

Nombre y apellidos: Solución propuesta Fecha \_\_\_\_\_

- m) Escribe tu **nombre** y **apellidos** en esta hoja  
n) No puedes utilizar más hojas  
o) Puedes utilizar **lápiz, bolígrafo, goma de borrar y corrector**.  
p) No puedes tener un **móvil** encendido ni utilizar **calculadora**.

1. [0,5 punto] Indica en un **recuadro** lo que escribirá el siguiente programa en lenguaje C, explicando el razonamiento y explicitando los cálculos:

```
#include <stdio.h>
void main (void)
{
    int a=0, b=1, c=2, d=-1;
    printf ("1. %d\n", a|c);
    printf ("2. %d\n", a||c);
    printf ("3. %d\n", b&c);
    printf ("4. %d\n", b&&2);
    printf ("5. %d\n", (a<b)+c);
    printf ("6. %d\n", !a+~d);
}
```

#### Notas recordatorias:

- El operador | realiza una operación lógica **Or bit a bit** de dos números enteros
- El operador || realiza una operación lógica **Or** de dos números enteros
- El operador & realiza una operación lógica **And bit a bit** de dos números enteros
- El operador && realiza una operación lógica **And** de dos números enteros
- El operador ! realiza una operación **Not** de un número entero
- El operador ~ **complementa a uno** un número, es decir, realiza una operación lógica **Not bit a bit** de un número entero
- Los números negativos utilizan representación con **complemento a dos**

#### Respuesta:

1. 2  
2. 1  
3. 0  
4. 1  
5. 3  
6. 1

$$1. a|c \rightarrow 0|2 \rightarrow \begin{array}{r} 00 \\ 110 \\ \hline 110 \end{array} \rightarrow 2$$

$$2. a||c \rightarrow 0||2 \rightarrow 1$$

$$3. b \& c \rightarrow 1 \& 2 \rightarrow \begin{array}{r} 01 \\ 10 \\ \hline 00 \end{array} \rightarrow 0$$

$$4. b \&\& 2 \rightarrow 1 \&\& 2 \rightarrow 1$$

$$5. (a < b) + c \rightarrow (0 < 1) + 2 \rightarrow 1 + 2 \rightarrow 3$$

$$6. !a + \sim d \rightarrow !0 + \sim -1 \rightarrow 1 + 0 \rightarrow 1$$

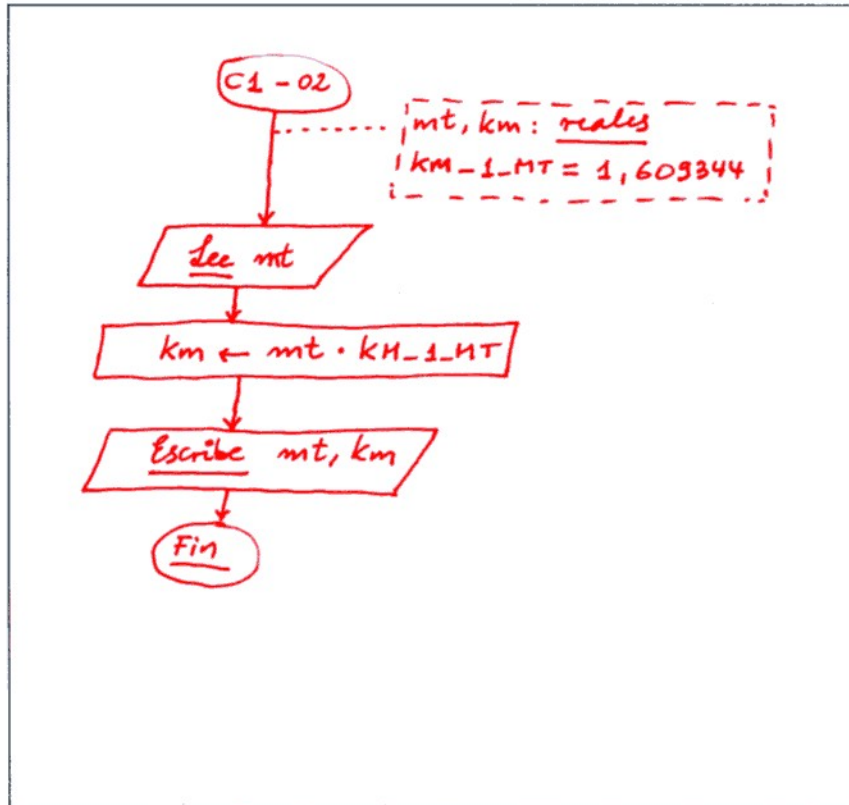
$$\begin{array}{r} 1111 \\ \sim 0000 \end{array}$$

#### Operaciones:



2. [0,5 punto] Diseña el diagrama de flujo y codifica un programa C que **lea** una medida de longitud **en millas terrestres** y **calcule** su equivalente **en kilómetros**, **mostrando a continuación ambos valores en pantalla**. Una milla terrestre equivale a **1,609344** kilómetros.

**Diagrama de flujo:**



**Programa C:**

```
#include <stdio.h>
#define KM-1-MT 1.609344
void main (void)
{
    double mt, km;
    printf ("Introduce longitud en millas terrestres: ");
    scanf ("%lf", &mt);

    km = mt * KM-1-MT;
    printf ("%0.2lf mts son %0.3lf km\n", mt, km);
}
```