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 :

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

4-3/ Exercice 2-3

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

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

4-4/ Exercice 2-4

1. Résoudre les inéquations suivantes :

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

2. Résoudre le système suivant :

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