

Fila de Escolares

Contribución de Guillermo García y Laura Rivero

Descripción del problema

Los alumnos presentes ese día, en una escuela primaria de a lo más 1000 alumnos, se han formado en una fila por orden alfabético. Con el objeto de llevar registros sobre el crecimiento de los niños, la maestra necesita realizar ciertos cálculos sobre las alturas de los alumnos.

Para ayudar a la maestra, se te pide que escribas un programa **escolar.cpp**, **escolar.c** o **escolar.pas** que obtenga la cantidad de alumnos en la fila, la altura del más alto y la del más bajo (indicando su posición en la fila), la mayor diferencia de altura entre alumnos consecutivos en la fila, y el promedio de las alturas.

Datos de entrada

Se recibe un archivo **escolar.in** del directorio actual, que contiene:

- Una línea por cada alumno conteniendo su **altura** medida en cm ($60 \leq \text{altura} \leq 200$), seguidas por una que contiene un **0**.

Datos de salida

El programa debe generar el archivo **escolar.out** en el directorio actual, con:

A - Primera línea: El número **N** de escolares en la fila ($2 \leq N \leq 1000$).

B - Una línea conteniendo la altura del escolar más alto.

C - Una línea conteniendo la altura del escolar más bajo y su posición en la fila. Si hubiese más de un alumno con la menor altura, indica el más cercano a la cabeza de la fila.

D - Una línea con la mayor diferencia de alturas entre estudiantes consecutivos en la fila.

E - Una línea conteniendo el promedio de las alturas, calculado sin decimales

Si no sabes calcular alguno de los puntos, debes imprimir en su lugar, una línea en blanco.

Puntuación

El puntaje se obtiene por la suma de los parciales obtenidos.

Responder bien A vale 15 puntos

Responder bien B vale 15 puntos

Responder bien C vale 25 puntos

Responder bien D vale 25 puntos

Responder bien E vale 20 puntos

Ejemplo 1

Si el archivo **escolar.in** contiene:

```
72
67
103
69
79
123
141
66
79
112
174
90
0
```

El archivo **escolar.out** debería contener:

```
12
174
66 8
85
97
```

En este caso obtendrías 100 puntos.

Ejemplo 2

Con el mismo **escolar.in**, si tu salida fuese:

```
12
174

26
97
```

Tu puntuación sería de 50 puntos fruto de sumar $15 + 15 + 0 + 0 + 20$.