

while

```
while (условие) {  
    команда или блок;  
}
```

```
do {  
    команда или блок;  
} while (условие);
```

Проверка условия производится при выходе из цикла, поэтому, в отличие от предыдущих циклов, тело цикла **do** всегда выполняется, по крайней мере, один раз.

Пример:

```
int i=0;while (i < 10) {  
    System.out.println("Hello World");  
    i++;  
}
```

```
int i=0;  
do {  
    System.out.println("Hello World");  
    i++;}  
while (i < 10);
```

break

Данное ключевое слово используется для преждевременного выхода из цикла

```
do {  
    выражение или блок;  
    if (условие преждевременного выхода)  
        break;  
} while (условие продолжения цикла);
```

Пример:

```
int i=0;  
while (true) { // Вечный цикл  
    System.out.println("Hello World"); i++;  
    if (i>5) break; // Досрочный выход из цикла  
}
```

continue

Данное ключевое слово используется для преждевременного перехода на следующую итерацию.

```
do {  
    выражение или блок;  
    if (условие)  
        continue;  
    выражение или блок;  
} while (условие продолжения цикла);
```

Пример:

```
// вычисление суммы первых 20 чисел, кроме числа 13  
int s=0;  
for (int i=1; i<=20; i++) {  
    if (i == 13) continue;  
    s = s + i;} 
```

Метки

break и **continue** влияют на работу текущего цикла. Для работы с вложенными циклами эти команды применяются с метками:

```
outer: do {  
    выражение или блок;  
    do {  
        выражение или блок;  
        if (условие)  
            break outer;  
    } while (условие);  
    statement;  
} while (условие);
```

Задачи

1. Даны два целых числа A и B ($A < B$). Вывести в порядке возрастания все целые числа, расположенные между A и B (включая сами числа A и B), а также количество N этих чисел.
2. Даны два целых числа A и B ($A < B$). Вывести в порядке убывания все целые числа, расположенные между A и B (не включая числа A и B), а также количество N этих чисел.
3. Даны положительные числа A и B ($A > B$). На отрезке длины A размещено максимально возможное количество отрезков длины B (без наложений). Не используя операции умножения и деления, найти длину незанятой части отрезка A и количество отрезков B , размещенных на отрезке A .
4. Дано целое число N (> 3). Если оно является степенью числа 3, то вывести True, если не является — вывести False.
5. Начальный вклад в банке равен 1000 руб. Через каждый месяц размер вклада увеличивается на P процентов от имеющейся суммы (P — вещественное число, $0 < P < 25$). По данному P определить, через сколько месяцев размер вклада превысит 1100 руб., и вывести найденное количество месяцев K (целое число) и итоговый размер вклада S (вещественное число).
6. Дано целое число N (> 0). Используя операции деления нацело и взятия остатка от деления, найти число, полученное при прочтении числа N справа налево.
7. Найти число Фибоначчи под номером N .