

# OPERATÖRLER

Operator	Operator Character(s)	Operatör	Görevi
Assignment	=		
Addition	+	+	Toplama
Subtraction	-	-	Çıkarma
Division	/	*	Çarpma
Multiplication	*	/	Bölme
Remainder (mod)	%	%	Mod Alma
unary ++ and --	x++ or x-- ++x or --x	++	1 arttırma
Equal	==	--	1 eksiltme
Not Equal	!=	+=	Toplama Ataması
Greater Than	>	-=	Çıkarma Ataması
Less Than	<	*=	Çarpma Ataması
Greater Than or Equal	>=	/=	Bölme Ataması
Less Than or Equal	<=	%=	Mod Ataması
Boolean Not	!		
Boolean And	&&		
Boolean Or			

## ÖRNEK 5:

- Double tipinde 3 sayı tanımlayın (x,y,z),
- $x = 6 * 12.5 + 18;$
- $y = (3 * x + 15),$
- $Z = x + 3y;$

```
Source History [Icons]
1
2 package ornek5;
3
4 public class Ornek5 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         double x;
8         double y;
9         double z;
10        x = 6*12.5+18;
11        y = (3*x+15);
12        z = Math.sqrt(x);
13
14        System.out.println(x);
15        System.out.println(y);
16        System.out.println(z);
17        // TODO code application logic here
18    }
19
20 }
21
```

