

Operatory:

```
//operatory arytmetyczne
// + - * / %

int a=12;
int b=5;
System.out.println(a/b);//wynik 2
//rzutowanie typów
System.out.println((float)a/b);//wynik 2.4

//jaki będzie wynik działania?
int c=a+b++;
System.out.println(c);

//operatory relacji
//== != >= <= < >
// operatory logiczne ! && ||

//wyrażenie warunkowe
String w=a>b?"a większe od b":"a mniejsze lub równe b";
System.out.println(w);
```

Porównywanie napisów:

```
String w1 = "abcd";
String w2 = "abcd";

boolean porownanie1 = w1 == w2;
System.out.println(porownanie1); //true
boolean porownanie2 = w1.equals(w2);
System.out.println(porownanie2);//true

Scanner s=new Scanner(System.in);
System.out.println("podaj ciąg znaków");
String d1=s.nextLine();
System.out.println("powtórz ciąg znaków");
String d2=s.nextLine();
porownanie1 = d1 == d2;
System.out.println(porownanie1); //false
```

```
porownanie2 = w1.equals(w2);
System.out.println(porownanie2); //true
```

Porównując napisy należy używać metody `equals`

Klasa Math

`Math.nazwaMetody(argumenty)`

`Math.PI`

<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/lang/Math.html>

```
System.out.println(Math.sqrt(12));
```

Pozostałe pętle

```
int i=0;
while(i<4){
    System.out.println(i);
    i++;
}
```

```
i=0;
do{
    System.out.println(i);
    i++;
}while(i<4);
```

Pętla foreach -pozwala na iterację po wszystkich elementach tablicy

lub kolekcji

```
int tab[]=new int[10];
for(int j=0; j<10; j++){
    tab[j]=2*j;
}
for(int x: tab) System.out.println(x);
```

Klasa Scanner

nextInt() - odczytuje kolejną liczbę całkowitą

nextDouble() - odczytuje kolejną liczbę zmiennoprzecinkową,

nextBoolean() - odczytuje kolejną wartość typu boolean,

oraz analogiczne metody dla typów byte, short, long, float. Nie istnieje metoda do wczytywania pojedynczego znaku typu char.

nextLine() - jeżeli chcemy pobrać liczby na przykład po tekstach - w celu usunięcia znaku Enter

Klasy Scanner używamy do odczytu danych z pliku

```
import java.io.File;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.util.Scanner;
public class zad3 {
    public static void main(String args[]) throws FileNotFoundException {
        File f=new File("tekst.txt");
        Scanner wejście=new Scanner(f);
String w;
        while(wejście.hasNext()){
            w=wejście.nextLine();
            System.out.println(w);
        }
    }
}
```

Z obsługą wyjątków:

```
import java.io.File;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.util.Scanner;

public class zad3 {
    public static void main(String args[]) throws FileNotFoundException {
        File f=new File("tekst.txt");
Scanner wejście=null;

        try{
            wejście=new Scanner(f);
String w;
            while(wejście.hasNext()){
                w=wejście.nextLine();
                System.out.println(w);
            }
        }
        finally{
            if(wejście!=null){
                wejście.close();
            }
        }
    }
}
```

Zapis do pliku

```
//Zapis
```

```
try{  
    PrintWriter zapis= new PrintWriter("doPliku.txt");  
        zapis.println("tekst do zapisu");  
        zapis.close();  
}  
catch(Exception e){  
    System.out.println("błąd dostępu");  
}
```