

```

import java.io.*;
public class act808
{
    public final static int NFIL=30;
    public final static int NCOL=5;

    public static void main (String[] args) throws IOException
    {

        int [][] matriz = new int [NFIL][NCOL];    // declaraciones
        int [] vacum = new int [NCOL];
        boolean lecturaCorrecta=true;

        FileInputStream mentrada=null;              //declaraciones de las referencias
        ObjectInputStream fjobjent=null;
        try{
            mentrada=new FileInputStream("f:/ficherosjava/808matriz.dat");// conexión fichero externo
            fjobjent=new ObjectInputStream(mentrada);

            matriz = (int [][]) fjobjent.readObject();    // lectura del objeto
        } catch (Exception error)    // observar la conversión de datos explícita en la asignación
        {
            System.out.println("error en la lectura del objeto");    // gestión de la excepción
            lecturaCorrecta=false;
        }

        finally
        {
            // Se cierra el flujo

            if (mentrada != null)
                mentrada.close();
            if (fjobjent != null)
                fjobjent.close();
        }
        if (lecturaCorrecta)    // procesamiento de la matriz en el caso de ser leída correctamente
        {
            for (int f=0; f <NFIL; f++)    // la mostramos
            {
                for (int c=0; c<NCOL; c++)
                {
                    System.out.print(matriz[f][c]+"\\t");
                }
                System.out.println();
            }
            System.out.println();System.out.println();
            for (int c=0; c <NCOL; c++)    // procesamiento de la matriz
            {
                int nmayor=-1, nmenor=101;
                int f=0;
                for ( f=0; f<NFIL; f++)
                {
                    if (nmayor < matriz[f][c])    // procesamiento del mayor
                        nmayor=matriz[f][c];
                    if (nmenor > matriz[f][c])    // procesamiento del menor
                        nmenor=matriz[f][c];
                    vacum [c] += matriz [f][c];    // acumulación
                }
                System.out.println();
                System.out.println("la nota mayor del test "+ (c+1) + " es "+ nmayor);
                System.out.println("la nota menor del test "+ (c+1) + " es "+ nmenor);
                System.out.println();
            }

            int acum=0;
            float media;
            int contmenor25=0, cont25_49=0, cont50_75=0, contmas75=0;
            for (int f=0; f <NFIL; f++)
            {
                acum=0;
                for (int c=0; c<NCOL; c++)
                {
                    acum += matriz[f][c];
                }
                media= (float)acum/NCOL;    // cálculo de la media
                if (media<25)    // distribución y cuenta por intervalos
                    contmenor25++;
                else
                {
                    if (media<50)
                        cont25_49++;
                    else
                    {
                        if (media <75)
                            cont50_75++;
                        else
                            contmas75++;
                    }
                }
            }

            System.out.println("el número de alumnos con la media menor de 25 es "+ contmenor25);
        }
    }
}

```

```

System.out.println("el número de alumnos con la media 25-50 es "+ cont25_49);
System.out.println("el número de alumnos con la media 50-75 es "+ cont50_75);
System.out.println("el número de alumnos con la media mayor de 75 es "+ contmas75);
System.out.println();
// nota media de cada uno de los cinco test
// debería ir dentro de un bloque try , aunque estadísticamente es altamente improbable
for (int i=0; i < NCOL; i++)
{
    System.out.println("la media de la columna (test) "+ (i+1)+ " es "+ (float) vacum[i]/ NFIL);
}

// el programa deberá grabar un fichero binario llamado result808.dat aquellas notas enteras
//de la matriz que sean iguales o mayores que 85,
//indicando el número de elementos grabados

DataOutputStream flujoDatosSalida=null; // creación de las referencias del f. binario
FileOutputStream fichsalida=null;
try
{
    // Creamos el flujo con el fichero
    fichsalida = new FileOutputStream("f:/ficherosjava/result808.dat");

    // Creamos el flujo binario intermedio
    flujoDatosSalida=new DataOutputStream(fichsalida);
    int cont50=0;
    for (int f=0; f < NFIL; f++)
    {
        for (int c=0; c<NCOL; c++)
        {
            if (matriz[f][c] > 85)
            {
                flujoDatosSalida.writeInt(matriz[f][c]);
                cont50++;
            }
        }
    }
    System.out.println();
    System.out.println(" grabado como fichero binario "+ cont50 + " elementos ");
}
catch (IOException error)
{
    System.out.println("error en la grabación");
}

finally
{
    // Se cierran los flujos
    if (flujoDatosSalida != null)
        flujoDatosSalida.close();
    if (fichsalida != null)
        fichsalida.close();
}

} //fin del if
} // fin del main
}

```