/\*

\* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license

\*/

package com.mycompany.calculator;

import java.util.\*;

/\*\*

\*

\* @author val2

\*/

public class calculator

{

public static void main(String[] args) {

//Мои исключения

// Класс "пользовательской" ошибки:

class MyException extends Exception{

// Счетчик ошибок:

static int count=0;

// Текст для описания ошибки:

String name;

// Конструктор класса:

MyException(String name){

count++;

this.name=name;

}

// Переопределение метода toString():

public String toString(){

String text="Возникла ошибка!\n";

text+="Описание: "+name+"\n";

text+="Номер ошибки: "+count;

return text;

}

}

//END Мои исключения

Scanner sc=new Scanner(System.in); //Указатель на объект консоли

String text = sc.nextLine(); //Считывание введённой строки

int num1=0; //1-е число

int num2=0; //2-е число

int res=0; // Результат вычисления арабский

String resR="$"; // Результат вычисления римский

char si='a'; //Знак операции

//Выделение знака операции из введённой строки

char[] cn = text.toCharArray(); //Введённая строка как массив

int i=0;

while(i<cn.length){

if ((cn[i]=='+')||(cn[i]=='-')||(cn[i]=='\*')||(cn[i]=='/'))

{

si = cn[i];

break;

}

i++;

if (i==cn.length) {

System.out.println("Нет знака операции +-\*/");

}

}

//END Выделение знака операции из введённой строки

//Выделение переменных из введённой строки

StringTokenizer str=new StringTokenizer(text);//Указатель на объект класса StringTokenizer

String var1=str.nextToken("+-\*/"); //Выделение первой переменной-строка

String var2=str.nextToken("+-\*/"); //Выделение второй переменной-строка

String va1=var1.trim(); //Первая переменная-удаление пробелов из строки

String va2=var2.trim(); //Вторая переменная-удаление пробелов из строки

//END Выделение переменных из введённой строки

//Римские цифры - расчёт

try{

if (

( //Сравнение строк

(va1.equals("I")==true)||

(va1.equals("II")==true)||

(va1.equals("III")==true)||

(va1.equals("IV")==true)||

(va1.equals("V")==true)||

(va1.equals("VI")==true)||

(va1.equals("VII")==true)||

(va1.equals("VIII")==true)||

(va1.equals("IX")==true)||

(va1.equals("X")==true)

)

&&

(

(va2.equals("I")==true)||

(va2.equals("II")==true)||

(va2.equals("III")==true)||

(va2.equals("IV")==true)||

(va2.equals("V")==true)||

(va2.equals("VI")==true)||

(va2.equals("VII")==true)||

(va2.equals("VIII")==true)||

(va2.equals("IX")==true)||

(va2.equals("X")==true)

)

)

{ //Присвоение значений переменным-арабским

if (va1.equals("I")==true) {num1=1;}

if (va1.equals("II")==true) {num1=2;}

if (va1.equals("III")==true) {num1=3;}

if (va1.equals("IV")==true) {num1=4;}

if (va1.equals("V")==true) {num1=5;}

if (va1.equals("VI")==true) {num1=6;}

if (va1.equals("VII")==true) {num1=7;}

if (va1.equals("VIII")==true){num1=8;}

if (va1.equals("IX")==true) {num1=9;}

if (va1.equals("X")==true) {num1=10;}

if (va2.equals("I")==true) {num2=1;}

if (va2.equals("II")==true) {num2=2;}

if (va2.equals("III")==true) {num2=3;}

if (va2.equals("IV")==true) {num2=4;}

if (va2.equals("V")==true) {num2=5;}

if (va2.equals("VI")==true) {num2=6;}

if (va2.equals("VII")==true) {num2=7;}

if (va2.equals("VIII")==true){num2=8;}

if (va2.equals("IX")==true) {num2=9;}

if (va2.equals("X")==true) {num2=10;}

if ((num1<1)||(num1>10)||(num2<1)||(num2>10)) {

// Генерирование ошибки:

throw new MyException("Неверный формат введённого числа");

}

//Расчёт результата

if (si=='+') {res=num1+num2;}

if (si=='-') {res=num1-num2;}

if (si=='\*') {res=num1\*num2;}

if (si=='/') {res=num1/num2;}

if ((res<1)||(res>10)) {

// Генерирование ошибки:

throw new MyException("Неверный формат введённого числа");

}

else {

//Присвоение значения результату-римскому

if (res==1) {resR="I"; }

if (res==2) {resR="II"; }

if (res==3) {resR="III"; }

if (res==4) {resR="IV"; }

if (res==5) {resR="V"; }

if (res==6) {resR="VI"; }

if (res==7) {resR="VII"; }

if (res==8) {resR="VIII";}

if (res==9) {resR="IX"; }

if (res==10) {resR="X"; }

System.out.println(resR); //Вывод на консоль результата-римский

} //END else

} //END //Присвоение значений переменным-арабским

//END Римские цифры - расчёт

else {

//Арабские цифры - расчёт

num1=Integer.parseInt(va1); //Получение числа из строки

num2=Integer.parseInt(va2); //Получение числа из строки

//Получение результата-арабские

if (si=='+') {res=num1+num2;}

if (si=='-') {res=num1-num2;}

if (si=='\*') {res=num1\*num2;}

if (si=='/') {res=num1/num2;}

System.out.println(res); //Вывод результата на консоль

} //END else

//END Арабские цифры - расчёт

} //END try

catch(ArithmeticException eObj){

System.out.println("\nОшибка: деление на ноль! Описание: "+eObj);

}

catch(MyException obj){ // Обработка ошибки

System.out.println(obj);

}

}

}