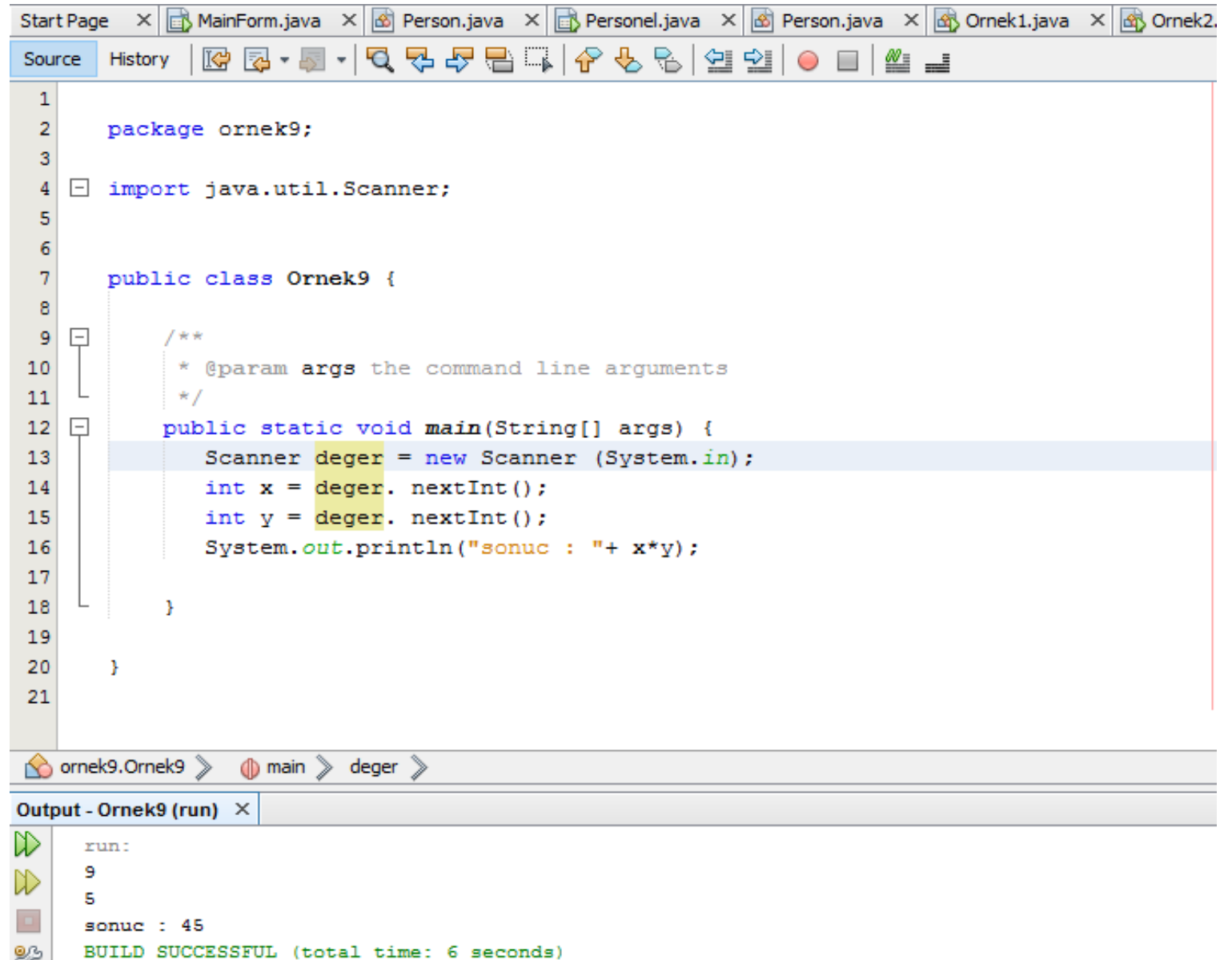
Karekök alma  
Üs alma

any = Math.sqrt(x);  
any = Math.pow(x,3);

Matematik Fonsiyonlar			
Java'da	Anlamı	Girdi	Çıktı
Math.max(a,b)	a ve b 'den büyüğünü verir.	a = 1, b = 3	3
Math.min(a,b)	a ve b 'den küçüğünü verir.	a = 1, b = 3	1
Math.pow(a,b)	a 'nın b 'ninci kuvvetini alır.	a = 1, b = 3	1 <sup>3</sup>
Math.abs(a)	a 'nın mutlak değeri alır.	a = -10	10
Math.sqrt(a)	a ' karekökünü alır.	a = 36	6
Math.floor(a)	a sayısını en yakın küçük tamsayıya yuvarlar.	a = 2.3	2
Math.ceil (a)	a sayısını en yakın büyük tamsayıya yuvarlar.	a = 2.3	3
Math.round(a)	a sayısını yuvarlar.	a = 5.8	6
Math.PI	Pi(3.14...) sayısını verir.	-----	3.14
Math.sin(a)	a açısının sinüs değeri verir.	a=Math.PI	0
Math.cos(a)	a açısının sinüs değeri verir.	a=Math.PI	-1
Math.E	E(2.7182818) sayısını verir.	-----	2.71
Math.log(a)	E tabanına göre logaritma değeri alır.	a=Math.E	1
Math.log10(a)	Onluk tabana göre logaritma değeri alır.	a=100	2

# DIŞARIDAN DEĞER GİRİŞİ:

- `import java.util.Scanner;`



The screenshot shows an IDE window with several tabs: Start Page, MainForm.java, Person.java, Personel.java, Person.java, Ornek1.java, and Ornek2.java. The active tab is Ornek9.java, which contains the following Java code:

```
1
2 package ornek9;
3
4 import java.util.Scanner;
5
6
7 public class Ornek9 {
8
9     /**
10      * @param args the command line arguments
11      */
12     public static void main(String[] args) {
13         Scanner deger = new Scanner (System.in);
14         int x = deger. nextInt();
15         int y = deger. nextInt();
16         System.out.println("sonuc : "+ x*y);
17     }
18 }
19
20 }
21
```

