

The background features a dark blue gradient with faint, light-colored technical diagrams. On the left side, there is a large circular scale with numerical markings from 140 to 260 in increments of 10. Several circular diagrams with arrows and dashed lines are scattered across the page, suggesting a technical or engineering context.

FUNCIÓN LOGARÍTMICA

LOGARITMO NATURAL

TRANSFORMACIÓN DE LA GRÁFICA DE LA FUNCIÓN LOGARITMO

Ing. Caribay Godoy Rangel

OBJETIVOS

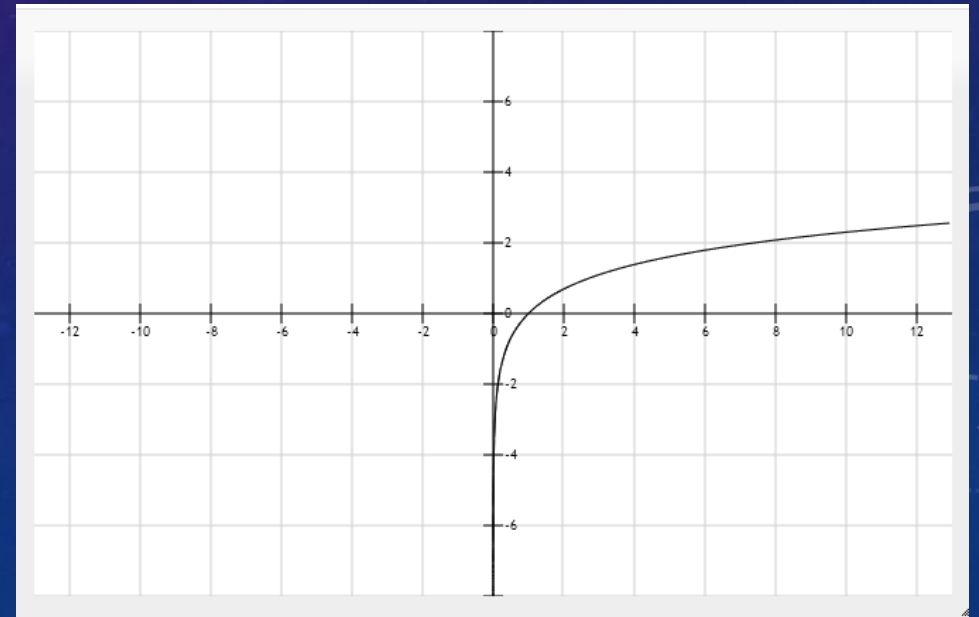
- Definir e identificar una función logarítmica destacando que es la inversa de la función exponencial, establecer su dominio y rango
- Conocer las características de la gráfica de una función logarítmica
- Explorar el cambio gráfico que se produce al modificar la base, los coeficientes y/o el argumento de la función logarítmica utilizando un graficador.
- Graficar una función logarítmica dada y determinar su dominio y rango
- Modelar situaciones que puedan ser expresadas como una función logarítmica

LOGARITMO NATURAL

- Como se mencionó previamente la función $f(x) = e^x$ tiene muchas aplicaciones prácticas por lo que su función inversa también es importante.
- La función logaritmo natural se define como:

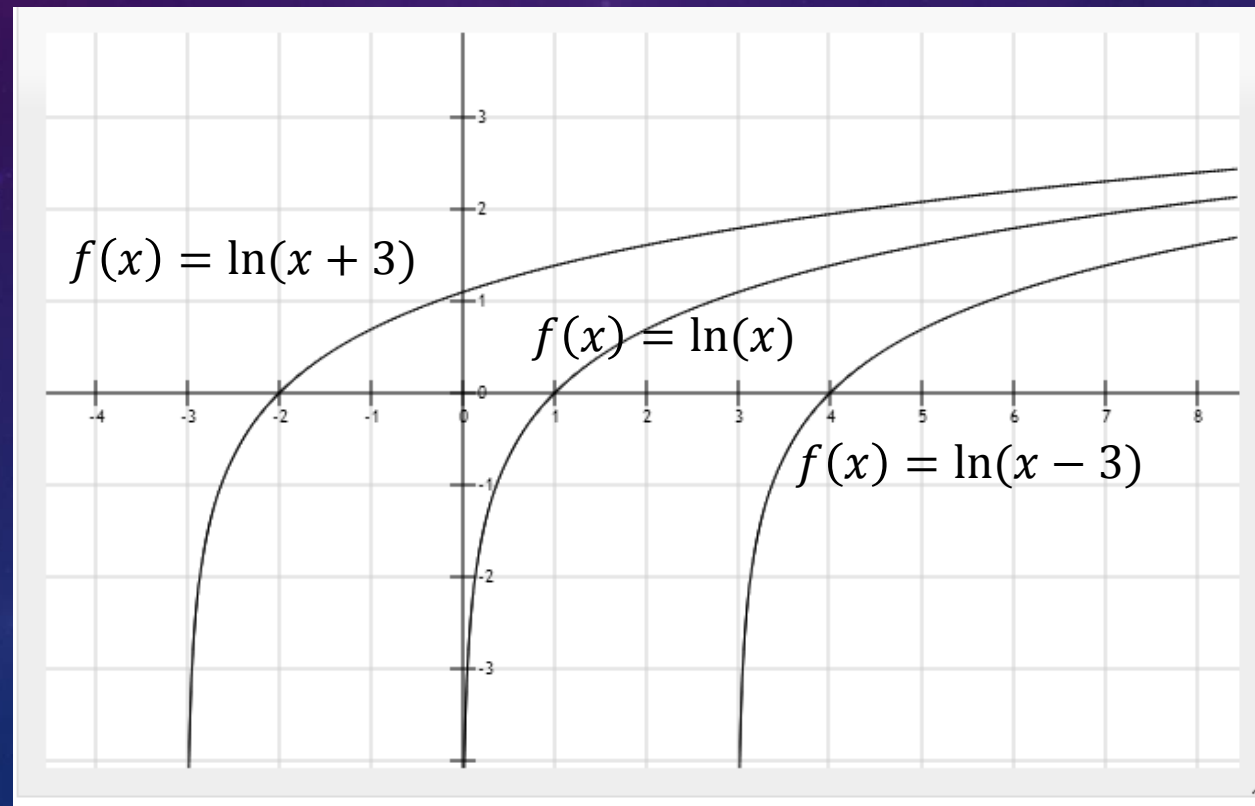
$$f(x) = \log_e x = \ln x$$

- Dominio: $(0, \infty)$
- Rango: \mathbb{R}



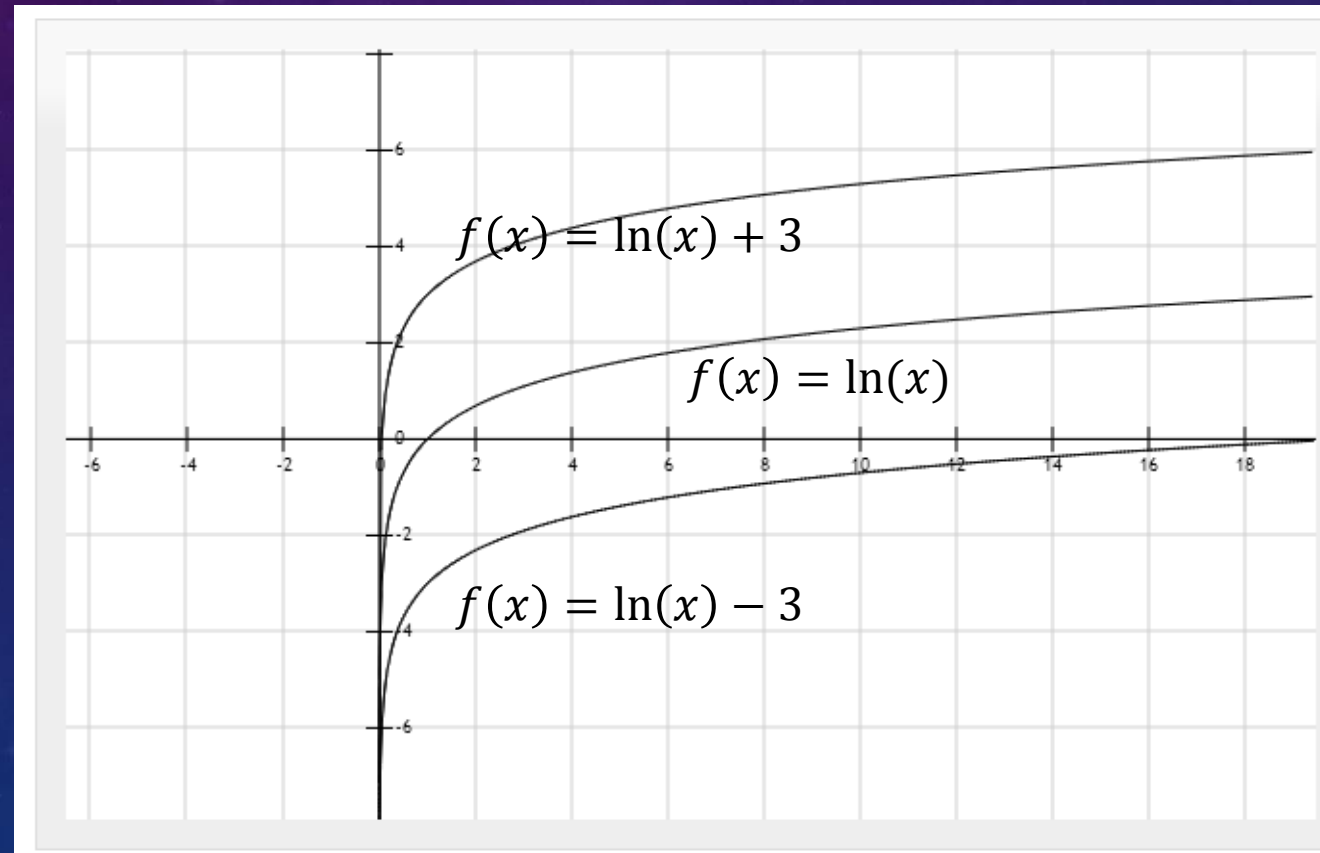
