



**CENTRO EDUCACIONAL SANTA ROSA DEL SUR**  
**II SEMESTRE 2024**  
**Matemática**

**Actividad 1:** Complete las tablas evaluando las funciones para los distintos valores de  $x$ . Luego, une cada función con su grafica.

$$f(x) = -3x$$

| $x$ | $y$ |
|-----|-----|
|     |     |
|     |     |
|     |     |
|     |     |
|     |     |

$$f(x) = -3x + 2$$

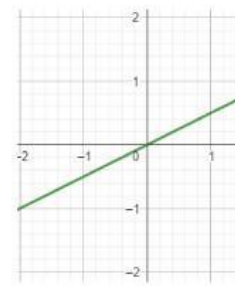
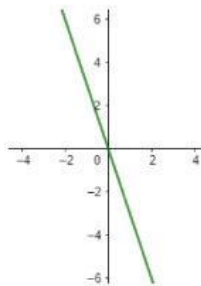
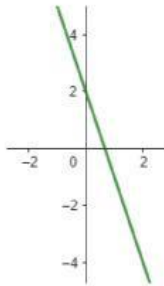
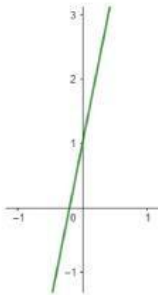
| $x$ | $y$ |
|-----|-----|
|     |     |
|     |     |
|     |     |
|     |     |
|     |     |

$$f(x) = 5x + 1$$

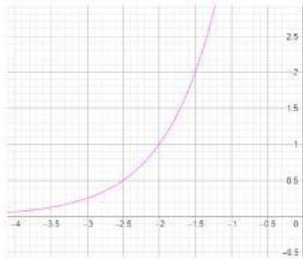
| $x$ | $y$ |
|-----|-----|
|     |     |
|     |     |
|     |     |
|     |     |
|     |     |

$$f(x) = \frac{1}{2}x$$

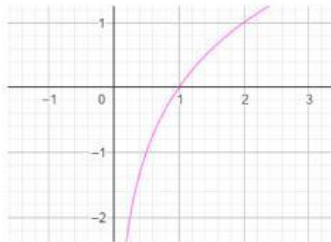
| $x$ | $y$ |
|-----|-----|
|     |     |
|     |     |
|     |     |
|     |     |
|     |     |



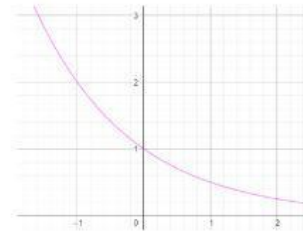
**Actividad 2:** Identifica y clasifica



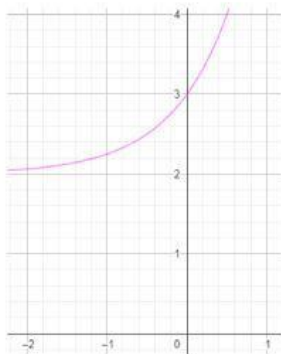
función: \_\_\_\_\_



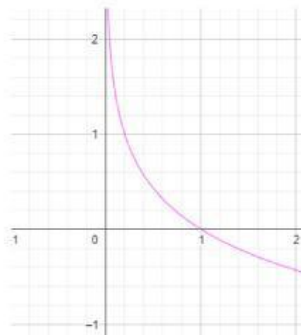
función: \_\_\_\_\_



función: \_\_\_\_\_



función: \_\_\_\_\_



función: \_\_\_\_\_

$$f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x \quad f(x) = \log_2 x \quad f(x) = \log_{0,2} x \quad f(x) = 4^{x+2} \quad f(x) = 4^x + 2$$



**Actividad 3:** Modelamiento

- 1) La función **pH** corresponde a  $\text{pH}(C) = -\log C$ , en que  $C$  representa la concentración molar de iones de hidrógeno. Para desplazar 0,1 unidades hacia la izquierda la gráfica de esta función se debe sumar 0,1 a su argumento. De esta manera, la expresión que determina la función desplazada

$\text{pH}_d$  es la siguiente:  $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

- 2) Un estudio realizado en el sur de Chile señala que la deforestación ha provocado la pérdida de grandes extensiones de bosque nativo. Los datos se tomaron a partir de la variación de 100 hectáreas durante 20 años consecutivos y la situación se puede modelar

mediante la siguiente función:  $f(x) = 100 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{x}{5}}$

Completa la tabla:

| Variación de la extensión de bosque nativo |     |    |    |      |
|--------------------------------------------|-----|----|----|------|
| Tiempo (años)                              | 0   | 5  | 10 | 15   |
| Área de bosque nativo (ha)                 | 100 | 50 | 25 | 12,5 |