

Ejemplo 1

En seguridad informática muchas veces se usa el *cifrado*, un procedimiento que permite transformar un mensaje, de tal forma que sea incomprensible o, al menos, difícil de comprender a toda persona que no conozca cómo descryptar el texto.

Así se cuenta con una secuencia de caracteres que almacena varios mensajes encriptados. Cada mensaje se compone por:

- 1 número que puede ser un valor entre 1 y 5
- Un mensaje de longitud desconocida que finaliza en un signo +
- un caracter que puede ser una N (no enviado) o una E (entregado)

Se le pide a Ud. obtener una nueva secuencia con los mensajes descryptados, teniendo en cuenta el siguiente procedimiento:

- Los caracteres numéricos que pueden aparecer van del 1 al 5, y se transforman en vocales (1-a, 2-e, 3-i, 4-o, 5-u).
- Para descryptar consonantes debe usarse la función CONSO, que recibe una letra y devuelve otra.
- El símbolo # representa un espacio en blanco.

Además debe informar:

- Cantidad de palabras del mensaje más largo.

Ejemplo 2

Se tiene una secuencia de caracteres que contienen 15 expresiones aritméticas formadas por operadores matemáticos (+, *, -, /) y operandos (representados por letras de la A a la D). El fin de una expresión e inicio de la siguiente se indica con un #.

Ud debe validar las expresiones aritméticas que estén bien formadas. Para ello tener en cuenta lo siguiente:

- Una expresión no está bien formada cuando;
 - Comienza por un operador matemático
 - Luego de un operador matemático siempre debe seguir un operando
 - Luego de un operando siempre debe seguir un operador, a menos que sea el último de la expresión.
 - La expresión no debe terminar con un operador.

| | |
|---|---|
| Ejemplo de expresiones bien formada: A+B*C#C-D-A-B*A#A+B+D/C#. | Ejemplo de expresiones mal formadas: A+*BC A+B*C+D+ A+B**9 |
|---|---|

Se pide:

- Obtener una secuencia de salida, que contenga solo las expresiones que comiencen con los operandos A o B
- Qué porcentaje de expresiones mal formadas contenía la secuencia de entrada.
- Total de expresiones que contiene la secuencia de salida.