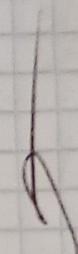


03. sep. 2025

## TEMAARIO

## PARCIAL 1



### Progresión 1: Origen del cálculo

- Tasa de variación
- Tasa de variación media.
- Tasa de variación instantánea.

### Progresión 2: APLICACIÓN AL CÁLCULO

- Problemas que utilizan el cálculo:
- Punto tangente a una curva
- Formación en acción

### Progresión 3: Razones de cambio en fenómenos

- Razón de cambio promedio
- Razón de cambio instantáneo
- Gráfica de funciones

### Progresión 4: Gráfica de funciones

- Intervalos
- Opciones con intervalos
- Gráfico de funciones

### Progresión 5: Límite de una función

- Límites
- Propiedades básicas de los límites
- Límites de funciones polinómicas

### Progresión 6: Continuidad de funciones

- Límites de racionales
- Límites de funciones racionales e indeterminadas
- Continuidad
- Propiedades de las funciones continuas

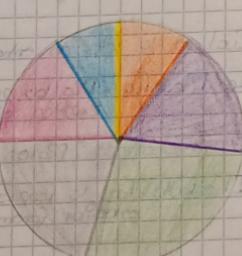
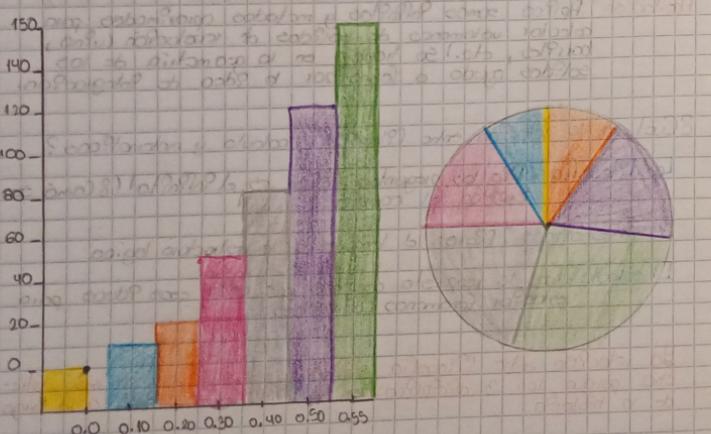
# Graficos.

04. sep. 2025

DISTANCIA (m)

Tiempo (s)

0.00	0.000
0.10	0.049
0.20	0.196
0.30	0.441
0.40	0.785
0.50	1.28
0.55	1.50



Tiempo, Distancia, Altura

05. sep. 2025

TIEMPO  
(s)

Distancia  
caída (m)

Altura  
restante (m)

0	0	0
0.1	0.05	10 - 9.95 = 0.05
0.2	0.2	10 - 9.8 = 0.2
0.3	0.44	10 - 9.56 = 0.44
0.4	0.78	10 - 9.22 = 0.78
0.5	1.22	10 - 8.78 = 1.22
0.6	1.76	10 - 8.24 = 1.76
0.7	2.4	10 - 7.6 = 2.4
0.8	3.13	10 - 6.87 = 3.13
0.9	3.96	10 - 6.04 = 3.96
1	4.89	10 - 5.11 = 4.89
1.1	6.02	10 - 4.08 = 5.92
1.2	7.05	10 - 2.95 = 7.05
1.3	8.07	10 - 1.73 = 8.27
1.4	9.09	10 - 0.41 = 9.59
1.43	10	10 - 0 = 10

