Раздел 16. Вложенные циклы

# Задание 16.1

Перед вами фрагмент масса:

for (int i = О; i <4; i++) for(int i=O; 5; i++)

System.out.print (i+j);

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

Ответ: 0, 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 5, 2, 3, 4, 5, 6, 3, 4, 5, 6, 7

# Задание 16.2

Перед вами фрагмент класса:

for (int i = О; i 4; i++) for(int ј=О; ; ј++)

System.out.print (ii);

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

Ответ: 0, 0, 2, 0, 3, 6

# Задание 16.3

Перед вами фрагмент класса:

for (int i = О; i < 4; i++)

int s=O; for(int i=O; ; i++)

System.out.print (s);

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

Ответ: 1, 2, 5, 3, 7, 12

# Задание 16.4

Напишите класс, который выводит на экран построчно таблицу умножения: в первой строке — умножение чисел от до 9 на 1, во второй умножение на 2, и так далее до умножения чисел от 1 до 9 на 12.

122 Раздел 16

## РЕШЕНИЕ

pubtic ctass pubtic static void main ( String[) args) int п=9; for(int i=1; i++) for (int ј=1; ј++)

System , оие. print( ј+”

System. оие. print ) ;

# 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:

public class NewClass {  
 public static void main(String[] args) {  
  
 for(int i =2; i < 99;i++){  
 String str1 = "";  
 for(int j =10; j < 99;j++){  
 if(j%i==0)  
 str1 += j+" ";  
 }  
 System.*out*.println(str1);  
 }  
 }  
}

# 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:

public class NewClass {  
 public static void main(String[] args) {  
 int money = 100;  
 int costCow = 5;  
 int costBull = 10;  
 int countCow=money/costCow;  
 for(int i = 0; i <= 10;i++){  
 System.*out*.println("Быки="+i + " Коровы="+countCow);  
 countCow-=2;  
 }  
 }  
}

# Задание 16.7

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

## РЕШЕНИЕ

pubLic cLass Exer\_16\_7 pubLic static void main (String[) args) int п=75; for(int -1=1; i++) SysteT . out. print( i+" for (int ј=1; Ј++) if

System . out. print ”

System. оие. print ;

# Задание 16.8

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

public class NewClass {  
 public static void main(String[] args) {  
 int n = 75;  
 for(int i = 1; i <= n;i++){  
 System.*out*.print(i+": Сумма делителей=");  
 int sum = 0;  
 for(int j = 1; j <= i/2;j++){  
 if(i%j==0) {  
 sum += j;  
 }  
 }  
 System.*out*.print(sum+" ");  
 System.*out*.println();  
 }  
 }  
}