

大阪大学（文系） 2023 年 第 2 問

正の実数 a, x に対して,

$$y = \left(\log_{\frac{1}{2}} x\right)^3 + a(\log_{\sqrt{2}} x)(\log_4 x^3)$$

とする.

- (1) $t = \log_2 x$ とするとき, y を a, t を用いて表せ.
- (2) x が $\frac{1}{2} \leq x \leq 8$ の範囲を動くとき, y の最大値 M を a を用いて表せ.