



2014 年 薬学部 (B 日程) 第 4 問

4  $x, y$  は正の値をとる変数で,  $x + y = a$  ( $a$  は定数) を満たす.  $z = \log_2 \frac{1}{x} + \log_{\frac{1}{2}} y$  とするとき, 次の問いに答えよ.

- (1)  $z$  を  $x$  と  $y$  の積  $xy$  を用いて表せ.
- (2)  $z$  の最小値を  $a$  を用いて表せ.
- (3)  $x + y = a$  を満たす全ての正の数  $x, y$  に対して,  $z > 0$  であるとき,  $a$  のとり得る値の範囲を求めよ.