

## X57785 es

El proceso de optimización por lo tanto consiste en determinar qué espacios en blanco del párrafo  $P$  deben ser sustituidos por saltos de línea. Para una línea de longitud  $\ell$  (sin contar el salto de línea del final), se define el *penalty* como el cuadrado de la diferencia entre  $\ell$  y  $W$ :

$$\text{penalty} = (\ell - W)^2.$$

Las soluciones voraces no funcionan correctamente; hay que utilizar programación dinámica para resolver este problema.

La entrada comienza con el valor  $W$ . A continuación viene una secuencia de párrafos (con espacios redundantes que deben ser eliminados); cada párrafo viene separado del siguiente por una o más líneas en blanco. Por ejemplo,

```
por_ejemplo, _en
el
parrafo_anterior, _el
punto_final_es_parte
de_la
palabra, "palabra."
```

En el ejemplo los espacios en blanco se han marcado para hacerlos más fácilmente visibles.

## Salida

La secuencia de párrafos formateados óptimamente, a continuación una línea que pone `Penalty:` y el valor del `penalty` correspondiente al párrafo. Cada párrafo viene separado del siguiente por una línea en blanco.

## Observación

Vuestro programa deberá estar escrito en C++. Para la evaluación de la práctica se usarán juegos de pruebas públicos y privados, pero el *Jutge* sólo tendrá en cuenta los juegos de pruebas públicos para determinar si el programa pasa o no, y los resultados de los juegos de pruebas privados sólo se usarán para perfilar la nota de la práctica.

En el fichero entregado, el algoritmo deberá estar debidamente comentado. En particular debéis justificar su corrección y su eficiencia para formatear un solo párrafo en función del número  $n$  de palabras que constituyen el párrafo.

La fecha y hora límite de entrega se publicará en un aviso del Racó.

### Ejemplo de entrada 1

```
20
el primer
parrafo
consiste      en una
serie de lineas bastante
irregulares

      el segundo parrafo tampoco es moco
de
pavo,   hay bastante   texto que
esta formateado de manera irregular

pero
lo
mejor
de      todo es
el
      tercer parrafo
```

### Ejemplo de salida 1

```
el primer parrafo consiste
en una serie de lineas
bastante irregulares
Penalty: 40

el segundo parrafo
tampoco es moco de
pavo, hay bastante texto
que esta formateado
de manera irregular
Penalty: 26

pero lo mejor de todo
es el tercer parrafo
Penalty: 1
```

### Ejemplo de entrada 2

```
6
aaa bb cc ddddd
```

### Ejemplo de salida 2

```
aaa bb
cc ddddd
Penalty: 4
```

## Información del problema

Autor : Conrado Martinez

Generación : 2013-09-02 14:04:41

© *Jutge.org*, 2006–2013.

<http://www.jutge.org>