

Guía Práctica: Propiedades de Logaritmos y Ecuaciones Logarítmicas

➤ Realizar las cuentas **sin calculadora, aplicando las propiedades de logaritmos:**

$$45) \log_{45} 5 + 2 \log_{45} 3 =$$

$$48) \log_3 (5) \cdot \log_5 (3) =$$

$$46) 2 \log_{10} 4 + 2 \log_{10} 5 - \frac{1}{2} \log_{10} 16 =$$

$$49) \log_3 \left(\frac{49}{4} \right) \cdot \log_7 (3) =$$

$$47) \log_{\frac{1}{2}} 20 - \frac{1}{3} \log_{\frac{1}{2}} 125 =$$

$$50) \log_{\frac{3}{5}} \left(\frac{4}{9} \right) \cdot \log_{\frac{3}{2}} \left(\frac{25}{9} \right) =$$

En DASH
para
TABLAS



Ediciones Logikamente
Libros de Matemática a Medida

➤ Realizar las cuentas **sin calculadora, aplicando las propiedades de logaritmos:**

$$51) \log_{\frac{125}{9}} \left(\frac{729}{64} \right) \cdot \log_{\frac{2}{3}} \left(\frac{27}{125} \right) =$$

$$58) \log_{10} \left(\sqrt{10} \sqrt{10} \sqrt{10} \right)$$

$$52) 3^{\log_3 (5)}$$

$$59) \log_{\frac{2\sqrt{3}}{5}} \left(\sqrt{\frac{2\sqrt{3}}{5}} \sqrt{\frac{5}{2\sqrt{3}}} \sqrt{\frac{12}{25}} \right)$$

$$53) \frac{25}{16} \log_{\frac{4}{5}} \left(\frac{1}{3} \right)$$

$$60) \log_{\frac{1}{9}} 2 + \log_{\frac{1}{9}} 8 + 2 \log_{\frac{1}{9}} \frac{3}{4}$$

$$54) \log_{\frac{5}{3\sqrt{2}}} \left(\frac{18}{25} \right)$$

$$61) \log_{\frac{5}{7}} \frac{5}{7} + 2 \log_{\frac{1}{5}} \sqrt{28} - 2 \log_{\frac{1}{5}} \left(\frac{2\sqrt{5}}{5} \right)$$

$$55) \log_{\frac{X+2}{\sqrt{2}}} \left(\frac{1}{2} X^2 + 2X + 2 \right)$$

$$62) \log_{\sqrt{3}} \left(\sqrt{3\sqrt{3}} \right)$$

$$56) \log_{\left(\frac{x+2}{x-1} \right)} \left(\frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 + 4x + 4} \right) + \log_{\left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right)} \left(\frac{16}{9} \right)$$

$$63) \log_{\sqrt[4]{2}} \left[\sqrt{\left(\sqrt{\sqrt{2\sqrt[6]{2}}} \right)^3} \right]$$

$$57) \log_{\frac{1}{2}} \left(\frac{3}{4} \right) \cdot \log_{\frac{4}{3}} (32)$$

35–50 ■ Resolver la ecuación logarítmica para x .

35. $\ln x = 10$

36. $\ln(2 + x) = 1$

37. $\log x = -2$

38. $\log(x - 4) = 3$

39. $\log(3x + 5) = 2$

40. $\log_3(2 - x) = 3$

41. $2 - \ln(3 - x) = 0$

42. $\log_2(x^2 - x - 2) = 2$

43. $\log_2 3 + \log_2 x = \log_2 5 + \log_2(x - 2)$

44. $2 \log x = \log 2 + \log(3x - 4)$

45. $\log x + \log(x - 1) = \log(4x)$

46. $\log_5 x + \log_5(x + 1) = \log_5 20$

47. $\log_5(x + 1) - \log_5(x - 1) = 2$

48. $\log x + \log(x - 3) = 1$

49. $\log_9(x - 5) + \log_9(x + 3) = 1$

50. $\ln(x - 1) + \ln(x + 2) = 1$

51. ¿Para qué valor de x se cumple lo siguiente?

$$\log(x + 3) = \log x + \log 3$$

52. ¿Para qué valor de x se cumple que $(\log x)^3 = 3 \log x$?

53. Despeje x : $2^{2/\log_3 x} = \frac{1}{16}$

54. Despeje x : $\log_2(\log_3 x) = 4$