

Curso Propedéutico 2026  
Licenciatura en Inteligencia Artificial,  
Centro de Investigación en Ciencias, IICBA, UAEM

Tarea 15, viernes 24 de Julio

1. Simplificar las siguientes expresiones usando las leyes de los exponentes y los logaritmos

(a)  $5^{3x-2}5^{2x+8}$

(b)  $(\frac{3^{3x+2}}{3^{5x+10}})^{2x-1}$

(c)  $(e^2 + e^{-x})^2 + (e^2 - e^{-x})^2$

(d)  $\log(x-3) - \log(5) - \log(1-x)$

(e)  $5\log(3) - 2\log(9) + 3\log(27)$

2. Resuelva las siguientes ecuaciones.

(a)  $5^{3x+4} = 125^4$

(b)  $2^{2x} - 2^{x+1} + 1 = 0$

(c)  $\log_2(x+1) = 3$

(d)  $1 - \log(x+2) = \log(4)$

3. Si una colonia de bacterias se duplica cada media hora, escribir la ecuación que nos de el número de bacterias de la colonia después de  $t$  horas sabiendo que la población inicial se estima en 100 bacterias.