

1 2次方程式  $x^2 - 2x \log_a b + \log_b a = 0$  が実根  $\alpha, \beta$  をもち,  $0 < \alpha < 1 < \beta$  となるものとする. このとき  $a, b, 1$  の大きさの順序はどのようになるか. ただし  $a, b$  はいずれも  $1$  と異なる正の数とする.