$$\text{Velocidad Inicial: } \frac{0\text{ m}}{0\text{ s}} = 0$$

$$\text{Velocidad Final: } \frac{10\text{ m}}{1.43\text{ s}} = 6.9 \text{ m/s}$$

$$\text{Aceleración: } \frac{6.9 \text{ m/s}}{2} + 0 = 3.45 \text{ m/s}^2$$

$$\text{Velocidad Inicial en } 0.33 = 0.44 = 1.46 \text{ m/s}$$

$$\text{Velocidad Instantánea en } 1.2 = \frac{7.05}{1.2} = 5.875$$

## Tasa de variación

$$y = x + 2 \quad \text{si } x = 0 \quad x = 5$$

$$TV = f(b) - f(a)$$

$$TV = f(5) - f(0+2)$$

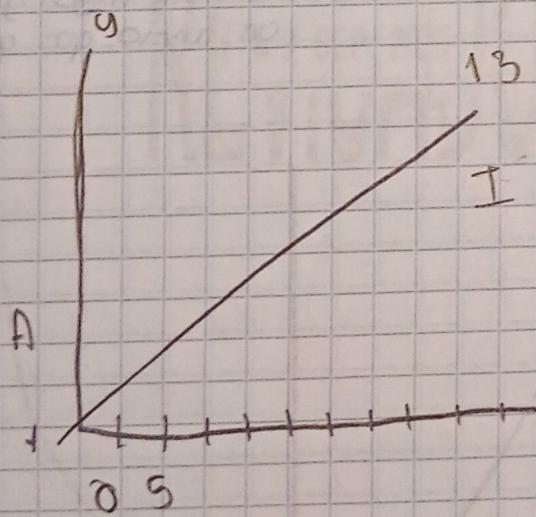
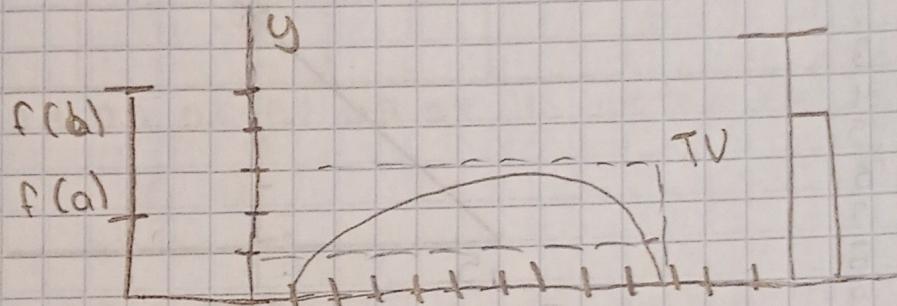
$$TV = 7 - 2$$

$$TV = 5$$

$$TV = f(b) - f(a)$$

L = 17

X



$$y = 2x + 1$$

$$TU = [3, 5] = f(5) - f(3)$$

$$TU = [3, 5] =$$

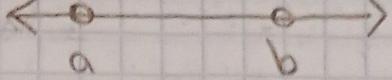
$$TU = [3, 5] =$$

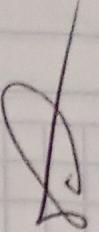
$$TU = (3, 5) =$$

# INTERVALO

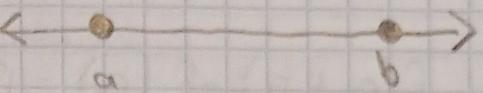
02 - oct. 2025

Abiertos

$$(a, b) \quad \{x \mid a < x < b\}$$




Cerrados

$$[a, b] \quad \{x \mid a \leq x \leq b\}$$


un intervalo es un espacio encontrar los valores de x

ejemplo:  $\{x \mid 0 \leq x \leq 10\}$  se incluye a todos  
 $\{x \mid 0 < x < 10\}$  se excluye hasta al 0.

TAREA

• ¿Existen los intervalos para -infinito y para +infinito?

• ¿Qué son los intervalos abiertos?

• ¿Qué son los intervalos cerrados?

• ¿Qué son los intervalos abiertos?

• Los intervalos abiertos son rango numéricos donde no se incluyen los extremos, por ejemplo:  $(2, 5)$ .

• ¿Qué son los intervalos cerrados?

• Los intervalos cerrados son rango numéricos donde si se incluyen los extremos, por ejemplo.  $[2, 5]$ .

• ¿Existen los intervalos para -infinito y para +infinito?

• Sí, existen. Son intervalos que se extienden sin límite.

• Hacia  $-\infty$ :  $(-\infty, a)$  ó  $(-\infty, a]$ .

• Hacia  $+\infty$ :  $(a, \infty)$  ó  $[a, \infty)$ .