



2014年医学部第4問

4 a, b は 1 と異なる正の実数で, $ab \neq 1, \frac{a}{b} \neq 1$ を満たすものとする.

$$\text{不等式 } \log_{ab} a < \log_{\frac{a}{b}} ab \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

について, 以下の問いに答えなさい.

(1) $X = \log_a b$ とおくと, $\textcircled{1}$ を X についての不等式で表すと,

$$\frac{\boxed{1}}{(1+X)(1-X)} < 0$$

となる. $\boxed{1}$ にあてはまる適切な式を求めなさい.

(2) 不等式 $\textcircled{1}$ を満たす点 (a, b) の存在する領域を, 座標平面上に図示しなさい.