

## **BBS515 Nesneye Yönelik Programlama**

### **Alıştırmalar 1**

1. Kullanıcıdan derece cinsinden bir açı isteyen ve bu açıyı radian cinsine çevirip ekrana yazdıran bir program yazınız. (Pi değerini sabit tanımlayınız(3,14))
2. Kullanıcıdan derece cinsinden bir açı isteyen ve bu açının sinüs, cosinüs ve tangent değerlerini alt alta ekrana yazdıran bir program yazınız. (Math.sin, Math.cos ve Math.tan metodları girdi olarak radian cinsinden açı alırlar)
3. 5 ile 11 arasında rasgele iki sayı üreten ve bu sayılardan küçüğünü ekrana yazdıran bir program yazınız. (Math.random() metodu [0,1) aralığında rasgele bir değer bulur, bu değeri [5,11) aralığında bir değere dönüştürmelisiniz.)
4. En pahalı kahvesi 1 lira olan bir kahve makinesi için bir program yazmamız gerektiğini düşünelim. Program, verilen para miktarı ve istenilen kahvenin fiyatına göre para üstünü hesaplasın. Örneğin, 45 kuruşluk bir kahve için 1 lira verildiyse, ekrana 55 kuruş para üstü için aşağıdaki gibi bir mesajlar dizisi yazılmalı:

**50 kuruşluk bozuk para adedi 1**

**10 kuruşluk bozuk para adedi 0**

**5 kuruşluk bozuk para adedi 1**

**1 kuruşluk bozuk para adedi 0**

5. Kullanıcıdan aldığı pozitif tamsayı tipindeki üç değer bir üçgenin kenar uzunlukları olup olamayacağını bulan ve sonucu ekrana yazdıran Java programını yazınız. (Bir üçgenin her bir kenarının uzunluğu diğer kenarların toplam uzunluğundan küçük, farklarının mutlak değerinden büyük olmalıdır.)
6. Kullanıcıdan aldığı pozitif tamsayı tipindeki üç değer hangi tipte üçgenin(eşkenar, ikizkenar, çeşitkenar veya dik üçgen) kenar uzunlukları olabileceğini bulan ve sonucu ekrana yazdıran bir program yazınız. Bu uzunluklar herhangi bir üçgen belirtmiyorsa kullanıcıya bir mesajla bildirilmelidir.

7. Kullanıcıdan x ve y değerlerini isteyen ve bu değerlerin  $f(x, y)$  parçalı fonksiyonu altındaki değerini ekrana yazdıran bir Java programı yazınız.

$$f(x, y) = \begin{cases} x + y & x \geq 0 \text{ ve } y \geq 0 \\ x + y * y & x \geq 0 \text{ ve } y < 0 \\ x * x + y & x < 0 \text{ ve } y \geq 0 \\ x * x + y * y & x < 0 \text{ ve } y < 0 \end{cases}$$

8. Bir dağıtım şirketinde bir paketi kargoyla göndermenin bedeli 2 kilografa kadar 10 dolardır. 2 kilogramdan fazla paketlerde fazladan her kilogram için fiyat 3.75 dolar artmaktadır. Eğer paketin ağırlığı 70 kilogramdan fazlaysa, 10 dolarlık “ağırlığı aşma ücreti”, toplam ücrete eklenir. Buna göre; kullanıcıdan gönderilecek paketin ağırlığını isteyen ve bu ağırlığa göre kargo ücretini hesaplayıp ekrana yazdıran bir program yazınız.

9. Kullanıcıdan rasyonel değerler isteyip bu değerlerin ortalamasını hesaplayan bir Java programı yazınız.

10. Kullanıcıdan 5 tane pozitif tamsayı isteyen ve her tamsayı için artarda o tamsayı kadar \* karakteri çizen bir Java programı yazınız. Örneğin kullanıcı 3, 4, 5, 7 ve 9 tamsayılarını girdiğinde ekran görüntüsü aşağıdaki gibi olmalıdır.

```
***
****
*****
*****
*****
```

11. Kullanıcıdan artarda 10 adet tamsayı isteyen ve kullanıcı tarafından girilen değerlerin minimumunu bulan programı yazınız. Değerleri okurken for döngüsü kullanınız.

12. Basamaklarının toplamı ve çarpımı aynı olan sayılara Toplam-Çarpım sayıları denilmektedir. Örnek olarak 123 sayısının basamaklar toplamı  $1 + 2 + 3 = 6$  ile çarpımı  $1 \times 2 \times 3 = 6$  eşittir.  $[1 - 10000]$  aralığındaki toplam-çarpım sayılarını bulup listeleyen bir program yazınız.

13. Verilen bir yükseklik değeri için orta noktasında o sayıda yıldız işareti olacak biçimde

yan duran bir üçgen çizdiren bir program yazınız. Örneğin yükseklik 5 girildiyse programın çıktısı aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
*  
**  
***  
****  
*****  
****  
***  
**  
*
```