

# Ödev 3

---

## Soru

Bu soruda bir tane sınıf içerisinde ana metot dahil olmak üzere toplam 12 metot oluşturmanız istenmektedir. Oluşturmanız istenen metotlar aşağıda açıklanmıştır. Metotları oluştururken verilen isim, parametre ve return type bilgilerini dikkate alınız.

i) void ekranaYazdir(int[])

- Parametre olarak verilen tam sayı dizisini ekrana yazdırır.

### Örnek veri:

```
ekranaYazdir({1, 2, 3, 4, 5}) → [1, 2, 3, 4, 5]
```

---

ii) boolean denkMi(int[], int[])

- Parametre olarak verilen iki dizinin boyları eşit ve elemanları toplamları aynı ise diziler denk (true), koşullardan herhangi birisi sağlanmıyorsa diziler denk değildir (false).

### Örnek veriler:

```
denkMi({1, 2, 3, 4, 5}, {1, 2, 3, 9}) → false  
denkMi({1, 2, 3, 4, 5}, {1, 2, 3, 4, 6}) → false  
denkMi({1, 2, 3, 4, 5}, {5, 4, 3, 2, 1}) → true  
denkMi({1, 2, 3, 4, 5}, {0, 15, 0, 0, 0}) → true
```

---

iii) int ciftleriSay(int[])

- Parametre olarak verilen dizi içerisinde bulunan çift sayıların sayısını hesaplar ve geri döndürür.

### Örnek veriler:

```
ciftleriSay({}) → 0  
ciftleriSay({1, -1, 3, -3, 5}) → 0  
ciftleriSay({1, 2, 3, 4, 5}) → 2  
ciftleriSay({0, 2, 4}) → 3
```

iv) `int tekleriTopla(int[])`

- Parametre olarak verilen dizi içerisinde bulunan tek sayıların toplamını hesaplar ve geri döndürür.

**Örnek veriler:**

```
tekleriTopla({}) → 0
tekleriTopla({0, 2, 4}) → 0
tekleriTopla({1, -1, 3, -3, 5}) → 5
tekleriTopla({1, 2, 3, 4, 5}) → 9
```

v) `int enBuyukFark(int[])`

- Parametre olarak verilen dizi içerisindeki sayıların en büyüğü ile en küçüğü arasındaki farkı hesaplar ve geri döndürür.

**Örnek veriler:**

```
enBuyukFark({1}) → 0
enBuyukFark({10, 3, 5}) → 7
enBuyukFark({7, 2, 10, 9}) → 8
enBuyukFark({2, 10, 7, 2, 4, 9}) → 8
```

vi) `int[] genislet(int[])`

- Parametre olarak verilen dizi içerisindeki elemanların her birini iki kere yazarak yeni bir dizi oluşturur ve oluşturduğu yeni diziyi geri döndürür.

**Örnek veriler:**

```
genislet({}) → {}
genislet({1}) → {1, 1}
genislet({4, -1, 8}) → {4, 4, -1, -1, 8, 8}
```

vii) `int[] onaTumleyen(int[])`

- Parametre olarak verilen dizi içerisindeki elemanların 10'a tümleyenleri ile yeni bir dizi oluşturur ve geri döndürür. Eğer herhangi bir elemanın değeri 0'dan küçükse 10'a tümleyeni 10; 10'dan büyükse 10'a tümleyeni 0 olarak verilmelidir.

**Örnek veriler:**

```
onaTumleyen({}) → {}
onaTumleyen({1}) → {9}
onaTumleyen({4, -1, 8, 17}) → {6, 10, 2, 0}
```

viii) boolean palindromMu(int[])

- Parametre olarak verilen dizinin tersi, dizinin kendisine eşitse bu dizi palindrom yapıdadır (true); eşit değilse dizi palindrom yapıda değildir (false).

**Örnek veriler:**

```
palindromMu({}) → true
palindromMu({1}) → true
palindromMu({1, 2, 2, 1}) → true
palindromMu({1, 2, 1}) → true
palindromMu({4, -1, 8, 17}) → false
```

ix) int[] hangisiBuyuk(int[], int[])

- Parametre olarak verilen iki dizinin boyları farklıysa boyu daha uzun olan dizi daha büyüktür. Eğer iki dizinin boyları eşitse, bu dizilerin aynı sıradaki elemanları karşılaştırılmalıdır ve aynı sırada daha fazla büyük elemana sahip olan dizi geri döndürülmelidir. Eğer dizilerin hem boyları, hem de birebir karşılaştırmalarda birbirlerinden büyük olma sayıları eşitse ilk elemanı daha büyük olan dizi geri döndürülmelidir.

