Лабораторна робота №1

Тема: Робота в середовищі програмування Java. Введення та виведення даних за допомогою пакету java.io.

Мета: Навчитись створювати найпростіші діалогові програми.

Хід роботи

1. Для заданих чисел X, Y, Z знайти a та b.

package com.company;

import java.text.DecimalFormat;

import java.util.Scanner;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

float X, Y, Z;

double a, b;

DecimalFormat df = new DecimalFormat("###.###");

Scanner in = new Scanner(System.in);

System.out.println ("Enter variables:");

System.out.print ("X = ");

X = in.nextFloat();

System.out.print ("Y = ");

Y = in.nextFloat();

System.out.print ("Z = ");

Z = in.nextFloat();

a = ((Math.pow (Math.sqrt(Math.pow(X-7, 3)), 1/5)) + 2 \* Math.tan(5\*Y)) / (10 \* (Math.log(Z) / Math.log(2)));

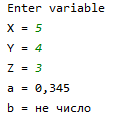
b = 2.7 \* X - Math.sqrt(Math.pow(X-7, 3));

System.out.println("a = " + df.format(a));

System.out.println("b = " + df.format(b));

}

}



1. Знайти об'єм V циліндра, якщо задані висота циліндра H і радіус R.

package com.company;

import java.text.DecimalFormat;

import java.util.Scanner;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

float R, H;

double V;

DecimalFormat df = new DecimalFormat("###.###");

Scanner in = new Scanner(System.in);

System.out.println("Enter variables:");

System.out.print ("Height = ");

H = in.nextFloat();

System.out.print ("Radius = ");

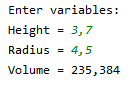
R = in.nextFloat();

V = Math.PI \* R \* R \* H;

System.out.println("Volume = " + df.format(V));

}

}



1. Готуючись до нового навчального року учень купив С1 зошитів по 20 коп, С2 зошитів по 60 коп., СЗ олівців по 15 коп., С4 ручок по 2 грн. Визначити, скільки було заплачено за кожний тип зошитів, а також загальну суму.

package com.company;

import java.text.DecimalFormat;

import java.util.Scanner;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

int QuantityC1, QuantityC2, QuantityC3, QuantityC4;

double SumC1, SumC2, Sum;

double PriceC1 = 0.2;

double PriceC2 = 0.6;

double PriceC3 = 0.15;

double PriceC4 = 0.2;

DecimalFormat df = new DecimalFormat("###.###");

Scanner in = new Scanner(System.in);

System.out.print("How many notebooks of the first type? ");

QuantityC1 = in.nextInt();

System.out.print("How many notebooks of the second type? ");

QuantityC2 = in.nextInt();

System.out.print("How many pencils? ");

QuantityC3 = in.nextInt();

System.out.print("How many pens? ");

QuantityC4 = in.nextInt();

SumC1 = QuantityC1 \* PriceC1;

SumC2 = QuantityC2 \* PriceC2;

Sum = SumC1 + SumC2 + QuantityC3 \* PriceC3 + QuantityC4 \* PriceC4;

System.out.println("Price for notebooks of the first type: " + df.format(SumC1));

System.out.println("Price for notebooks of the second type: " + df.format(SumC2));

System.out.println("Price for everything: " + df.format(Sum));

}

}

