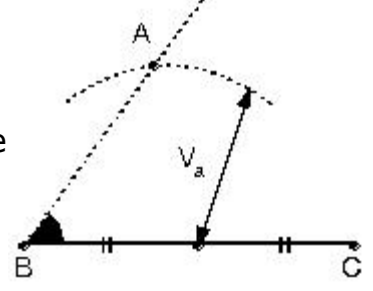


$[AB]$ kenarının uzunluğu bilindiğine göre, A köşesi B merkezli $|AB|$ yarıçaplı çemberin üzerinde olmalıdır. O halde doğru ile çemberin kesiştikleri nokta bu iki şartı sağlayan A noktasıdır.

A noktası B ye ve C ye birleştirilerek ABC üçgeni çizilir.

b. [BC] kenarı, B açısı ve V_a kenarortay uzunluğu verilen ABC üçgeninin çizilebilmesi için,

[BC] kenarının orta noktasından V_a yarıçaplı çember çizersek, B açısının kolu ile çemberin kesim noktası A köşesini verir. A ve C birleştirilerek ABC üçgeni çizilir.



4. Bir üçgenin belirli olabilme şartları

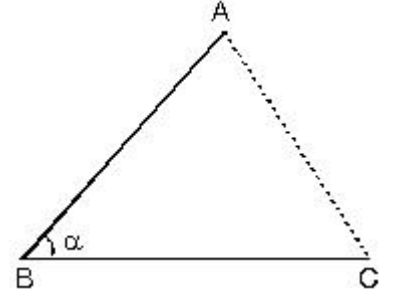
Bir üçgenin belirli olabilmesi için, en az biri kenar olmak şartıyla üç elemanı bilinmelidir.

a. İki kenarı ve bu iki kenar arasındaki açısı bilinen üçgenler çizilebilir.

[AB], [BC] ve

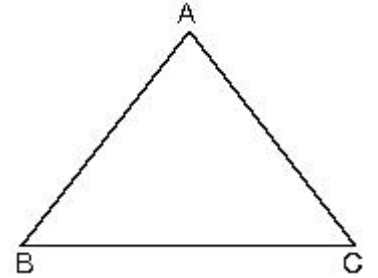
$$m(\angle ABC) = \alpha$$

sabit verileriyle bir tek ABC üçgeni çizilebilir.



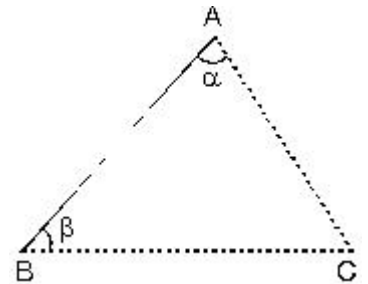
b. Üç kenarı bilinen üçgenler.

[AB], [AC] ve [BC] sabit verileriyle bir tek ABC üçgeni çizilebilir.



c. Bir kenarı ve bu kenarın oluşturduğu köşelerdeki açılar bilinen üçgenler.

[AB], $m(\angle BAC) = \alpha$ ve $m(\angle ABC) = \beta$ sabit verileriyle bir tek ABC üçgeni çizilebilir.



d. İki kenarı ve bu kenarların oluşturduğu açının dışında bir açısı bilinen üçgenler

$[AB]$, $[AC]$ ve $m(\angle ABC) = \alpha$ sabit verileriyle iki farklı ABC üçgeni çizilebilir.

Şekildeki ABC üçgeninde de görüldüğü gibi verilerde bir değişiklik yapmaksızın aynı verilerle hem ABC üçgeni hem de ABC' üçgeni çizilebilir.

- Buradan $\alpha > 90^\circ$ olursa birtek üçgen çizilebilir.

