**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3**

**1. Дано три целых числа a, b, c. Определить, есть ли среди них хотя бы одно чётное и хотя бы одно нечётное число.**

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Числа **a**, **b**, **c**, не превышающие по модулю **10000** (числа могут быть отрицательными). | Вывести "**YES**" или "**NO**". |
| 3 4 5 | YES |
| 7 7 7 | NO |

import java.util.Scanner;

public class Lab3\_1 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int a = sc.nextInt();

        int b = sc.nextInt();

        int c = sc.nextInt();

        if(a % 2 == 0 && b % 2 == 0 && c % 2 == 0 || a%2!=0 && b%2!=0 && c%2!=0)

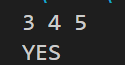
        System.out.println("NO");

        else

        System.out.println("YES");

    }

}

**2. Кар Карыч с Пином восемнадцать часов подряд распивали холодные молочные коктейли и закусывали их мороженым. После этого Кар Карыч свалился со страшной простудой, а Пин решил провести в домик своему другу центральное отопление. Расчет количества отопительных приборов необходимо производить строго по ГОСТу 800333-90-06. Для простоты Пин решил купить простые батареи. Согласно таблице 14.1.3 этого ГОСТа, каждая батарея обогревает определённый объём воздуха — ровно k кубометров. Комната, которую собирается для своего друга обогреть Пин, имеет следующие размеры:**

**высота h;**

**ширина w;**

**длина l;**

**Определите минимальное количество батарей, которое необходимо купить Пину. Учтите только, что если в домике у Кар Карыча температура будет ниже, чем по ГОСТу, Кар Карыч никогда не поправится.**

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Четыре целых числа h,w,l,k (h,w,l≤105,k≤2⋅109). | Выведите минимальное количество батарей, которое необходимо купить Пину. |
| 2 3 4 1 | 24 |
| 2 3 4 5 | 5 |

import java.util.Scanner;

public class Lab3\_2 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int h = sc.nextInt();

        int w = sc.nextInt();

        int l = sc.nextInt();

        int k = sc.nextInt();

        int V = l \* w \*h;

        int result = V/k;

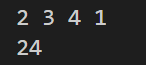
        if(V % k !=0)

        result++;

        System.out.println(result);

    }

}

**3. Ученики 10-Б класса на осенние каникулы решили поехать на экскурсию в столицу. Зная количество мальчиков n и девочек m, определить, сколько необходимо заказать комнат в отеле, в котором имеются комнаты на k мест каждая, при условии что мальчиков и девочек поселять вместе запрещено.**

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| В одной строке записаны три числа n,m,k (n,m,k≤100). | Выведите количество комнат, которое необходимо забронировать в отеле. |
| 6 12 3 | 6 |

import java.util.Scanner;

public class Lab3\_3 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int n = sc.nextInt();

        int m = sc.nextInt();

        int k = sc.nextInt();

        int menRooms = n / k;

        if(n % k != 0)

        menRooms++;

        int womenRooms = m / k;

        if(m % k != 0)

        womenRooms++;

        System.out.println(menRooms + womenRooms);

    }

}



**4. Заданы два целых числа a и b. Выведите квадраты и кубы всех целых чисел от a до b включительно.**

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Два целых числа **a** и **b** (**0** ≤ **a** ≤ **b** ≤ **10000**). | В первой строке выведите квадраты всех целых чисел от **a** до **b** включительно по возрастанию. Во второй строке выведите кубы всех целых чисел от **a** до **b** включительно по убыванию. |
| 5 10 | 25 36 49 64 81 100  1000 729 512 343 216 125 |
| 120 123 | 14400 14641 14884 15129  1860867 1815848 1771561 1728000 |

import java.util.Scanner;

public class Lab3\_4 {

    public static int Squart(int a){

        return a \* a;

    }

    public static int Cube(int a){

        return a \* a \* a;

    }

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int a = sc.nextInt();

        int b = sc.nextInt();

        for(int i = a; i <= b;i++)

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

        System.out.println(" ");

        for(int i = b; i >= a;i--)

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

    }

}

