Universidad Tecnológica de Panamá

Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales

Laura Madrid (8-993-1842)

Michael Solís (8-958-1219)

Víctor Ruiz (8-991-977)

Parcial #1 Laplace

1IF321

Matemáticas Superiores para Ingenieros

Dr. Martín Peralta

Martes, 7 de febrero del 2023

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

MATEMÁTICA SUPERIORES PARA INGENIEROS - 8321

PARCIAL N° 1

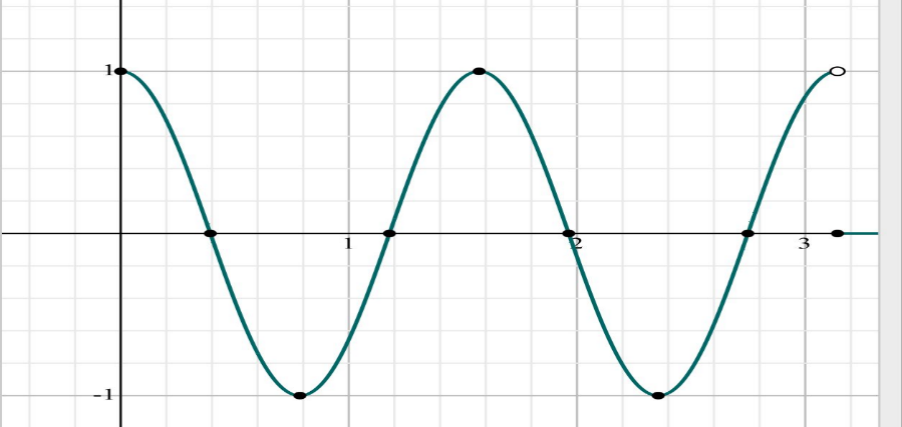
Fecha: 7 de febrero de 2023 Grupo: 1IF321 Valor 100 puntos

***Doctor Martín Peralta***

Indicaciones:

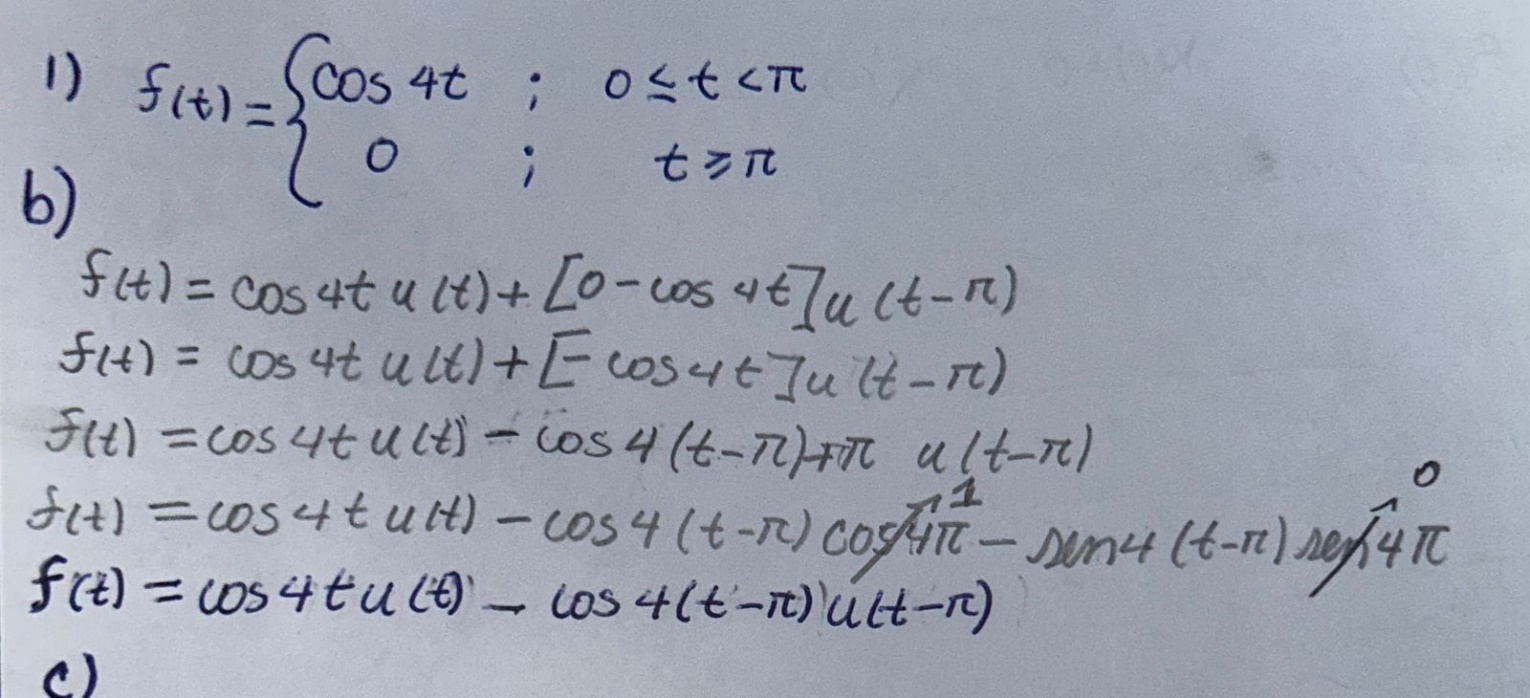
* Un miembro del equipo debe entregar el documento en Word (hoja de presentación).
* Debe presentar los procedimientos escritos a mano.
* Tomar foto nítida a cada procedimiento y pegarlos en el documento de Word.
* Si no presenta procedimientos se considerará nulo, cero puntos.