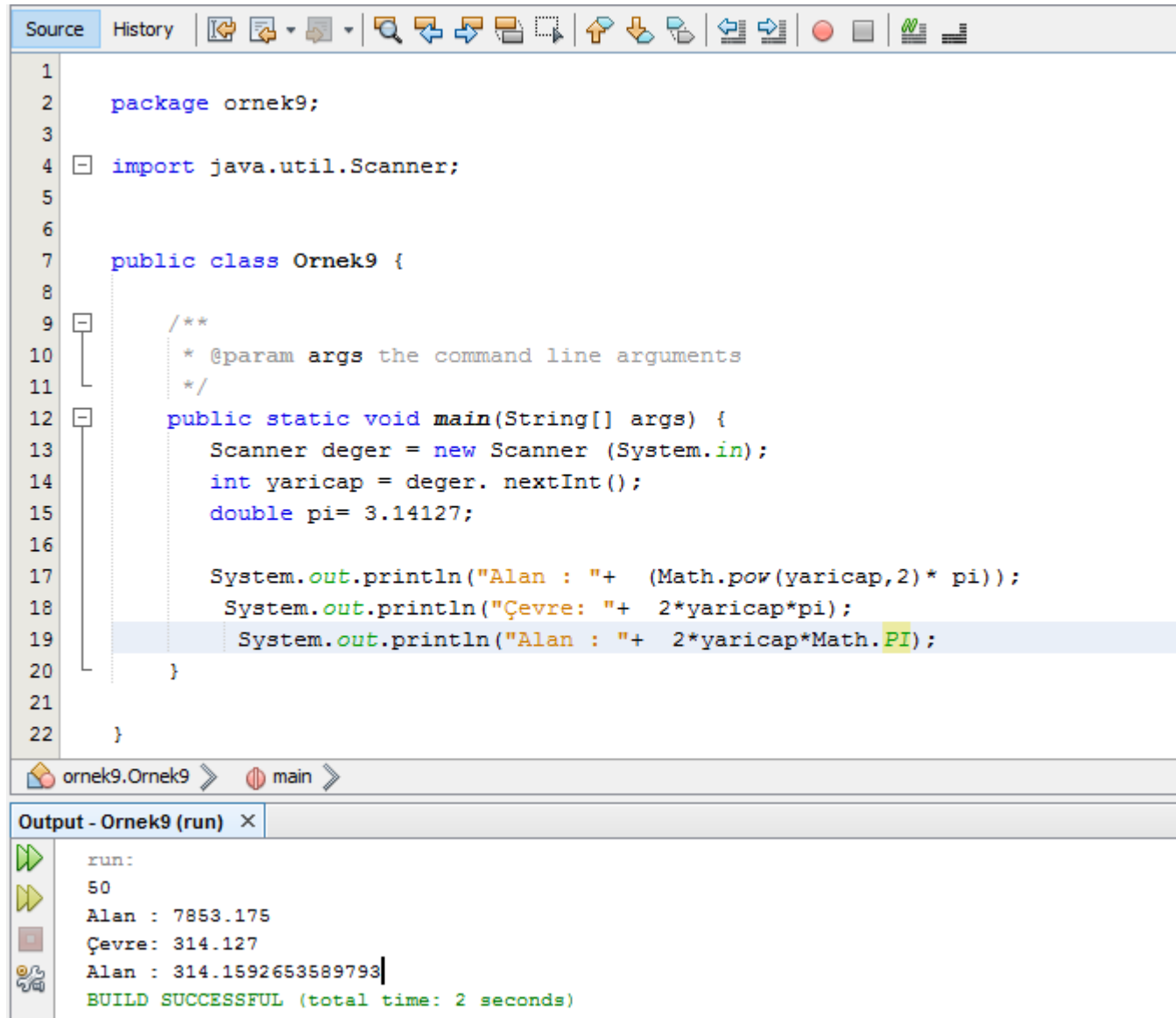
The code is executed, and the output window shows the following results:

```
run:
9
5
sonuc : 45
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

## Örnek 6 ;

- 1. Daire alanı hesaplama programı yazınız ( $\pi * r^2$  ),
- 2.Daire çevresi hesaplama programı yapınız ( $2 * \pi * r$ ),

# ÖRNEK 6:



```
1
2 package ornek9;
3
4 import java.util.Scanner;
5
6
7 public class Ornek9 {
8
9     /**
10      * @param args the command line arguments
11      */
12     public static void main(String[] args) {
13         Scanner deger = new Scanner (System.in);
14         int yaricap = deger. nextInt();
15         double pi= 3.14127;
16
17         System.out.println("Alan : "+ (Math.pow(yaricap,2)* pi));
18         System.out.println("Çevre: "+ 2*yaricap*pi);
19         System.out.println("Alan : "+ 2*yaricap*Math.PI);
20     }
21
22 }
```

ornek9.Ornek9 > main >

Output - Ornek9 (run) ×

```
run:
50
Alan : 7853.175
Çevre: 314.127
Alan : 314.1592653589793
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```

