

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

log : Équations & Inéquations



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

RÉSOLVRE DES INÉQUATIONS

1

CORRECTION

1. Résolvons l'inéquation $\log(x) \geq 1$:

$$\log(x) \geq 1 \Leftrightarrow 10^{\log(x)} \geq 10^1 \Leftrightarrow x \geq 10^1 \quad \text{cad} \quad x \geq 10.$$

Ainsi, l'inéquation $\log(x) \geq 1$ a pour ensemble solution: $[10; +\infty[\text{ (E) }]0; +\infty[.$

2. Résolvons l'inéquation $\log(x) < -3$:

$$\log(x) < -3 \Leftrightarrow 10^{\log(x)} < 10^{-3} \Leftrightarrow x < 10^{-3} \quad \text{cad} \quad 0 < x < \frac{1}{10^3}.$$

Ainsi, l'inéquation $\log(x) < -3$ a pour ensemble solution: $\left[0; \frac{1}{10^3}\right[\text{ (E) }]0; +\infty[.$

3. Résolvons l'inéquation $\log(x) \leq 7$:

$$\log(x) \leq 7 \Leftrightarrow 10^{\log(x)} \leq 10^7 \Leftrightarrow x \leq 10^7 \quad \text{cad} \quad 0 < x \leq 10^7.$$

Ainsi, l'inéquation $\log(x) \leq 7$ a pour ensemble solution: $]0; 10^7] \text{ (E) }]0; +\infty[.$