

## Derleme komutları

`python3 ogrenci_numarası.py` *#terminalden girdileri alarak(varsa) sonucu gösterir.*

`python3 ogrenci_numarası.py<input1.txt` *#input1.txt den girdileri alarak terminalde sonucu gösterir.*

`python3 ogrenci_numarası.py<input1.txt>myoutput.txt` *"""input1.txt den girdileri alarak myoutput.txt dokümanı oluşturarak sonucu buraya yazar """*

`diff output1.txt myoutput.txt` *#output1.txt dokümanı ile myoutput.txt dokümanını karşılaştırır.*

`diff --ignore-all-space output1.txt myoutput.txt` *"""output1.txt dokümanı ile myoutput.txt dokümanını boşlukları dikkate almadan karşılaştırır. """*

## LAB 1 SORU İÇERMEKTEDİR.

### SORU

Kullanıcıdan alınan girdilerle Circle sınıfına ait çemberler oluşturulacaktır. Bu çemberler arası mesafelere ve yarıçaplarına göre birbirlerine olan konumları bulunacaktır. Çemberlerin birbirlerine göre olan konumlarını ve çemberlerin gerekli bilgilerini(merkezi ve yarıçapı) mesaj olarak ekrana bastıran, çemberin alanını ve çevresini hesaplayan Python kodunu yazınız.

Sınıfı adı -> **Circle()**

`def radius(...):`

Bu fonksiyon yarıçapı hesaplayacaktır.

- Yarıçap x ve y koordinatlarının çarpımı şeklinde hesaplanacaktır.

`def position(...):`

Bu fonksiyon, çemberlerin konumlarını aşağıdaki durumlara göre kontrol edecek ve sağlanan durumlarda altındaki metni çıktı olarak basacaktır: ( $|OO'|$  = iki çemberin merkezleri arasındaki mesafeyi gösterir. R ve R' çemberlerin yarıçaplarıdır.)

- $|R - R'| < |OO'| < R + R'$   
Çıktı: Bu çemberler kesisiyor.
- $|OO'| = |R - R'|$  veya  $|OO'| = R + R'$   
Çıktı: Bu çemberler teget.
- $|OO'| > R + R'$   
Çıktı: Bu çemberler kesismiyor.

def getArea(...):

Bu fonksiyon merkezi girilen çemberin alanını hesaplayacaktır. Bulunan değer return edilecektir.

def getPerimeter(...):

Bu fonksiyon merkezi girilen çemberin çevresini hesaplayacaktır. Bulunan değer return edilecektir.

**NOT: Çemberler ekrana bastırılırken ilk oluşturulan nesne ekrana ilk sırada bastırılacaktır. Girdi olarak **integer** değer alındığını varsayabilirsiniz. Alan ve çevreyi hesaplarken **round()** fonksiyonu ile değeri yuvarlayabilirsiniz. **Pi sayısını 3** alınız.**

**Örnek 1:**

<u>Input:</u>	<u>Output:</u>
1	<b>Bu cemberler kesiliyor.</b>
2	<b>Circle = M(1,2)</b>
2	<b>Radius = 2</b>
1	<b>Area = 12</b>
	<b>Perimeter = 12</b>
	<b>Circle = M(2,1)</b>
	<b>Radius = 2</b>
	<b>Area = 12</b>
	<b>Perimeter = 12</b>

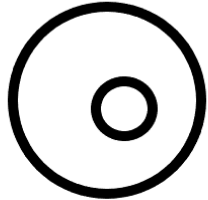
**Örnek 2:**

<u>Input:</u>	<u>Output:</u>
1	<b>Bu cemberler teget.</b>
1	<b>Circle = M(1,1)</b>
1	<b>Radius = 1</b>
1	<b>Area = 3</b>
2	<b>Perimeter = 6</b>
	<b>Circle = M(1,2)</b>
	<b>Radius = 2</b>
	<b>Area = 12</b>
	<b>Perimeter = 12</b>

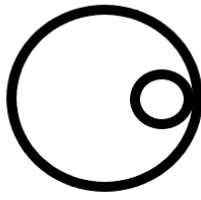
### Örnek 3:

<u>Input:</u>	<u>Output:</u>
1	<b>Bu cemberler kesismiyor.</b>
2	<b>Circle = M(1,2)</b>
3	<b>Radius = 2</b>
4	<b>Area = 12</b>
	<b>Perimeter = 12</b>
	<b>Circle = M(3,4)</b>
	<b>Radius = 12</b>
	<b>Area = 432</b>
	<b>Perimeter = 72</b>

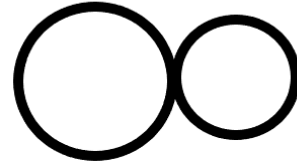
**Örnek şekillerimizden faydalanabilirsiniz. Gerekli formüller açıklamada verilmiştir.**



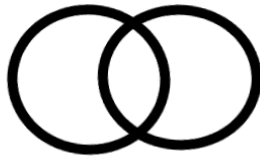
$$|R - R'| > |OO'|$$



$$|OO'| = |R - R'|$$



$$|OO'| = R + R'$$



$$|OO'| < R + R'$$



$$|OO'| > R + R'$$