1. Dada la función la función causal continua a pedazos. (35 pts).
2. Dibuje la ***gráfica de***  **(5 pts)**

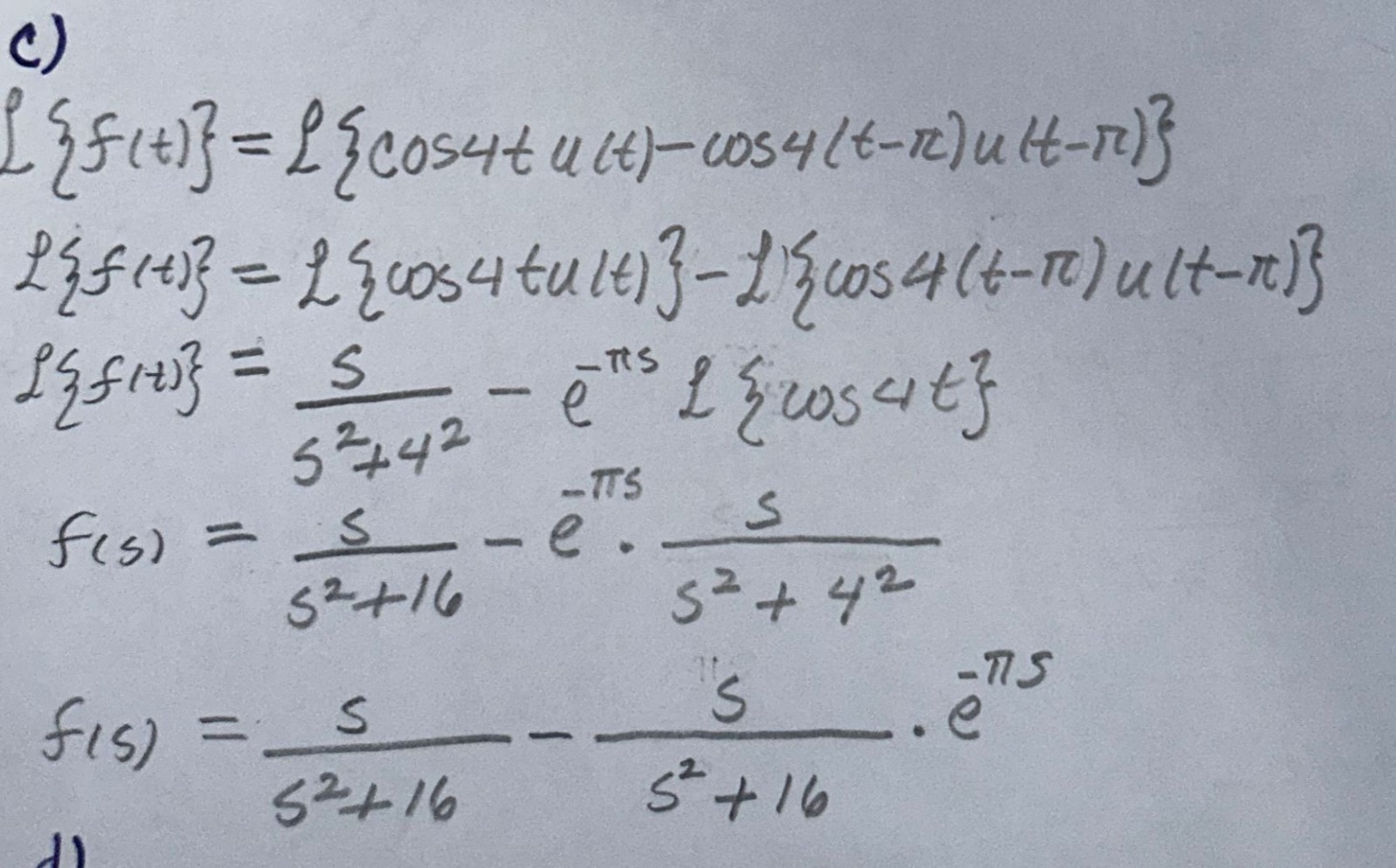
Imagen que contiene texto, pizarrón, grande, agua

Descripción generada automáticamente

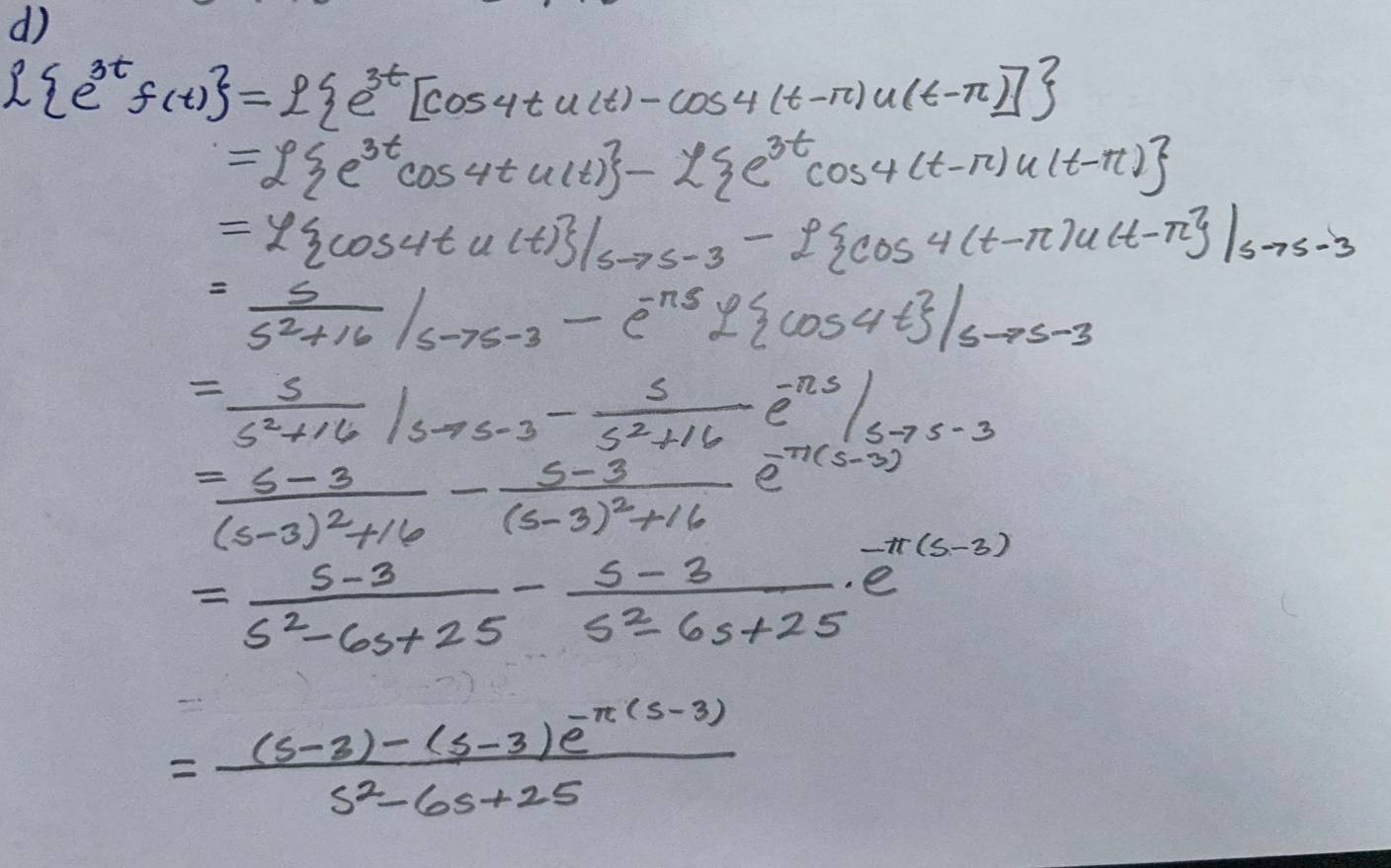
1. Exprese en términos función ***escalón unitario o función Heaviside*** **(5 pts)**



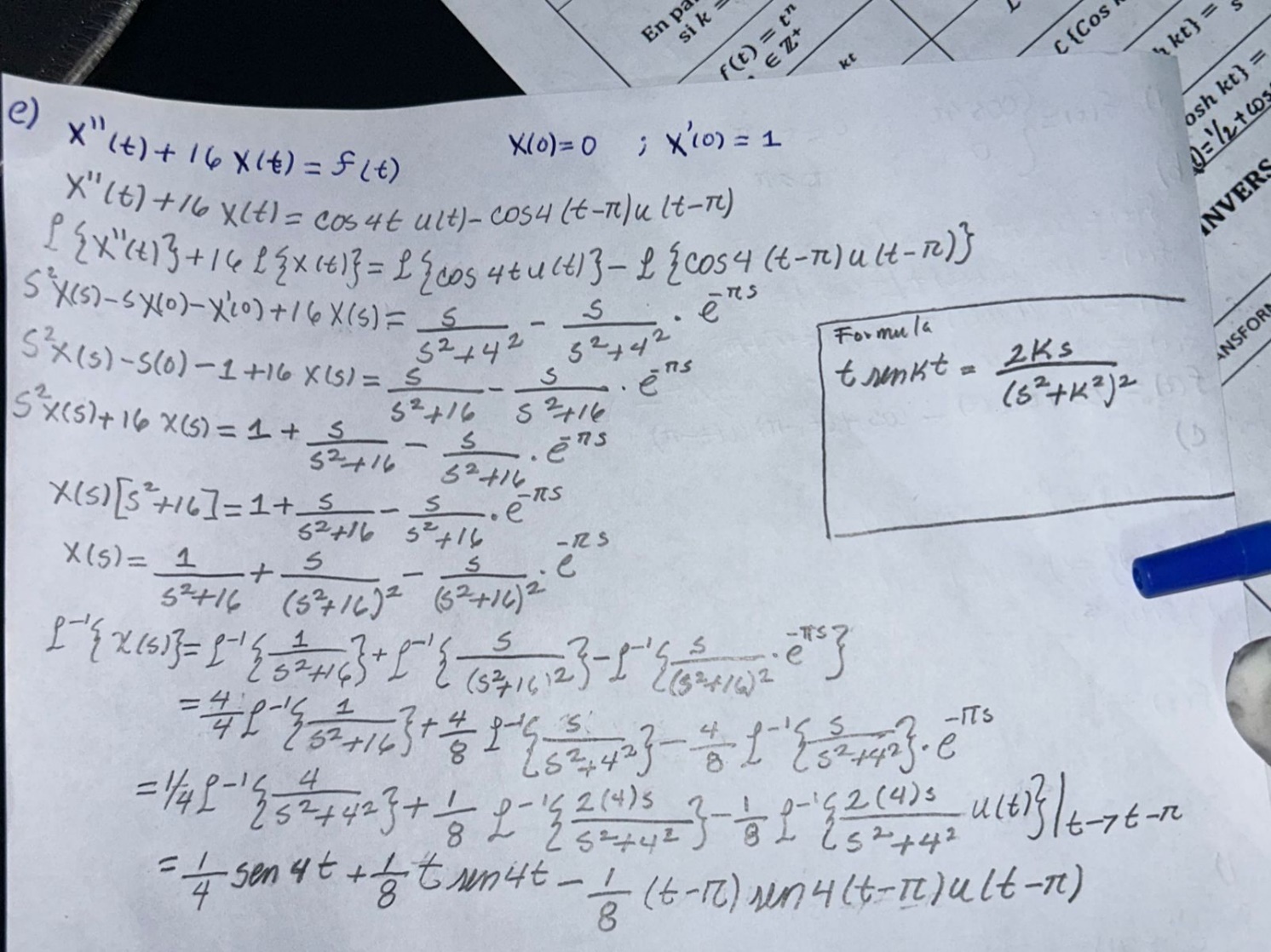
1. Calcule **(5 pts)**



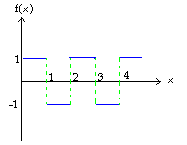
1. Calcule **(5 pts)**