## ÖRNEK 7:

- *X DEĞERİNİ DIŞARIDAN GİREREK Y DEĞERİNİ HESAPLAYINIZ.*
- $Y = 3 * X^2 + 2X + 1$



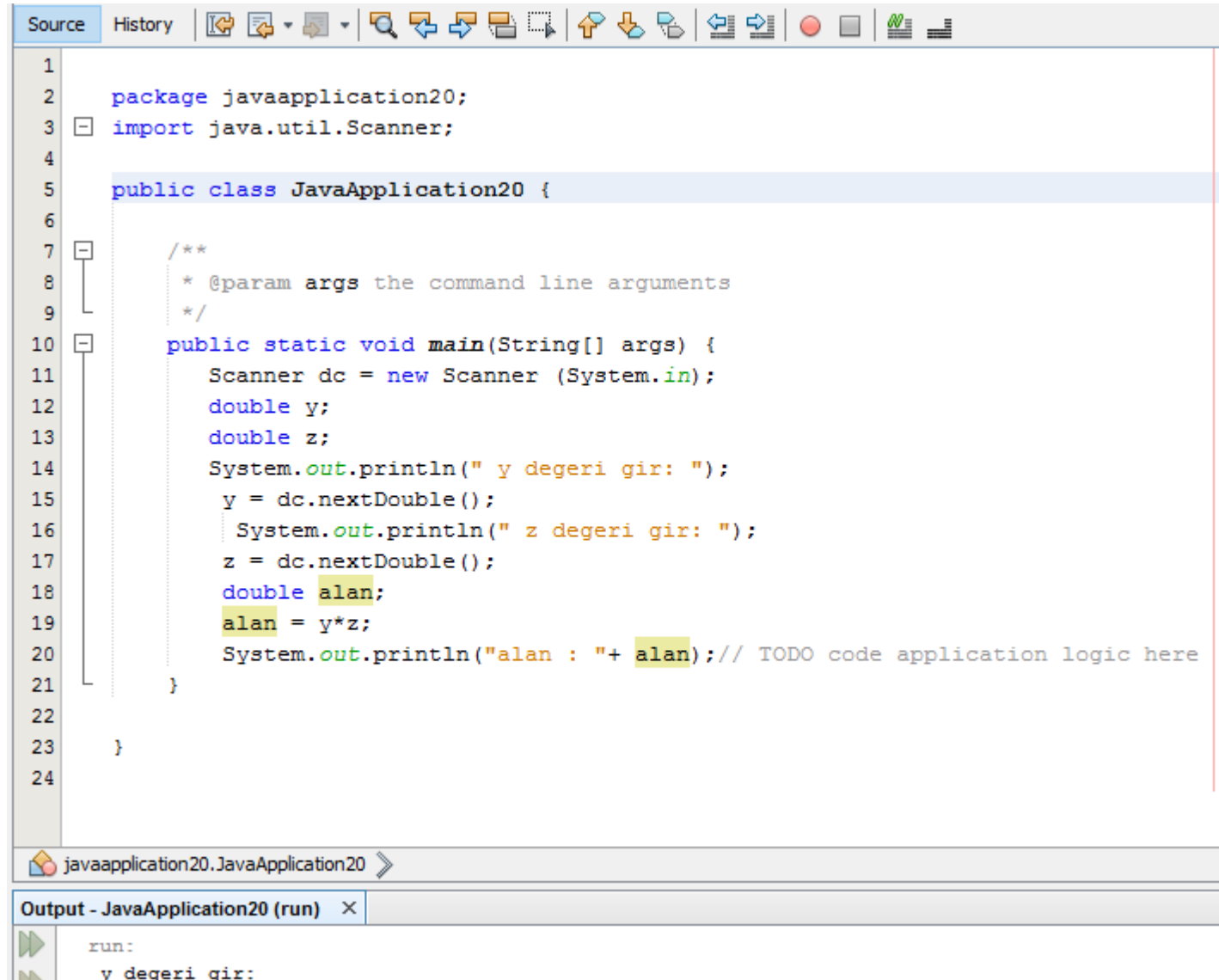
```
1  /*
2  * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3  * To change this template file, choose Tools | Templates
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package ornek10;
7
8  import java.util.Scanner;
9
10 public class Ornek10 {
11
12     public static void main(String[] args) {
13         Scanner dx = new Scanner(System.in);
14         int x =dx.nextInt();
15         int y;
16         y= 3*x*x +2*x+1;
17         System.out.println ( " x degeri :"+ x);
18         System.out.println ( "y degeri :"+ y);// TODO code application logic here
19     }
20
21 }
22
```

ornek10.Ornek10 &gt; main &gt;

```
run:
6
 x degeri :6
 y degeri :121
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```



# DEĞERLERİ SIRAYLA ÇAĞIRMA :



