

4 二次方程式  $ax^2 - 2bx + c = 0$  の係数  $a, b, c$  が、それぞれ次の範囲を動くものとする。

$$0.9 \leq a \leq 1.1, \quad 2.7 \leq b \leq 3.3, \quad 4.5 \leq c \leq 5.4$$

- (1) このとき  $u = \frac{b}{a}, v = \frac{c}{a}$  を座標とする点  $P(u, v)$  の動く範囲を定め、図示せよ。
- (2) 上の二次方程式の二つの解のうち、大きい方を  $z$  とする。 $a, b, c$  が上の範囲を動くときの、 $z$  の最大値、最小値を求めよ。