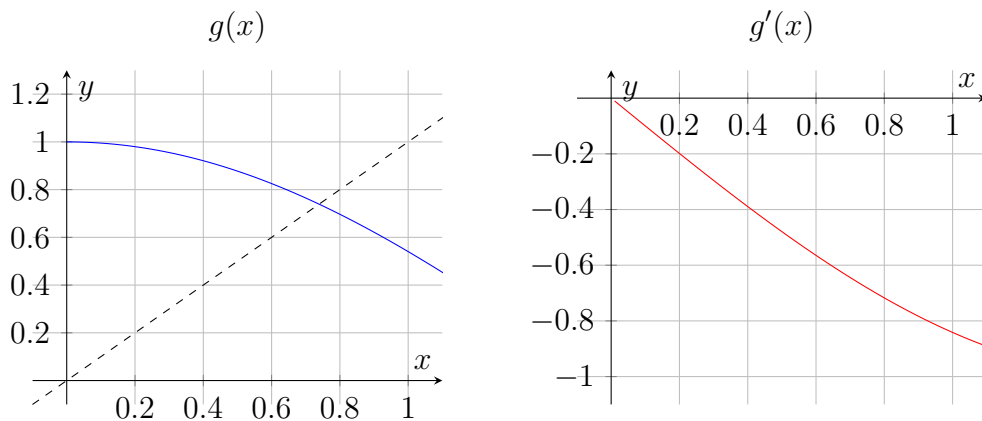


Apellidos y Nombres:

2026-0

Instrucciones: Rellene sus respuestas *únicamente* dentro de los recuadros, **prohibido** hacer borrones, durante la evaluación no hay preguntas, trabaje con **4 decimales** (obligatorio), en caso de no colocar su nombre, tendrá calificación 0 sin lugar a reclamo. Revise ambas caras.

1. [5pts] **Método de punto fijo:** Sea el esquema $x = g(x)$ y los gráficos siguientes.



Indique verdadero (V) o falso (F) para cada una de las siguientes afirmaciones:

- a) [1pts] La función $g(x)$ tiene un punto fijo en el intervalo $[0, 0.5]$:

Respuesta= .

- b) [2pts] La función $g(x)$ cumple la condición de existencia en el intervalo $[0, 1]$:

Respuesta= .

- c) [2pts] La función $g(x)$ no cumple la condición de contracción en el intervalo $[0, 1]$:

Respuesta= .

2. [8pts] **Métodos de Newton para SENL:** Sea el sistema de ecuaciones no lineales:

$$\begin{cases} f_1(x, y) = x^2 + y^2 - 1 = 0 \\ f_2(x, y) = y - 0.8e^{-x} = 0 \end{cases}$$

El objetivo es resolver $\mathbf{F}(\mathbf{x}) = \begin{bmatrix} f_1 \\ f_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$, con $\mathbf{x}^{(0)} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ para ello complete lo siguiente:

