



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTA DE INGENIERÍA  
CUADERNILLO DE TRABAJO

CARNÉ:

202001234

SECCIÓN:

G

PARCIALES

1

2

3

4

RETRASADAS

FINAL

NOMBRE COMPLETO: Javier Andrés Monjes Solórzano

CURSO: Matemática Básica 1

CARRERA: Ingeniería en Ciencias y Sistemas

FECHA: 22/06/2021

CATEDRÁTICO: Ing. Benjamín Piedrasanta

AUXILIAR: Jackeline Tavico

#1

1. Sea  $f(x)$  una función por partes, conformado por una sección parabólica, con vértice en  $(-1, 1)$  y eje de simetría principal  $\frac{1}{5}$  además de 1 sección recta.

2. A partir de  $f(x)$  se genera una nueva

$(2, 4) | (-1, 1)$

$$y = f(x-2) + 1$$

a) Dominio  $f(x)$

$$[-1, 5]$$

$$y = \frac{1}{5} f(x-2) + 1$$

b) rango  $[1, 4)$



# 2 hecho en Geogebra

Dada la circunferencia

$$r=5 \quad \text{Intercepto} = (6,0)$$

$$x = (0, 9.0453) \text{ e } x = -7y$$

# 3  $f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$

raíces complejas  $x = 3i$  y  $x = -3i$



#4 Dado las funciones

$f(x)$  y  $g(x)$

Determine

$$\frac{f(-3)}{g(-3)} =$$

$$(g \circ f)(2) =$$

$$(f \circ g)(2) =$$

$$g^{-1}(2) =$$

#5 600 mangas 20 arboles  
-15 mangas

$$600 \leq 50 \leq x \leq 20 \quad (0, 20]$$

$$\textcircled{2} 900x - 15x^2 \quad \text{si } 20 \leq x \leq 60 \quad (60, 60]$$

Arboles Suavina

$$900x - 15x^2 \rightarrow \text{función}$$

$$(20+x)(600-15x) = 13500$$

$$15x^2 - 300x + 1500 = 9(-15)$$

$$x^2 - 20x + 100 = 0$$

$$x = 10$$

Arboles

$$20 + 10 = 30 \text{ arboles}$$

$$C/u = 600$$

$$12000$$

$$600 - 15x$$

$$600 - 15x^2$$

$$600 - 15x^3$$

$$600 - 18x$$

$$20+x$$

$$C+x$$

$$600-15x$$

$$20$$

$$20+x$$

$$13$$

$$14$$

$$600$$

$$513$$

$$553$$

$$540$$