

関数 $f(x) = \frac{x^2}{\log x}$ の導関数は、 $f'(x) = \boxed{\text{い}}$ である。

(23 宮崎大 工 1(2))

【答】

い
$\frac{x(2 \log x - 1)}{(\log x)^2}$

【解答】

$$f(x) = \frac{x^2}{\log x}$$

商の微分法により

$$\begin{aligned} f'(x) &= \frac{2x \cdot (\log x) - x^2 \cdot \frac{1}{x}}{(\log x)^2} \\ &= \frac{x(2 \log x - 1)}{(\log x)^2} \end{aligned}$$

……(答)

である。