Раздел 16. Вложенные циклы

# Задание 16.1

Перед вами фрагмент масса:

for (int i = 0; i <4; i++) for(int j=0; j<5; j++)

System.out.print (i+j);

С помощью таблицы трассировки проследите за выполнением фрагмента и запишите, что будет выведено на экран.

Ответ: 01234123452345634567.

# Задание 16.2

Перед вами фрагмент класса:

for (int i = 0; i<4; i++) for(int ј=0; j<i; ј++)

System.out.print (ij);

С помощью таблицы трассировки проследите за выполнением фратмента и запишите, что будет выведено на экран.

Ответ: 002036.

# Задание 16.3

Перед вами фрагмент класса:

for (int i = 0; i < 4; i++){

int s=0;

for(int j=0;j<i; j++)

s=s+i+j;

System.out.print (s);}

С помощью таблицы трассировки проследите за выполнением фрагмента и запишите, что будет выведено на экран.

Ответ: 01512.

# Задание 16.5

Напишите класс, который выводит на экран:

в первой строке все четные двузначные числа, во второй строке — двузначные числа, делящиеся на З без остатка, в третьей строке — двузначные числа, делящиеся на 4 без остатка, и так далее.

Ответ:

class Zadanie\_16\_5 {

    public static void main(String[] args) {

        for (int i = 2; i < 100; i++) {

            for (int j = 10; j < 100; j++) {

                if (j % i == 0)

                    System.out.print(j + " ");

            }

            System.out.println();

        }

    }

}

# Задание 16.6

Старинная задача: сколько можно купить быков и коров на 100 рублей, если плата за быка Ш рублей, за корову — 5 рублей (во всех вариантах).

Напишите класс, который выводит на экран все возможные варианты решения задачи.

Ответ:

class Zadanie\_16\_6 {

    public static void main(String[] args) {

        for (int i = 0; i <= 10; i++) {

            for (int j = 0; j <= 20; j++) {

                if (i \* 10 + j \* 5 == 100)

                    System.out.println(i + " bulls, " + j + " cows");

            }

        }

    }

}

# Задание 16.8

Напишите класс, который будет выводить на экран суммы делителей каждого числа от 1 до 75.

Ответ:

class Zadanie\_16\_8 {

    public static void main(String[] args) {

        for (int i = 1; i <= 75; i++) {

            System.out.print(i + ": ");

            int sum = 0;

            for (int j = 1; j <= i/2; j++) {

                if (i % j == 0)

                    sum += j;

            }

            System.out.println(sum);

        }

    }

}