```
1
2 package javaapplication20;
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class JavaApplication20 {
6
7     /**
8      * @param args the command line arguments
9      */
10    public static void main(String[] args) {
11        Scanner dc = new Scanner (System.in);
12        double y;
13        double z;
14        System.out.println(" y degeri gir: ");
15        y = dc.nextDouble();
16        System.out.println(" z degeri gir: ");
17        z = dc.nextDouble();
18        double alan;
19        alan = y*z;
20        System.out.println("alan : "+ alan);// TODO code application logic here
21    }
22
23 }
24
```

javaapplication20.JavaApplication20 >

Output - JavaApplication20 (run) x

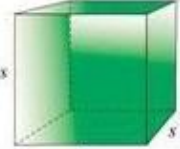
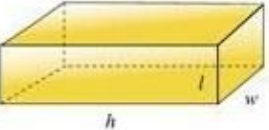



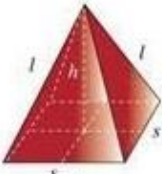
```
run:
y degeri gir:
```

# Stringleri peşpeşe bağlamak

## String Concatenation (+)

```
String text = "hello" + " world";  
text = text + " number " + 5;  
// text = "hello world number 5"
```

ÖDEV: yanda verilen düzgün şekillerin hacim hesaplamasını kod yazarak yapınız.

<b>HACİM</b>	
<u>Formülleri</u>	
 $V = s^3$	 $V = lwh$
 $V = \frac{4}{3} \pi r^3$	 $V = \pi r^2 h$
 $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$	 $V = \frac{1}{3} s^2 h$



METHODLAR VE KOŞULLAR

# VERİ TIPLERİ

- boolean : Gerçek bir değer ( doğru / yanlış)
  - int : Integer (0,1,-236)
  - double : Gerçek sayılar (3.14, 1.0, -2.1)
  - String : Yazı tipi ('selam', 'naber?')
- Bu şekilde veriler tanımlanabilir, değiştirilebilir ve depolanabilir.

# Değişkenler

- Tanımlanan konumlarda verilerin depolanması,
- `String a = «a»;`
- `String b = «b harfi»;`
- `String c = a + «and» + b ;`

# Operatörler

- Toplama +
- Çıkarma -
- Çarpma \*
- Bölme /



# BÖLME (/)

```
6 package javaapplication21;
7
8
9
10 public class JavaApplication21 {
11
12     public static void main(String[] args) {
13
14         double a = 5.0/2.0;    // a= 2,5
15         int b = 4/2;          // b=2
16         int c = 5/2;          // c=2
17         double d=5/2;         // d= 2.0
18
19         System.out.println(a);
20         System.out.println(b);
21         System.out.println(c);
22         System.out.println(d);
23     }
24 }
```

```
double x = 3 / 2 + 1; // x = 2.0
double y = 3 / (2 + 1); // y = 1.0
```

javaapplication21.JavaApplication21 > main >

Output - JavaApplication21 (run) ×

```
run:
2.5
2
2
2.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

# METOTLAR:

- Büyük programlar küçük metotlardan oluşur.
- Metotlar bireysel olarak geliştirilebilirler, test edilebilirler ve tekrar kullanılabilirler,
- Metot kullanıcılarının metotların nasıl çalıştığını bilmelerine gerek yok. Bunu programcının bilmesi gerekli.
- Metotlar «abstraction» (soyutlama) olarak ta bilinir.

# MATEMATİKSEL FONKSİYONLAR

- `Math.sin(x)`
- `Math.cos(Math.PI/2)`
- `Math.pow(2,3)`
- `Math.log(Math.log(x+y))`

# KARŞILAŞTIRMA OPERATÖRLERİ

## (Comparison operators)

- $x > y$  :x büyük y
- $x < y$  :x küçük y
- $x \geq y$  :x büyük veya y'ye eşit
- $x \leq y$  :x küçük veya y'ye eşit
- $x == y$  :x eşit y
- **$x != y$  : x eşit değil y**
- (eşitlik : **==** değer atama: **=** )