1. Resolver el problema de valor inicial, sujeto a las condiciones dadas **(15 pts)**

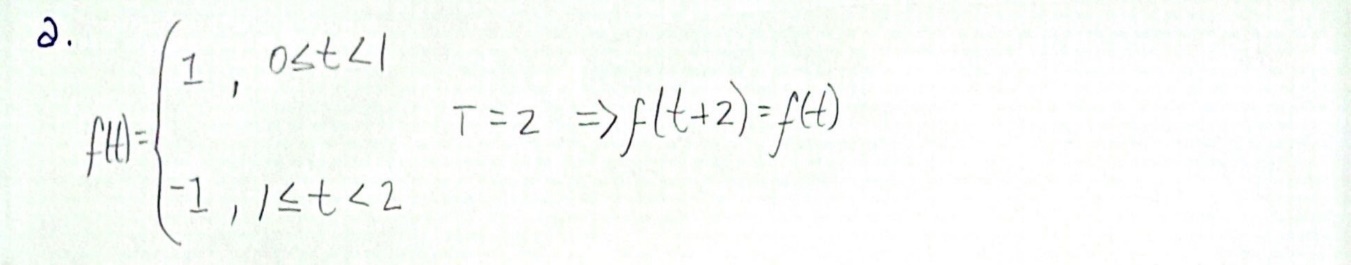


1. Sea la función . (25 pts)



