

# I Olimpiada de Informática de Canarias

Ejercicio 6. Notación postfija  
25 de febrero de 2022

## 1. Enunciado

A David y a Iñaki siempre les han encantado las matemáticas. Es tal la obsesión que tienen con ellas que quieren convencer a todo el mundo para que utilicen la notación *postfija*, en lugar de la *infixa*.

La notación *postfija*, también es conocida como Notación Polaca Inversa (*RPN*) consiste en colocar los operandos de una operación aritmética **ANTES** que los operadores. Seguro que la siguiente tabla te ayuda a entenderlo mejor:

NOTACIÓN INFIJA	NOTACIÓN RPN	RESULTADO
$4 + 5$	4 5 +	9.0
$4.2 + 5 * 2$	4 5 2 * +	14.2

Para ayudar a que más gente utilice esta notación y cambie su mentalidad, David e Iñaki quieren programar una calculadora que permita a la gente efectuar sus operaciones aritméticas. Concretamente la suma, resta, multiplicación, división, potencia y módulo.

## 2. Entrada

El programa recibirá una operación aritmética en notación *postfija* por cada línea y el programa desarrollado tendrá que ejecutar dicha operación para cada línea.

Solo se esperan números, que pueden tener decimales o no, y los operadores +, -, \*, /, ^ y %.

## 3. Salida

Devuelve en una línea el valor de la operación en notación *postfija* que se le haya pasado.

En casos en los que se reciba algo que no sea un número o un operador, el programa tendrá que devolver **ERROR**. La misma salida se espera para aquellos casos en los que no sea posible efectuar la operación, por ejemplo, porque se haya introducido varios números, pero no un operador.

En los casos en los que la solución a la operación no tenga decimales, se tendrá que imprimir únicamente la parte entera. Si tiene decimales, se tiene que imprimir **hasta** 4 decimales. Si tiene menos de 4, únicamente los que tuviese.

## 4. Entrada de ejemplo

```
3 4 + 5 7 - *
6.1 5 ^
14 8
14 * 9
aaa
21.24 2 /
```

## 5. Salida de ejemplo

```
-14
8445.963
ERROR
ERROR
ERROR
10.62
```