

2 二次方程式 $2x^2 - 2px + q = 0$ において, $p > 1, 1 - 2p + 2q \geq 0$ とする。この方程式が 2 つの実根 α, β をもち, 2 つの数列

$$\left\{ \left(\frac{\alpha}{2\beta} \right)^n \right\}, \left\{ \left(\frac{4\beta^2}{\alpha} \right)^n \right\} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

は収束するという。 p, q の値を求めよ。