

EXERCICES – LOGARITHME : INÉQUATIONS

Exercice 1

Résoudre les inéquations suivantes :

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

Exercice 2

Etudier le signe des expressions suivantes :

$$A(x) = \ln x(\ln x + 1)$$

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

$$C(x) = -x^2 \ln(x + 1)$$