

1 x についての方程式 $x^2 + ax + b + \frac{a}{x} + \frac{1}{x^2} = 0$ を考える。ここで a, b は実数である。

- (1) この方程式の 4 つの解がすべて正であるための必要十分条件を a, b を用いて表せ。
- (2) $2a + b = 14$ とする。このとき上の方程式の 4 つの解がすべて正の数で、かつそれらが等比数列をなすような a, b の値を求めよ。