

Exercices - (In)Equations logarithmiques et exponentielles

■ Résoudre

$$1) -\frac{1}{9} + 3^{x-2} = 0$$

$$2) 16 - e^{2x} = 0$$

$$3) \log_x(27) = -3$$

$$4) \log_{10}(3x + 7) = 2 \log_{10}(5)$$

$$5) \ln(2x^2 + x) = 0$$

$$6) \ln(5x) - \ln(x + 1) = \ln(2)$$

$$7) \ln(3 - x) = \ln(x)$$

$$8) 2 \ln(x) - \ln(x - 1) = 2 \ln(2)$$

$$9) \ln\left(\frac{x+3}{2}\right) = \frac{1}{2}(\ln(x) + \ln(3))$$

$$10) \log_2(x) = 2 \log_2(3) - \log_2(x - 5) + 2$$

$$11) \log_{10}(x + 3) + \log_{10}(x + 5) = \log_{10}(15)$$

$$12) \ln(x - 2) + \ln(x + 2) - \ln(3) = \ln(15)$$

$$13) 2 \ln(x - 4) = \ln(x) - 2 \ln(2)$$

$$14) \ln(x^2 + 5x + 6) = \ln(x + 11)$$

$$15) \log_3(4x + 1) + \log_3(x + 2) - 2 \log_3(3x) = 0$$

$$16) 2 \ln(1 - x) - \ln(x + 1) + \ln(2x + 3) = 2 \ln(3)$$

$$17) \log_{10}(x^2 + 2x - 3) - 2 \log_{10}(x - 1) = 2$$

$$18) \ln(x - 1) + \ln(x) = \ln(x + 3)$$

$$19) 3 \ln(x) - \ln(x + 2) = \ln(2)$$

$$20) 15 - 11e^x + 2e^{2x} = 0$$

$$21) 6 + 4^x = 5 \times 2^x$$

$$22) \ln(x) (\ln(x) + 2) = -1$$

$$23) \ln(x) (3 \ln(x) + 5) = 2$$

$$24) 5^x < \frac{1}{2}$$

$$25) \log_8(x) \geq \frac{2}{3}$$

$$26) \log_{10}(6 - x) > 1$$

$$27) -\frac{1}{e} + e^x \geq 0$$

$$28) \log_{\frac{1}{2}}(x + 4) > \log_{\frac{1}{2}}(2x - 3)$$

$$29) \ln(x^2 + 3) \geq \ln(x) + 2 \ln(2)$$

$$30) 49^x \geq 7^{x-1}$$