TRANSFORMACIÓN DE LA GRÁFICA DE UNA FUNCIÓN LOGARITMO

- CORRIMIENTO HORIZONTAL:



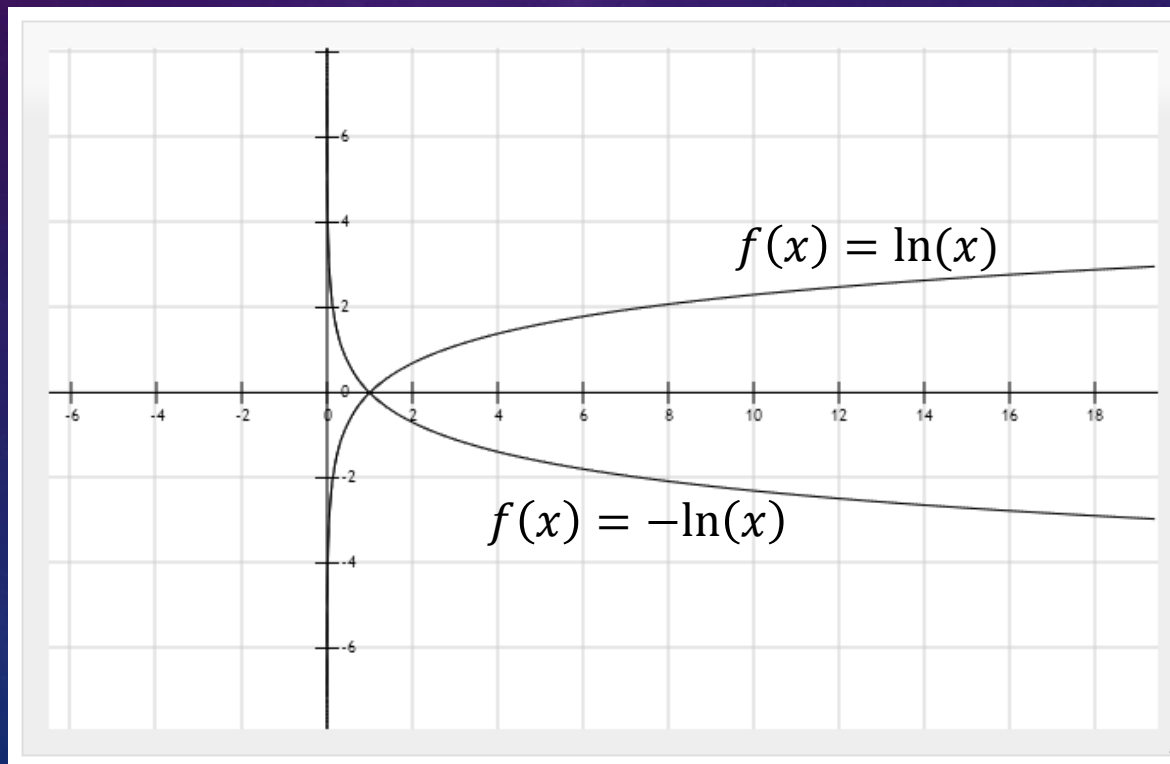
TRANSFORMACIÓN DE LA GRÁFICA DE UNA FUNCIÓN LOGARITMO

- CORRIMIENTO VERTICAL:



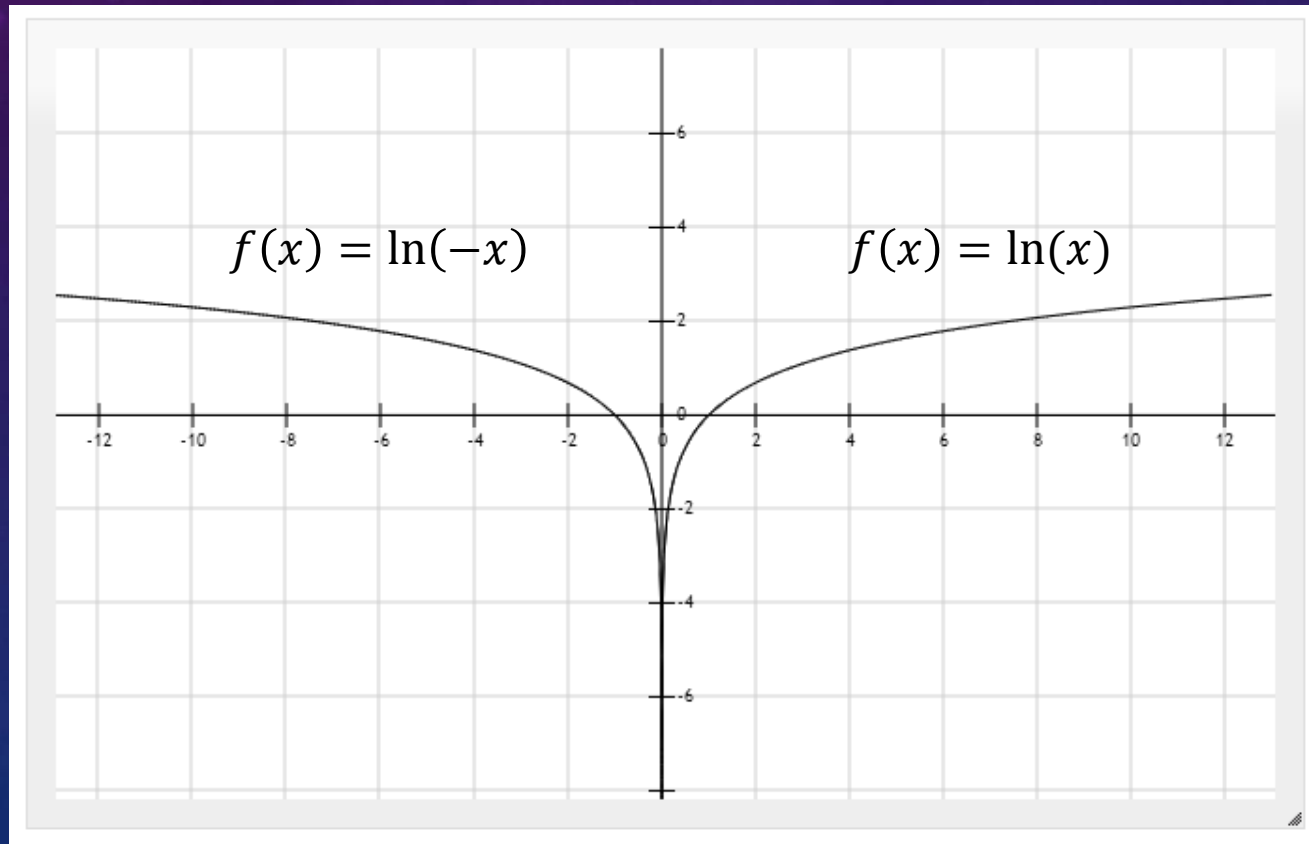
TRANSFORMACIÓN DE LA GRÁFICA DE UNA FUNCIÓN LOGARITMO

- REFLEXIÓN CON RESPECTO AL EJE X

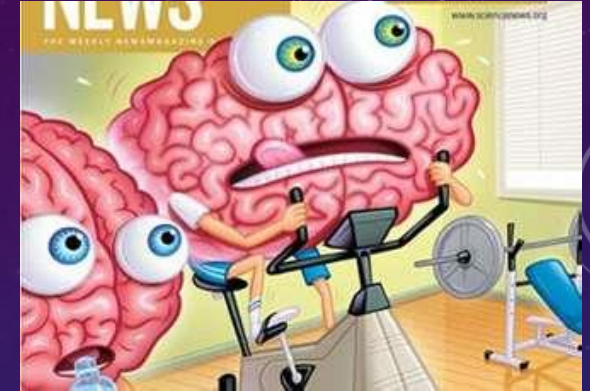


TRANSFORMACIÓN DE LA GRÁFICA DE UNA FUNCIÓN LOGARITMO

- REFLEXIÓN CON RESPECTO AL EJE Y



EJERCICIOS PARA AGILIZAR LA MENTE



1.- ¿Cuál de la siguientes opciones es la menor?

a) $(0.1)^2 - 1$

b) $(0.1)^2 + 1$

c) $1 - (0.1)^2$

d) $(0.1)^2$