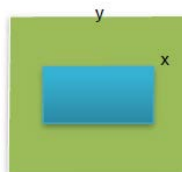


EJERCICIOS TEMAS 1 Y 2

1. Escribe un script que pida un número y muestre por pantalla si su raíz cuadrada es o no es un número entero. Un ejemplo de uso sería:

```
>> raizEntera
Introduce un número: 9
El número 9 tiene raíz cuadrada entera

>> raizEntera
Introduce un número: 12
El número 12 no tiene raíz cuadrada entera
```
2. a) Escribe una función que calcule si un vector A es múltiplo de otro vector B
b) Escribe un script que pida dos vectores y que muestre por pantalla si el primero es múltiplo del segundo
3. Escribe una función que calcule el máximo de tres valores
4. Se quiere limitar los elementos de un vector a un rango determinado $[0, v_{\max}]$. Si el valor del elemento es negativo se cambia por cero y si supera el límite v_{\max} se cambia por éste (v_{\max}). Escribe una función que dado un vector y el límite del rango v_{\max} realice esta operación.
5. Escribe una función que, dada una función, calcule su derivada con respecto a x
6. Calcula el límite doble de $f(x) = (x-y-xy)/(x+y)$
7. Se quiere comprar un solar donde construir una casa de una planta que tenga 100 metros cuadrados, con un jardín que rodee la casa (en la imagen). Las zonas del jardín tendrán un ancho de 5 metros en las partes delantera y trasera, y 4 metros de ancho por los laterales. El metro cuadrado de solar cuesta 1000€. Calcular las dimensiones que debe tener el solar para que el coste sea el menor posible.



- a. Definir la función a optimizar
- b. Hacer un script que calcule las dimensiones del solar de la casa y el coste del solar