

Evaluación 02

1.- Resuelve la ecuación: $0.5^{\frac{1}{x}} = 4^{\frac{1}{x+1}}$

2.- Desarrolle con logaritmos la siguiente expresión.

$$m = \frac{T^3}{\sqrt{(S-T)S^{-4}}}$$

3.- Resuelva la siguiente ecuación logarítmica:

$$\log(x+1) + \log(x-2) = 1 + \log(x-3)$$

4. El cuerpo humano elimina cierto fármaco a través del sudor. Si la dosis inicial es de 100 mg, la cantidad M en el cuerpo después de t horas está determinada por la expresión:

$$M = 100(0.7)^t$$

- a) ¿Cuántas horas después se tendrán 35 mg de dicho fármaco en el paciente?
b) ¿Cuál es la cantidad en el cuerpo del paciente si han transcurrido 7 horas?

5.- Si Un faro de luz de un vehículo disminuye la intensidad de su luminosidad un 4% cada 25 metros, determine:

- a) La función de este comportamiento.
b) ¿Cuál será la luminosidad a medio kilómetro?

6. Calcular el valor numérico de:

$$\log_a \frac{a}{b^2} - \log_a c, \text{ si se sabe que: } \log_a b = -1 \text{ y } \log_a c = 2$$

7. Determine el valor de x

$$5^x = \frac{1}{25}$$
$$\left(\frac{3}{9}\right)^{4\log_3 2} = x$$

$$\log_2(5-x) = 3$$