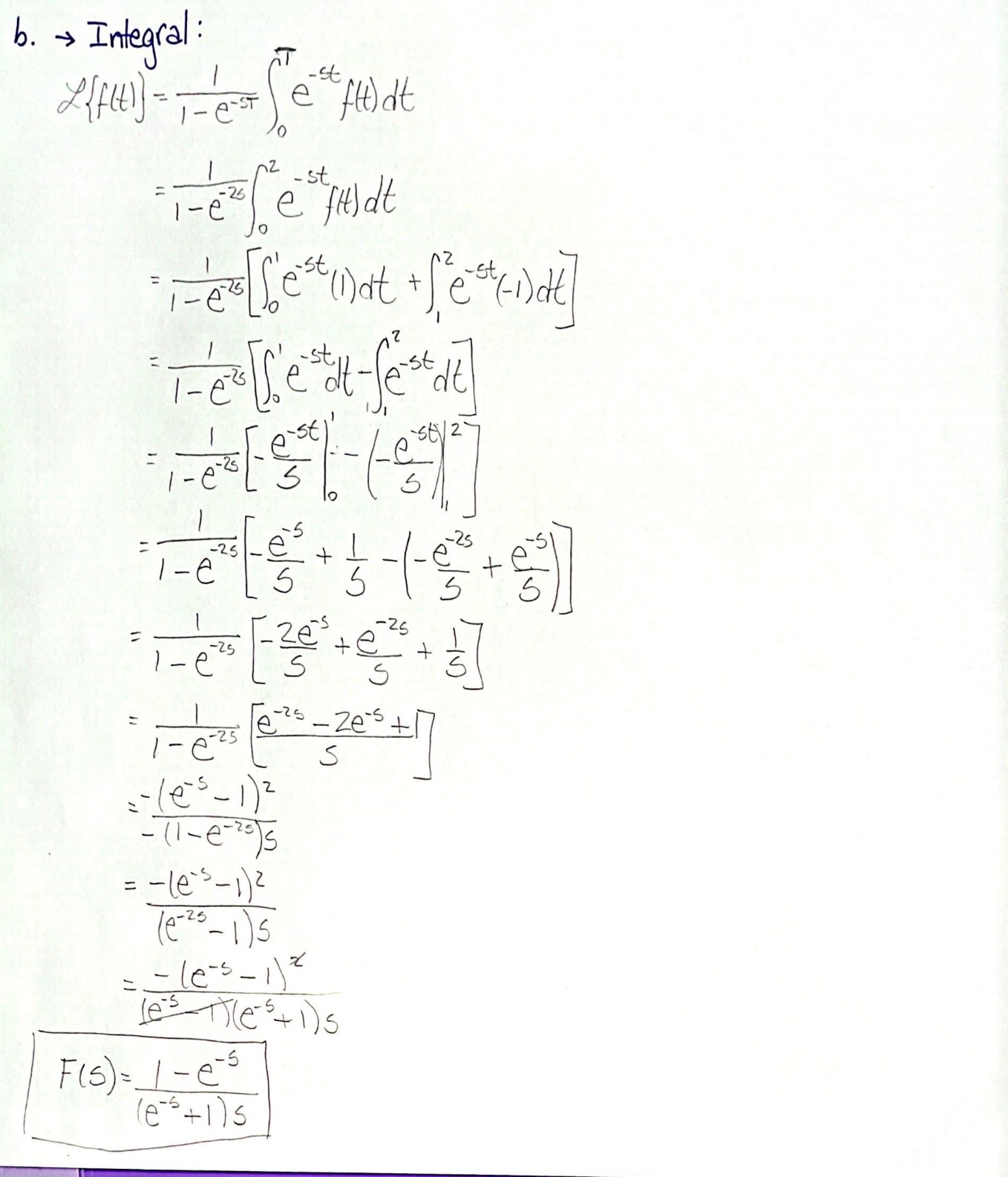


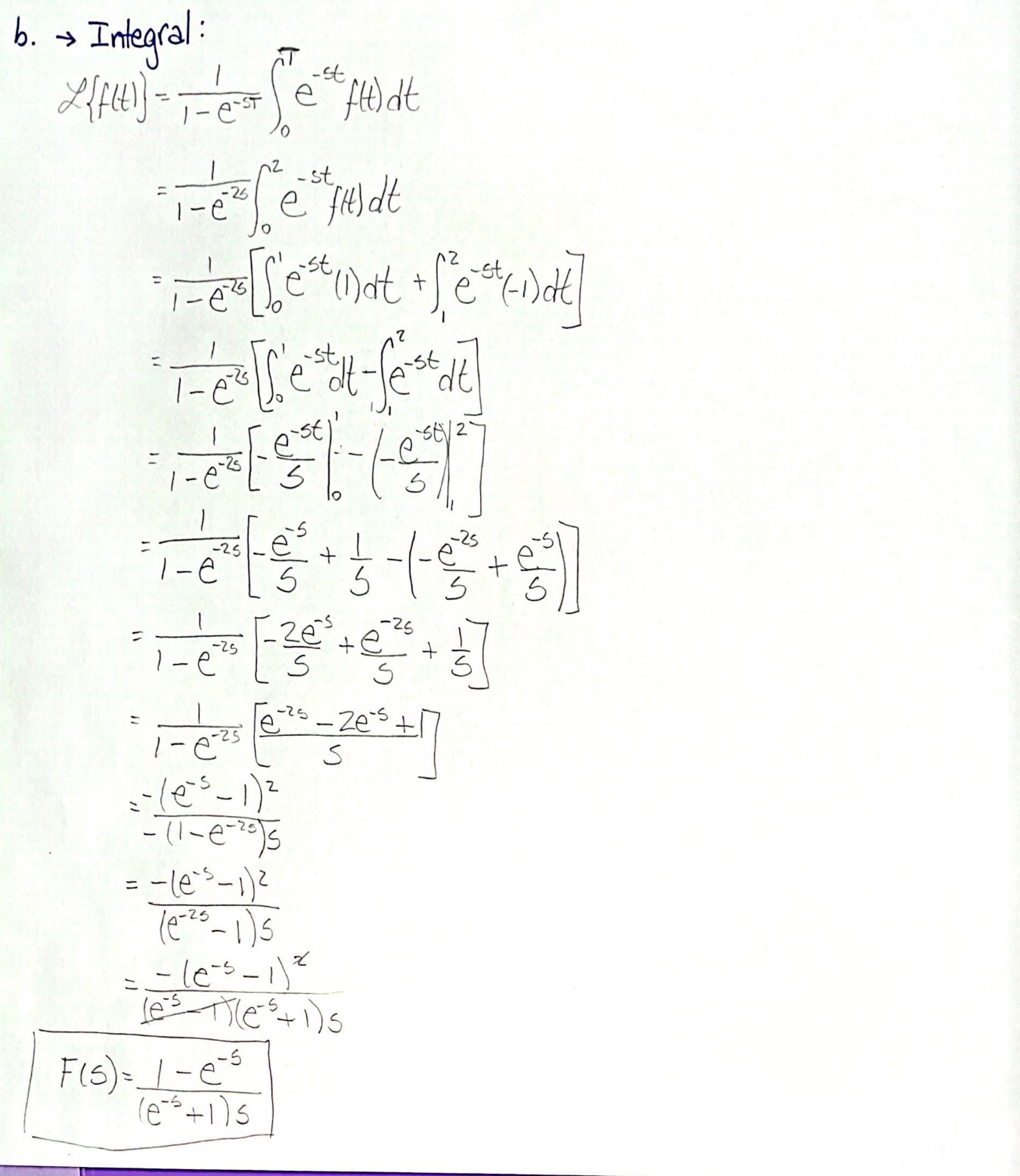
1. Determinar la ***ecuación periódica que define***  (5 puntos)



