

1. Resuelve la ecuación $3^{2x} = 81$
2. Resuelve la ecuación $4^{2x} = 32^{x-2}$
3. Resuelve la ecuación $4^x + 64 = 16 \cdot 2^x$
4. Resuelve la ecuación $2^x = 23$
5. Resuelve la ecuación $3^{x-1} + 3^x + 3^{x+1} = 39$
6. Resuelve la ecuación: $\ln(5 - x) + \ln(2x - 3) = \ln 5$
7. Resuelve la ecuación: $3 - \log 125 = (x^2 - 5x + 9) \cdot \log 2$
8. Resuelve la ecuación $\log x + \log 50 = \log 1000$
9. Resuelve la ecuación $\log x + \log(x + 20) = 2$
10. Resuelve la ecuación $\log x = 1 + \log(22 - x)$
11. Resuelve la ecuación $2 \log x - \log 32 = \log \frac{x}{2}$
12. Resuelve la ecuación $3^{2x+1} = 81$
13. Resuelve la ecuación $2^{x+1} \cdot 2^x = 64$
14. Resuelve la ecuación $2^{x+1} + 2^x = 15$
15. Resuelve la ecuación $3^{2x} - 5 \cdot 3^x = -6$
16. Resuelve la ecuación $\log x + \log 5 = 2$
17. Resuelve la ecuación $2^x = 123$
18. Resuelve la ecuación $25 \cdot 5^{x+1} = \frac{1}{125}$
19. Resuelve la ecuación $3^{x+4} + 2 \cdot 3^{x-1} = 2205$
20. Resuelve la ecuación $7^{x+2} - 7^{x+1} + 7^x = 43$
21. Resuelve la ecuación $5^{x+1} + 5^x + 5^{x-2} - 151 = 0$
22. Resuelve la ecuación $2^{x+2} + 2^{x-1} - 2^{x-3} = 70$
23. Resuelve la ecuación $5^{2x+1} + 9 \cdot 5^x - 2 = 0$
24. Resuelve la ecuación $9^x - 2 \cdot 3^{x+2} + 81 = 0$
25. Resuelve la ecuación $7^{2x+3} - 8 \cdot 7^{x+1} = -1$
26. Resuelve la ecuación $4^x - 3 \cdot 2^{x+1} + 8 = 0$
27. Calcula los siguientes logaritmos:
 - a) $\log_2 1024$
 - b) $\log 0,001$
 - c) $\log_2 \frac{1}{64}$
 - d) $\log_{\sqrt{3}} 3$

- e) $\log_3 \sqrt{3}$
- f) $\log_2 \sqrt{8}$
- g) $\log_1 \frac{1}{\sqrt{2}}$
- h) $\log_\pi 1$

28. Halla el valor de x en las siguientes expresiones:

- $\log_x \frac{1}{4} = 2$
- $\log_x 2 = \frac{1}{2}$
- $\log_x 0,04 = -2$
- $\log_x 4 = \frac{-1}{2}$

29. Halla el valor de x en las siguientes expresiones:

- $\log 3^x = 2$
- $\log x^2 = -2$
- $7^x = 115$
- $5^{-x} = 3$

30. Halla el valor de x en las siguientes expresiones:

- $\log_x 125 = 3$
- $\log_x \frac{1}{9} = -2$
- $\log_x 8 = -3$
- $\log_x 9 = 2$

31. Calcula sin usar la calculadora: $\log_2 \frac{\sqrt[6]{64} \cdot 16}{32 \cdot \sqrt[3]{512}}$

32. Sabiendo que $\log 2 \approx 0,3$ y que $\log 3 \approx 0,5$, calcula $\log \frac{\sqrt{7,5}}{48}$

33. Calcula el valor de x en los siguientes logaritmos:

- $\ln x = 2$
- $\log_7 x = -3$
- $\log_2 x = \frac{3}{2}$
- $\log_2 0,16 = x$
- $\log 0,0001 = x$

34. Halla el valor de x en las siguientes expresiones logarítmicas:

- $\log_{81} 3 = x$
- $\log_x 7 = -2$

▪ $\log_{\frac{1}{8}} x = \frac{1}{3}$

35. Elimina logaritmos de la expresión: $\log B = 3 \log 2 - \frac{2}{3} \log x + 5 \log y - 4 \log z$

36. Transforma la siguiente expresión algebraica en una expresión logarítmica: $B = \frac{2\sqrt[3]{x}}{y^3 z}$

37. Sabiendo que $\log x = 0,2345$ y que $\log y = 0,3456$, calcula $\log \frac{x \cdot y^3}{\sqrt{y^3}}$

38. Calcula el valor de a en las siguientes expresiones:

▪ a) $\log_a 8 = 3$

▪ b) $\log_2 a = 5$

39. Calcula los siguientes logaritmos:

▪ a) $\log_3 \frac{1}{27}$

▪ b) $\log_3 \frac{\sqrt{3}}{9}$

40. Sin calculadora, usando las propiedades de los logaritmos y sabiendo que $\log 2 = 0,3010$ y $\log 3 = 0,4774$, calcula:

▪ a) $\log 6$

▪ b) $\log 144$

▪ a) $\log \frac{8}{81}$

41. Sabiendo que $\log 2 = 0,30$ y sin usar la calculadora, obtener el valor de:

▪ a) $\log 8$

▪ b) $\log 5$

▪ c) $\log 125$

▪ d) $\log 0,64$

42. Ponemos en una sucursal bancaria una cierta cantidad de dinero a un interés compuesto del 6,25 % anual. Los intereses se suman al capital cada bimestre.

a) Si ponemos 3.000 €; ¿Cuánto dinero tendré dentro de 5 años?

b) Si ponemos 3.250 €; ¿Cuánto tiempo tendré que dejar el dinero para obtener un montante de 5.000 €?

43. Queremos comprar una vivienda y pedimos un crédito hipotecario de 100.000 € a pagar en 15 años y a un interés anual fijo del 5 %

a) Si lo voy pagando mensualmente ¿cuánto me costará cada cuota?

b) Si sólo puedo ahorrar 400 € al mes, ¿Cuánto dinero puedo pedir prestado (como máximo) si el resto de las condiciones son las mismas que en el apartado anterior?

44. Solicitamos un préstamo por un importe de 20.000 € a un interés del 7 % y a devolver en 8 años. Calcula la cuota mensual que debemos pagar.

-
45. Antonio paga 120 € mensuales por un préstamo a 5 años que le concedieron en el banco a un 8% de interés. ¿A cuánto ascendía el préstamo?
46. Calcula durante cuánto tiempo tendremos que colocar 10.000 € en el banco a un 7% de interés anual para que nos produzca un capital final de 11.000 €