**Örnek veriler:**

```
hangisiBuyuk({}, {}) → {}
hangisiBuyuk({}, {1}) → {1}

hangisiBuyuk({1, 1, 1, 1}, {99, 99, 99}) → {1, 1, 1, 1}
hangisiBuyuk({1, 2, 3}, {1, 2, 3}) → {1, 2, 3}

hangisiBuyuk({1, 2, 3, 4}, {2, 3, 4, 1}) → {2, 3, 4, 1}
hangisiBuyuk({9, 8, 7}, {1, 2, 100}) → {9, 8, 7}

hangisiBuyuk({1, 2, 3, 4}, {4, 3, 2, 1}) → {4, 3, 2, 1}
```

x) int[] sifirla(int[])

- Parametre olarak verilen dizide (varsa) değeri 0 olan bütün elemanlar dizinin en başına taşınmalı, diğer elemanlar sıraları fark etmemek üzere dizinin sonunda olmalıdır.

**Örnek veriler:**

```
sifirla({}) → {}
sifirla({1}) → {1}
sifirla({1, 2, 3}) → {1, 2, 3}

sifirla({0, 0, 1}) → {0, 0, 1}
sifirla({1, 0, 2, -3, 0, 6}) → {0, 0, 1, 2, -3, 6}
```

xi) `int[] sacmaSiralala(int[])`

- Parametre olarak verilen diziyi öyle bir sıralayın ki dizinin çift numaralı indisleri dizi büyükten küçüğe sıralandığında sıradaki elemanı gösterirken; dizinin tek numaralı indisleri dizi küçükten büyüğe sıralandığında sıradaki elemanı gösterecek. Sonuç olarak hesaplanan dizinin boyutu ile parametre olarak gönderilen dizinin boyutu aynı olmalıdır.

#### Örnek veriler:

```
sacmaSiralala({}) → {}  
sacmaSiralala({1}) → {1}  
  
sacmaSiralala({1, 2, 3}) → {3, 1, 2}  
sacmaSiralala({1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}) → {7, 1, 6, 2, 5, 4, 3}  
sacmaSiralala({1, 0, 2, -3, 0, 6}) → {6, -3, 2, 0, 1, 0}
```

xii) `void main(String[] args)`

- Ana metod içerisinde, yukarıda tanımlanmış olan bütün metotları test ediniz ve sonuçları okunaklı şekilde ekrana yazdırınız.

#### Ödev Kuralları:

- Ödev 1 sorudan oluşmaktadır. Bu soruda, ana metod da dahil olmak üzere toplam 12 metodun yer aldığı bir Java programı yazmanız istenmektedir.
- Metotların her birisi 10 puan olmak üzere ödev toplam 120 puan üzerindedir.
- Ödev tek kişilik bir ödevdir. Grup çalışması kabul edilmemektedir.
- Kopya tespit edilen ödevlerin notu -100 olarak verilecektir.
- Ödevinizi **EN GEÇ 31 Mart 2014 Pazartesi gecesi saat 23:59'a kadar** teslim etmeniz gerekmektedir.
- Ödevinizi **hkn.odevteslim@gmail.com** adresine email olarak yollamanız gerekmektedir.
- Geç yollanan ödevler kesinlikle kabul edilmeyecektir.
- Ödev teslim tarihinde uzatma yapılmayacaktır.
- Ödevinizi hazırlarken *öğrenciNo.java* isminde bir dosya oluşturunuz ve sorunun çözümünü bu dosya içerisinde yapınız. (örnek: *123456789.java*)
- Ödevinizi teslim ederken *.java* uzantılı program dosyası dışında herhangi bir dosya yollamayınız.
- Tek dosya teslim edeceğiniz için sıkıştırmanıza gerek yoktur. Ödevinizi kendi üniversite email adresinizden **hkn.odevteslim@gmail.com** adresine email olarak yollayınız.
- Hazırladığınız dosya isimlerinde Türkçe karakter veya boşluk karakteri kullanmayınız.
- Kodunuzun HİÇBİR yerinde Türkçe karakter kullanmayınız.