



Universidad Nacional del Callao
Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía
Mecánica de Fluidos I
Tarea # 5
Apellidos y Nombres
4 de septiembre de 2025

Índice

Problema 1	1
Problema 2	1
Problema 3	2
Problema 4	2
References	2

Problema 1

Enunciado: Escribe aquí el enunciado del problema (o una versión resumida si lo tienes en el libro)[2, 4].

Solución:

Aquí va la resolución paso a paso del problema.

- Paso 1: Identificar qué demonios está pasando.
- Paso 2: Aplicar la ecuación correspondiente.
- Paso 3: Resolver, mantener la calma, y verificar unidades.
- Paso 4: Escribir la respuesta final con sus respectivas unidades.

Problema 2

Enunciado: Escribe aquí el enunciado del problema (o una versión resumida si lo tienes en el libro). [1].[3]

Solución:

$$x_{n+1} = x_n - m f(x) \left[\frac{x_n - x_{n-1}}{f(x_n) - f(x_{n-1})} \right] \quad (1)$$

For $m = \frac{1+\sqrt{5}}{2} = 1,618$

Steps	xa	xb	xi	f(xi)	(xn+1-xn)
0	1.500000000000	1.600000000000	1.633191538329	-0.001945949763	0.033191538329
1	1.600000000000	1.633191538329	1.564416498720	-0.000020351034	0.068775039609
2	1.633191538329	1.564416498720	1.563240412447	-0.000028545785	0.001176086273
3	1.564416498720	1.563240412447	1.569869184045	-0.000000429797	0.006628771598

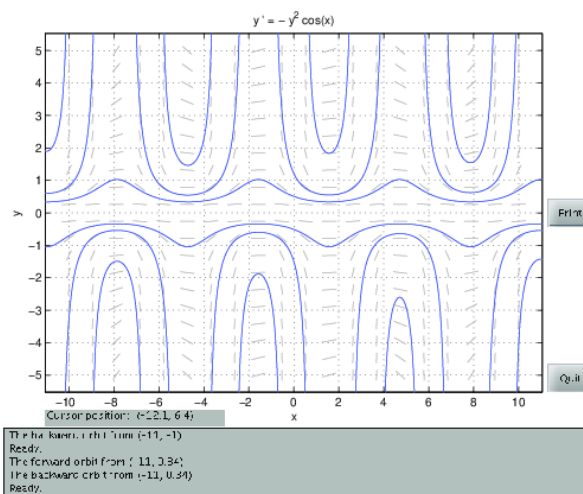


Figura 1: Diagrama esquemático del problema.

4	1.563240412447	1.569869184045	1.570033141259	-0.000000291226	0.000163957214
5	1.569869184045	1.570033141259	1.570590682342	-0.000000021145	0.000557541083
6	1.570033141259	1.570590682342	1.570661309883	-0.000000009115	0.000070627541
7	1.570590682342	1.570661309883	1.570747894571	-0.000000001173	0.000086584688
8	1.570661309883	1.570747894571	1.570768583633	-0.000000000385	0.000020689062
9	1.570747894571	1.570768583633	1.570784932394	-0.000000000065	0.000016348761
10	1.570768583633	1.570784932394	1.570790299953	-0.000000000018	0.000005367559
11	1.570784932394	1.570790299953	1.570793673498	-0.000000000004	0.000003373545
12	1.570790299953	1.570793673498	1.570794985787	-0.000000000001	0.000001312289
13	1.570793673498	1.570794985787	1.570795714281	-0.000000000000	0.000000728494

```

1  ! Código Fortran aqui
2  PROGRAM ejemplo
3      IMPLICIT NONE
4      INTEGER :: i, n
5      REAL :: x, sum
6
7      n = 100
8      sum = 0.0
9
10     DO i = 1, n
11         x = REAL(i)
12         sum = sum + x**2
13     END DO
14
15     PRINT *, 'La suma de los cuadrados es: ', sum
16
17 END PROGRAM ejemplo

```

Problema 3

Enunciado:

Problema 4

Enunciado:

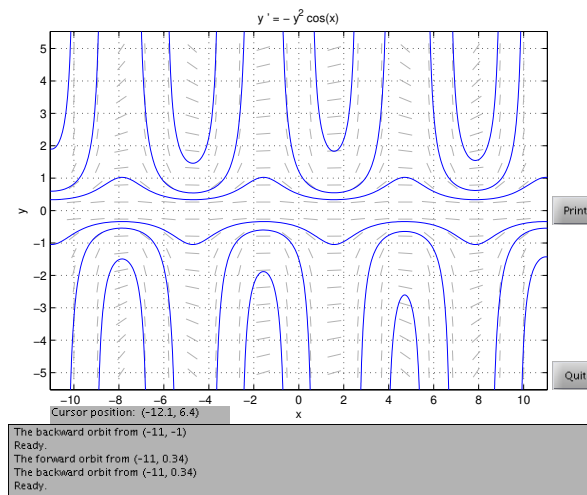


Figura 2: Descripción de la figura

Referencias

- [1] Yunus A. Cengel and John M. Cimbala. *Mecánica de Fluidos: Fundamentos y Aplicaciones*. McGraw-Hill, 2 edition, 2010.
- [2] Robert L. Mott and Joseph A. Untener. *Mecánica de Fluidos*. Pearson, 7 edition, 2015.
- [3] Omar Cevallos Muñoz. *Introducción a la Mecánica de Fluidos*. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador, 1 edition, 2022.
- [4] Irving H. Shames. *Mecánica de Fluidos*. McGraw-Hill, 3 edition, 1995.