

Calculer $\int \frac{\ln^3 x}{x} dx$.

La substitution $t = \ln x$ et $dt = \frac{dx}{x}$ tue l'exercice immédiatement. En effet,

$$\int \frac{\ln^3 x}{x} dx = \int t^3 dt$$

$$= \frac{t^4}{4} + K$$

$$= \boxed{\frac{\ln^4 x}{4} + K \text{ avec } K \in \mathbb{R}}$$