

//for문은 변수선언; 조건; 증감값을 입력하면 된다.  
// 1~ 10까지의 수를 출력하고 싶다면

```
for(int i = 1 ; i <= 10 ; i++){  
    System.out.println(i);
```

//조건부에 아무것도 없다면 무한루프가 된다.

```
for(;;){  
    System.out.println("무한");
```

//평균구하기  
// i 는 1이고 10까지 1씩 증가한다.  
//sum = sum +i 와 같은값이니  
// i = 1이 들어가서 sum = 1이되고  
// 다시 처음부터 시작하면 i=2가 들어가고  
// sum(1) + 2가되어 sum = 3  
// sum(3) + 3 ==> sum= 6  
// sum(6) + 4 ==> sum = 10 이런식이다.

```
int sum = 0;  
for(int i = 1; i<=10; i++){  
    sum += i;  
    System.out.println("sum = " + sum);  
}  
System.out.println("최종 합산 값: "+sum);  
//평균을 구하고 싶다면 sum에 10을 나눈다  
float avg = sum / 10.0f;  
//float avg 를 하고 10.0을 대입했는데 에러가 뜨길래  
//왜인가? 했더니 10.0뒤에 f를 붙이는걸 깜빡했다.  
System.out.println("평균: "+avg);  
avg = sum/10;  
System.out.println("평균: "+avg);
```

//10을 넣었을 때와 10.0f 를 넣었을 때  
// 값이 달라지는 이유??  
// 10을 대입하면 결과값이 int로 나오기에  
//소수점 자리가 버려지기 때문

//랜덤  
// 랜덤을 출력할 때는 Math.random을 사용한다.  
//random에 커서를 올려 설명을 보면  
//0.0보다 같거나 크고 1.0보다 작다고 나와있다.  
//따라서 1~10까지의 수를 출력하고 싶다면  
//\*10을 하여 0~10까지의 수가 나오게 하고  
//+1을 하여 0이 나오지 않게 한다.

```
for(;;){  
    System.out.println((int) (Math.random()*10+1));
```

//궁금해서 int 자리에 float 를 넣었더니 소수점 값까지 표시된다.

//주사위

```
for(;;){
```

```
//주사위는 1~6까지 있으니까  
//*6을 하면 0~6까지 출력이되고  
//+1을하면 1~6까지가 된다.
```

```
System.out.println((int)(Math.random()*6+1));
```

```
//지연시간을 두고 싶다면??  
//Thread.sleep()을 하면된다.  
//sleep에 빨간줄이 뜨는데 마우스를 대면  
//exception을 추가한다는 문구가 뜬다  
//누르면 throws InterruptedException이 상단에 나오며  
//에러가 사라진다.  
//millis: 몇 밀리세컨동안 지연할건지 선택하는것 같다.  
//따라서 1000을 입력하면 1000밀리세컨이니깐 1초가된다.
```

```
Thread.sleep(1000);
```

15번. 1~100까지 숫자중 4의 배수만 출력

```
for (int i = 1; i <= 100; i++) {  
    if (i % 4 == 0) {  
        System.out.println(i);  
    }  
}
```

for 문으로 i를 1~100까지 나오게 선언한다.

if문을 통해 i%4==0을 하여 4의 약수만 출력하도록 선언한다.  
그러면 4의 배수만 출력될것이다.

//16번. 1~100까지 숫자중 11의 배수들의 합 구하기

```
int sum = 0; //sum을 초기화  
for(int i = 1; i<=100; i++){  
    if(i%11==0){  
        sum +=i; //sum = sum+i  
    }  
}  
System.out.println("합= "+sum);
```

//for문 안으로 sout을 넣으면 sum의 값이  
//계속변화하면서 출력되는데  
//for문 밖으로 sout을 빼면  
//최종 값인 sum값만 출력된다.

17번. 주사위를 2번 굴려서 합산 눈금 숫자가 큰 사람이 이기는 게임

```
int sum = 0;  
int sum2 = 0;  
for(int i = 0; i<2; i++){ //주사위를 두번 굴리기 위한 for문  
    int num1 = (int)(Math.random()*6+1);  
    System.out.println("값: "+ num1);  
    sum +=num1; //sum은 값이 두번던진 값의 합  
} //for문을 끝내고 또하나의 for문을 열어서 두번 더 굴림
```

```
for(int i = 0;i<2;i++){
    int num2 = (int)(Math.random()*6+1);
    System.out.println("을: "+ num2);
    sum2 +=num2; //sum2는 을이 두번 던진 값의 합
}
```

```
System.out.println("갑의 합: "+sum);
System.out.println("을의 합: "+sum2); //각자의 합을 출력
if(sum>sum2) { //갑이 이길경우
    System.out.println("갑의 승리");
} if (sum == sum2)
    System.out.println("비겼다"); //비길경우 조건
else{
    System.out.println("을의 승리");
}
```

이렇게 코드를 짰더니 갑의 승리, 을의 승리가 둘다 출력된다;;

```
if (sum == sum2)
    System.out.println("비겼다"); //비길경우 조건
```

그래서 이 부분만 지웠더니 비겨도 을의 승리라고 출력됨..  
방법이 없을까??

```
if (sum > sum2) { //갑이 이길경우
    System.out.println("갑의 승리");
    if(sum<sum2) {
        System.out.println("을의 승리");
    }
}else{
    System.out.println("비겼다.");
}
```

if문 안에 또 if문을 넣고 을의 승리 조건을 만들어줬다.

그리고 밖에 else로 sum == sum2 의 조건만 남았으니 비겼을때 비겼다가 나온다.  
머리 터질뻔