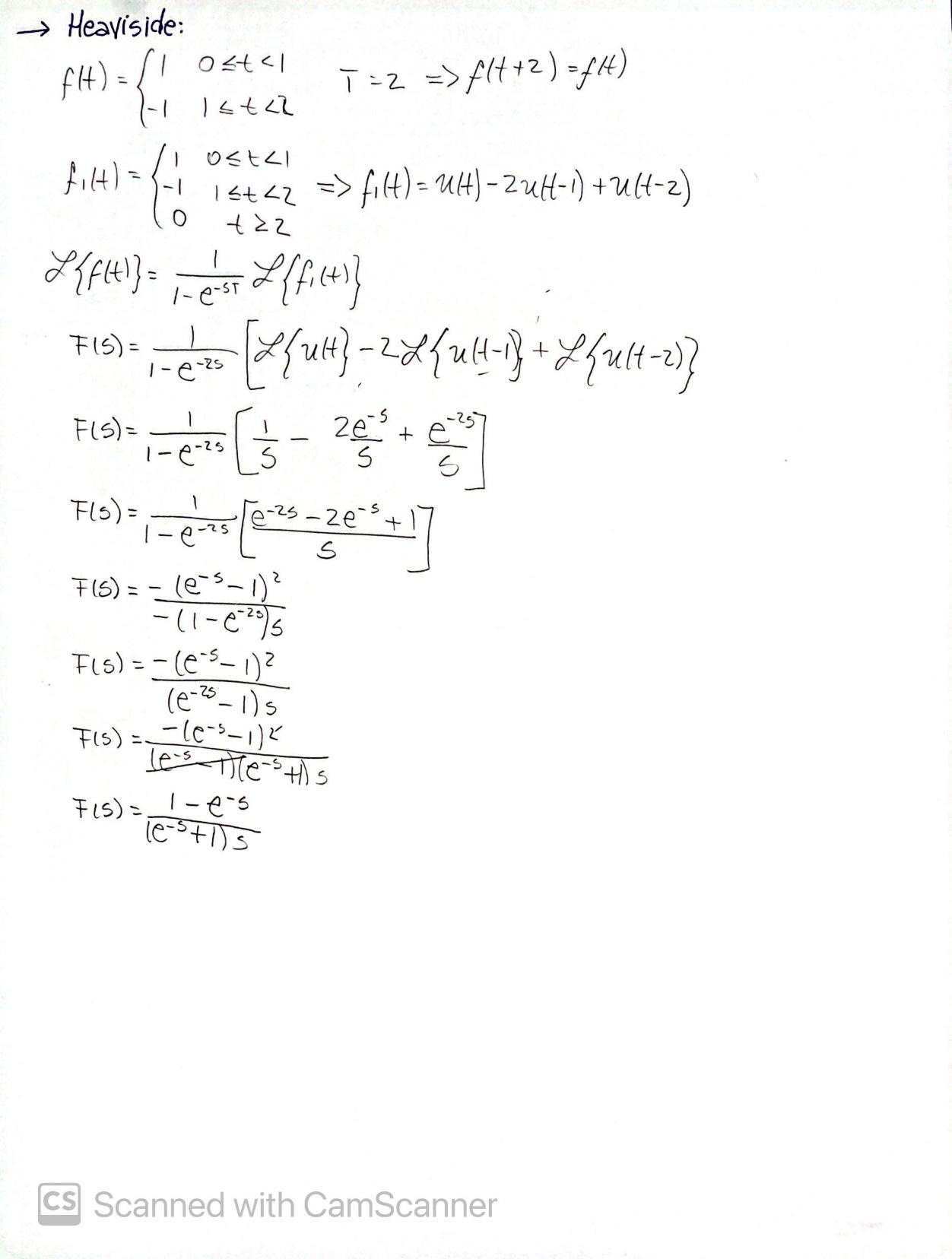
1. Calcular la transformada de Laplace de la función periódica por el ***método de***:

