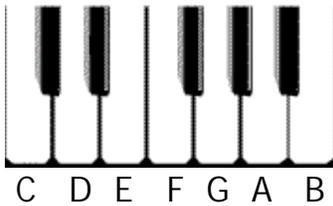


## Tocando Piano

## Descripción del problema

Para ejercitar sus movimientos, un pianista ejecuta ciertas partituras con una sola mano. Lo interesante del ejercicio es tratar de reducir los movimientos de la mano teniendo en cuenta que en una posición dada, el pianista puede tocar cualquiera de 5 teclas blancas consecutivas y las negras intermedias con sus cinco dedos.



Se pide escribir un programa **BEMOLES.EXE** que dada una partitura compuesta por una secuencia de notas a tocar determine la cantidad mínima de movimientos de mano necesarias para la ejecución de la misma.

## Aclaraciones

En los pianos, las notas corresponden a las teclas blancas y las teclas negras representan "accidentes": el sostenido de la nota previa, como el bemol de la nota siguiente.

Las notas se representan por secuencias donde el primer elemento es una letra (C, D, E, F, G, A o B) seguido del número de octava del 1 al 8; seguidas opcionalmente por un numeral (#) para indicar 'sostenido'. Así las primeras 15 teclas/notas son: C1, C1#, D1, D1#, E1, F1, F1#, G1, G1#, A1, A1#, B1, C2, C2#, D2.

La posición de la mano (derecha) se expresa por la tecla blanca que se sitúa bajo el dedo pulgar. En la posición C4 se pueden tocar las notas C4, C4#, D4, D4#, E4, F4, F4#, G4.

El posicionamiento inicial de la mano cuenta como un movimiento, pero la mano puede dejarse en su posición final al terminar.

## Datos de entrada

Se recibe un archivo **BEMOLES.IN** del directorio actual, que contiene:

- Primera línea: la cantidad de notas  $n$  en la partitura,  $n < 1\,000\,000$ .
- A continuación,  $n$  líneas conteniendo la nota  $N_1$  ...  $N_n$ .

## Datos de salida

El programa debe generar el archivo **BEMOLES.OUT**, en el directorio actual, conteniendo una secuencia optimal de posiciones que adopta la mano a razón de una por línea.

## Puntuación

Por salida correcta: 100 puntos

## Ejemplo

En el caso de que el archivo **BEMOLES.IN** contenga:

```
16
C4
D4
E4
C4
E4
F4
G4
G4
A4
G4
F4
E4
C4
D4
B3
C4#
```

El archivo **BEMOLES.OUT** podría contener:

```
C4
E4
A4
```