

2進法における位取り

a_k, b_k ($k=1, 2, 3, 4$)は0または1とする。次の問いに答えよ。

(1) 不等式

$$\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2^2} + \frac{a_3}{2^3} + \frac{a_4}{2^4} < \frac{3}{5} < \frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2^2} + \frac{a_3}{2^3} + \frac{a_4}{2^4} + \frac{1}{2^4}$$

を満たすように a_1, a_2, a_3, a_4 の値を定めよ。

(2) 不等式

$$\frac{b_1}{2} + \frac{b_2}{2^2} + \frac{b_3}{2^3} + \frac{b_4}{2^4} < \log_{10} 7 < \frac{b_1}{2} + \frac{b_2}{2^2} + \frac{b_3}{2^3} + \frac{b_4}{2^4} + \frac{1}{2^4}$$

を満たすように b_1, b_2, b_3, b_4 の値を定めよ。

< '02 静岡大 >