* **Integral**  (10 puntos)





* **Heaviside**  (10 puntos)



1. Resuelva la Ecuación Integral: (20 puntos)

Imagen que contiene texto, pizarrón

Descripción generada automáticamente

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

Texto, Carta

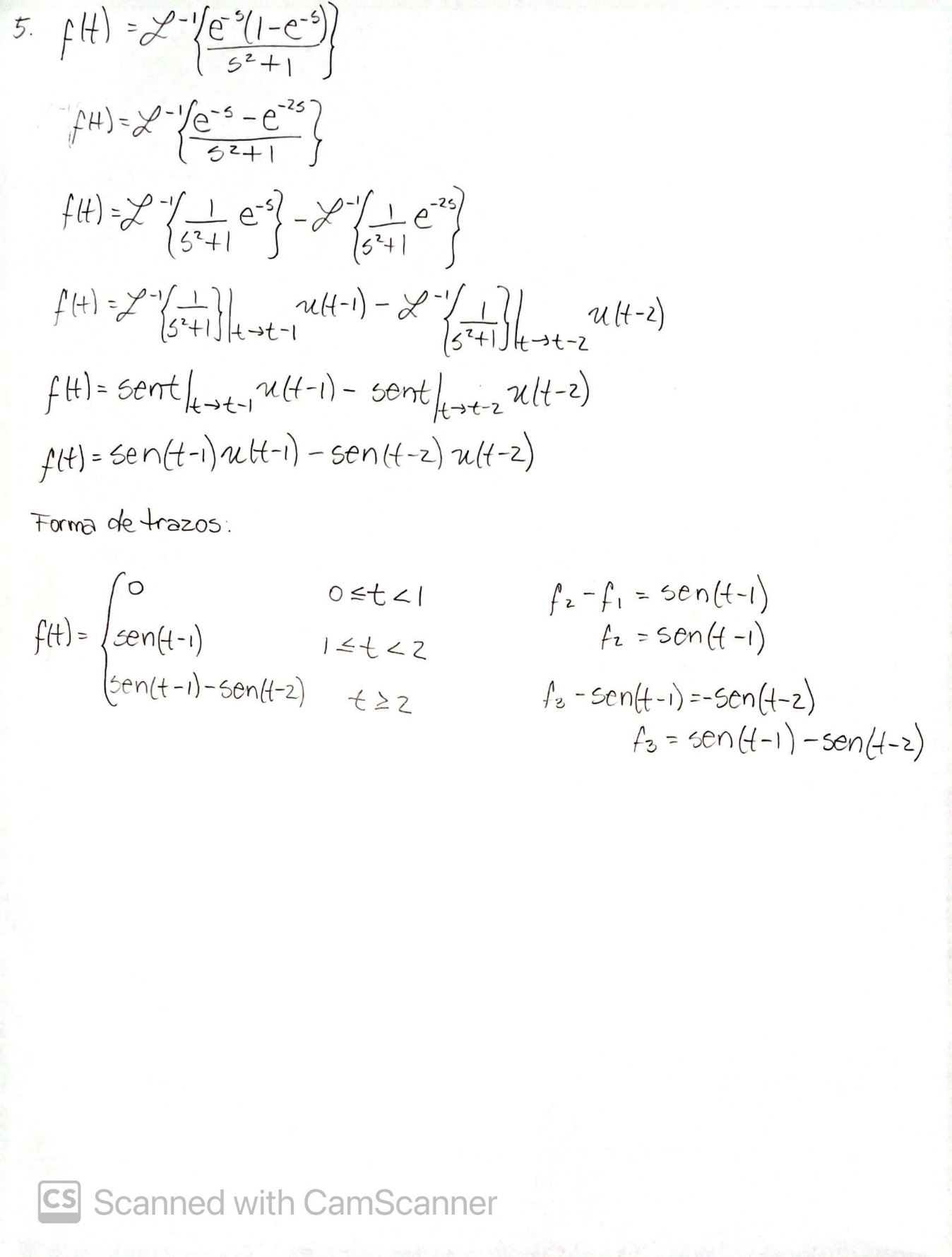
Descripción generada automáticamente

1. Use la Transformada de Laplace para resolver el problema con valores iniciales. (20 pts).

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

1. **,** escríbela en forma de trazos. (10 pts).



***“Traten a los demás de la misma manera como quieren ser tratados, en eso consiste la ley de los profetas”***