



PINTURAS PRIETO

Descripción

La empresa albaceteña “Pinturas Prieto”, ha sacado un nuevo servicio que permite calcular los litros de pintura necesarios para pintar una fachada, una vez conocemos sus propiedades. Para ello, solicita a los clientes las dimensiones de la fachada a pintar a través de la anchura y altura (asumimos que son fachadas rectangulares), así como el número y las dimensiones de las ventanas, dado que en esa zona no es necesario (ni aconsejable) pintar.

Las ventanas pueden ser de 2 formatos, redondas o rectangulares, y siempre trabajan con dimensiones estándar, de forma que el radio de una ventana redonda, y la altura/anchura de una ventana rectangular, es un número entero entre 1 y 9. La salida del programa proporcionará el número de botes de 5 litros de pintura a utilizar, dado que es el formato mínimo con el que trabajan, asumiendo que se gasta 1 litro de pintura por cada 50 metros cuadrados de fachada.

Entrada

Como entrada tendremos 2 números (no deben ser enteros) que nos indican la anchura y altura de la fachada. A continuación, tenemos un número entero con el número de ventanas que incluye --> N

A continuación, N cadenas que nos indican las propiedades de la ventana, usando la siguiente convención en función del tipo de ventana:

- Rectangular: sBH donde s es el carácter ‘s’ (*squared*) y tanto B y H son números enteros que representa la base y altura respectivamente (en metros)
- Circular: rR donde r es el carácter ‘r’ (*rounded*) y R es un número entero que representa el radio de la ventana (en metros).

Salida

La salida será la impresión por pantalla del número de botes de 5 litros requeridos. Si cualquiera de los 2 primeros valores es menor o igual que 0, o el tercer valor es negativo, se obtendrá la salida INVALIDO.

Ejemplos

ENTRADA	SALIDA
0 5 1	INVALIDO
2 2 -1	INVALIDO
5 51 0	2
5 51 1 s51	1
50 20.5 3 r2 r3 s23	4

Explicación casos entrada

- 5-51-0 --> 2
 - Pintaremos 255 metros de pared (5*51), necesitamos 5.1 litros (255/5) y por tanto 2 garrafas de 5 litros.



LIGA DEL CÓDIGO ESII 2022

Reto C Problema #4

- 5-51-1-s51 --> 2
 - Pintaremos 250 metros de pared ($5 \cdot 51$ menos la ventana $5 \cdot 1$), necesitamos 5.0 litros ($250/5$) y por tanto 1 garrafa de 5 litros.
- 50-20.5-3-r2-r3-s23 --> 4
 - Pintaremos 978.16 metros de pared ($50 \cdot 20.5$ menos la superficie de las 3 ventanas, $12.57 \cdot \pi \cdot 2^2$, $28.27 \cdot \pi \cdot 3^2$, $6 \cdot 2 \cdot 3$), necesitamos 19.56 litros ($978.16/5$) y por tanto 4 garrafas de 5 litros.

IMPORTANTE

Para homogeneizar los resultados, todos usaremos el siguiente valor para la variable PI:
3.14159265358979323846



PRIETO'S PAINTING

Description

La local painting company, “prieto’s painting”, has recently released a new service to calculate the number of paint litres needed to paint a house’s facade given their properties. To this end, customers must provide the dimensions of the facade by using height and width (we assume rectangular facades), and also the number and dimensions of the windows (it is not recommended to paint in such areas).

There are 2 different classes of windows, squared and rounded, and we always work with standard dimensions. That is, we work with rounded windows defined by their radius, and squared windows defined by their width and height. Window’s radius, height and width are defined by an integer number in the range [1,9], both included. The program output will generate the number of 5 litres paint buckets that are requested, as this is the minimum format the company works with. We assume that we request 1 litre of paint per 50 squared metres of facade.

Input

There will be 2 numbers (not necessarily integers) with the width and height of the facade. Then, an integer value with the number of windows to be managed --> N. Finally, there will be N words that will provide the specs of the windows following the next convention:

- Squared windows: sBH where s is the character ‘s’ and B y H are numbers representing the width and height of the window in meters.
- Rounded windows: rR where r is the character ‘r’ and R is a number representing the window radius (in meters).

Output

The program’s output will be the number 5 litres paint buckets that are requested. If any of the 2 first values are 0 or less than 0, of the third number is negative, the output will be the word *INVALIDO*.

Examples

INPUT	OUTPUT
0 5 1	INVALIDO
2 2 -1	INVALIDO
5 51 0	2
5 51 1 s51	1
50 20.5 3 r2 r3 s23	4



INPUT/OUTPUT explanation

- 5-51-0 --> 2
 - We will paint 255 squared meters of facade ($5*51$), needing 5.1 litres ($255/5$) and therefore 2 buckets of size 5 litres.
- 5-51-1-s51 --> 2
 - We will paint 250 squared meters of facade ($5*51$ minus the window size $5*1$), needing 5 litres ($250/5$) and therefore 1 single buckets of size 5 litres.
- 50-20.5-3-r2-r3-s23 --> 4
 - We will paint 978.16 squared meters of facade ($50*20.5$ minus the area of 3 windows with sizes $12.57: \pi*2^2$, $28.27: \pi*3^2$ and $6:2*3$), needing 19.56 litres ($978.16/5$) and therefore 4 buckets of size 5 litres.

IMPORTANT

To homogenize the obtained results, we will all use the same value for PI:

3.14159265358979323846