AlloSchool

Mathématiques : 2Bac SMA-SMB

Séance 4-2-2 : Fonctions logarithmiques - Partie 2 (Exercices)

Professeur : Mr CHEDDADI Haitam

Sommaire

IV- Exercices II

4-1/ Exercice 2-1

4-2/ Exercice 2-2

4-3/ Exercice 2-3

4-4/ Exercice 2-4

IV- Exercices II

4-1/ Exercice 2-1

1. Simplifier les expressions suivantes :

$$1 \quad \log_4(2) + \log_2(16) + \log_8(4) =$$
$$2 \quad \log_2(8) - \log_2\left(\sqrt[3]{32}\right) + \log_2(9) - \log_2(3) =$$
$$3 \quad \log_2\left(\frac{15}{4}\right) + \log_2\left(\frac{1}{27}\right) + \log_2\left(\frac{4}{5}\right) =$$
$$4 \quad \log 100 - \log\left(10^{2017}\right) + \log\left(\frac{1}{10^{100}}\right) =$$

4-2/ Exercice 2-2

1. Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

$$1 \quad 5(\log_2 x)^2 - \log_2 x - 4 = 0$$
$$2 \quad (\log x)^2 - 2\log x = 0$$

2. Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} \log_3\left(\frac{1}{x^2}\right) - \log_3 y^4 = -4 \\ \log_3\left(x^3 y^5\right) = 3 \end{cases}$$

4-3/ Exercice 2-3

1. Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

$$1 \quad (\log x)^3 + 3(\log x)^2 - 25 \log gx + 21 = 0$$
$$2 \quad \left(\log_{\sqrt{2}} x\right). (\log_2 x). \left(\log_{2\sqrt{2}} x\right). (\log_4 x) = 54$$
$$3 \quad \log_2 x = \frac{1}{2} + \log_4 (4x + 10)$$

4-4/ Exercice 2-4

1. Résoudre les inéquations suivantes :

$$1 \quad \log_2 x \leq \log_8 (5x - 4)$$
$$2 \quad \log_x \left(x^2 - \frac{1}{4}\right) > 4$$

2. Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} xy = 2 \\ 2\left(\log_x (y) + \log_y (x)\right) = 3 \end{cases}$$