

EXERCICES – LOGARITHME : ÉQUATIONS

Exercice 1

Précisez l'ensemble de définition puis résoudre les équations suivantes :

- 1) $\ln(7x + 3) - \ln(x + 5) = 0$
- 2) $\ln(x - 3) - \ln 3 = -\ln(x - 1)$
- 3) $\frac{9(1-\ln 7x)}{x} - \ln 1 = 0$
- 4) $3(\ln(x))^2 + \ln(x) - 4 = 0$
- 5) $\ln(x + 3) - \ln(x^2 - 9) = 0$
- 6) $\ln\left(\frac{1-x}{3x+7}\right) + \ln(1) = 0$
- 7) $\ln\left(\left|\frac{1-x}{3x+7}\right|\right) = 0$
- 8) $\ln(x + 1) - \ln(2x + 3) = 0$
- 9) $\ln(|x + 1|) - \ln(2x + 3) = 0$
- 10) $\ln(|x + 1|) - \ln(|2x + 3|) = 0$
- 11) $\ln(x^2 - 2x) - \ln(3x^2 + 10x + 10) = 0$
- 12) $\ln(x^3 - x + 3) = \ln(-3x^2 + 5)$

Exercice 2

Précisez l'ensemble de définition puis résoudre les équations suivantes :

- a) $\ln(2x^2 + 2x) = \ln(x) + \ln 4$
- b) $\ln(x + 2) + \ln(x + 5) = 2\ln(x + 4)$
- c) $\ln(x) = \ln(x^2 - 2x)$
- d) $-3\ln(x) + 1 = 0$
- e) $\ln(-x^2 - 4x + 5) = -\ln\left(\frac{1}{8}\right)$
- f) $\ln(2 + 5x) = \ln(x + 6)$
- g) $\ln(x - 1) + \ln(x - 3) - \ln 3 = 0$
- h) $\ln(x - 1) + \ln(x - 3) = \ln 3$
- i) $\ln(x - 9) + 30 = \ln 7$
- j) $(\ln(x))^2 + \ln(x) - 6 = 0$
- k) $(\ln(x))^2 - \ln(x) = -6$
- l) $\ln(2x - 7) = \ln 12$