

```

/* PREGUNTA 1 */
class Newton {

    public static double raizRec(double x, int i) {

        if (i == 0)
            return x / 2;
        else
            return (raizRec(x, i - 1) + x / raizRec(x, i - 1)) / 2;
    }

    public static double raizIt(double x, int i) {

        double raiz = x / 2;
        for (int j = 1; j <= i; j++) {
            raiz = (raiz + x / raiz) / 2;
        }
        return raiz;
    }

    public static void main(String args[]) {

        Console c = new Console();
        c.print("Ingrese el número: ");
        double x = c.readDouble();
        for (int i = 1; i <= 20; i++) {
            double raiz = raizRec(x, i);
            double error = 100 * Math.abs(Math.sqrt(x) - raiz) / Math.sqrt(x);

            c.println(i + "      " + raiz + "      " + error + "%"); //porque los
                                                                    // \t no
                                                                    // funcionan
                                                                    // en la
                                                                    // consola
        }
    }
}

/* PREGUNTA 2 */

import java.io.*;

class Consumos {

    public static void main(String[] args) throws IOException {
        /* preguntar por numero de cuenta */
        Console c = new Console();
        c.print("numero de cuenta: ");
        String cuenta = c.readLine();
        /* abro archivo y busco la linea que corresponde */
        BufferedReader b = new BufferedReader(new FileReader("Consumos.txt"));
        String linea;
        while ((linea = b.readLine()) != null) {
            String unaCuenta = linea.substring(0, 10);
            if (unaCuenta.equals(cuenta)) {
                /* calculo el valor y lo imprimo */
                int valor = valorConsumoMayo(linea
                    .substring(linea.indexOf(" ") + 1));
                c.println("valor: " + valor);
            }
        }
    }

    static int valorConsumoMayo(String valores) {

```

```

        /* saco el valor de mayo */
        int mayo = Integer.parseInt(valores.substring(28, 31));

        /* calculo el promedio de los consumos de los demas meses (sin mayo) */
        int suma = 0;
        for (int i = 0; i != 28; i = i + 4) {
            int consumoMes = Integer.parseInt(valores.substring(i, i + 3));
            suma = suma + consumoMes;
        }
        float promedio = (float) (((float) suma) / 7.0);

        /* calculo el limite de consumo para los meses de invierno */
        int limite = Math.max(200, (int) (promedio * 1.2));

        /* si me paso del limite y el consumo es superior a 250 */
        if (mayo > limite && mayo > 250)
            return limite * 35 + (mayo % limite) * 50;
        else
            return mayo * 35;
    }
}

/* PREGUNTA 3 */
import java.io.*;

/*
 * Created on 04-05-2004
 */

/**
 * @author Valeria
 */
public class Trio {
    double a1, a2, a3;

    public Trio(double x, double y, double z) {
        a1 = x;
        a2 = y;
        a3 = z;
    }

    public double suma() {
        return a1 + a2 + a3;
    }

    public Trio pondera(Trio x) {
        return new Trio(x.a1 * this.a1, x.a2 * this.a2, x.a3 * this.a3);
    }

    public String toString() {
        return a1 + ", " + a2 + ", " + a3;
    }

    public static void main(String args[]) throws IOException {
        BufferedReader notas = new BufferedReader(new FileReader("Notas.txt"));
        PrintWriter promedios = new PrintWriter(new FileWriter("Promedios.txt"));

        Trio pond1 = new Trio(0.25, 0.25, 0.5); //ponderacion 25%,25%,50%
        double unTercio = 1.0 / 3.0;
        Trio pond2 = new Trio(unTercio, unTercio, unTercio);

        String linea;
        while ((linea = notas.readLine()) != null) {
            String rut = linea.substring(0, 10);

```

```
Trio controles = new Trio(Double.parseDouble(linea
    .substring(10, 12)) / 10.0, Double.parseDouble(linea
    .substring(12, 14)) / 10.0, Double.parseDouble(linea
    .substring(14, 16)) / 10.0);
Trio tareas = new Trio(
    Double.parseDouble(linea.substring(16, 18)) / 10.0, Double
    .parseDouble(linea.substring(18, 20)) / 10.0,
    Double.parseDouble(linea.substring(20, 22)) / 10.0);
Trio ejercicios = new Trio(Double.parseDouble(linea.substring(22,
    24)) / 10.0,
    Double.parseDouble(linea.substring(24, 26)) / 10.0, Double
    .parseDouble(linea.substring(26, 28)) / 10.0);
Trio pC = controles.pondera(pond1);
Trio pT = tareas.pondera(pond2);
Trio pE = ejercicios.pondera(pond2);

Trio pfinal = pond1.pondera(new Trio(pE.suma(), pT.suma(), pC
    .suma()));
System.out.println(pfinal);
promedios.println(rut + " " + pfinal.suma());
}
promedios.close();
notas.close();
}
```