

Exercices — Logarithme décimal

Chapitre 6

Exercice 1. Sans calculatrice, simplifier :

1. $\log(1000) - \log(10)$;
2. $\log(2) + \log(5)$;
3. $\log\left(\frac{1}{100}\right)$;
4. $\log(\sqrt{10})$.

Exercice 2. Résoudre dans $]0, +\infty[$:

1. $\log(x) = 4$;
2. $\log(x + 3) = 1$;
3. $\log(2x - 1) = \log(x + 2)$;
4. $\log(x^2) = 2 \log(x)$ (discuter).

Exercice 3. Résoudre :

1. $\log(x) < 2$;
2. $\log(x) + \log(x - 3) \leq \log(10)$.

Exercice 4. Calculer le nombre de chiffres de 3^{50} (on donne $\log 3 \approx 0,477$).

Exercice 5. Un séisme d'intensité 7 sur l'échelle de Richter libère combien de fois plus d'énergie qu'un séisme d'intensité 5 ? (L'énergie est proportionnelle à $10^{1,5M}$.)

Exercice 6. Soit $u_n = 5 \times 2^n$. Combien de termes pour que u_n dépasse 10^6 ?