

5  $a, b, c$  をそれぞれ 1 より大きな数とする .

(1)  $\log_{ab} a + \log_{bc} b + \log_{ca} c > 1$  を示せ .

(2)  $\log_{ab} a + \log_{bc} b + \log_{ca} c < 2$  を示せ .

(3)  $\log_{ab} a + \log_{bc} b + \log_{ca} c = \frac{3}{2}$  となるための必要十分条件を求めよ .