



2012 年 経済・地域政策 第 3 問

3 以下の各問に答えよ.

- (1) $a > 0, b > 0$ のとき, 不等式 $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ を証明せよ. また, 等号が成り立つのはどのようなときか.
- (2) $2\log_{10} u + \log_{10} v = 1$ とする. $u^3 + uv^2$ の最小値とそのときの u, v の値を求めよ.
- (3) O を原点とする xy 平面がある. この平面上に (2) で求めた u, v からなる点 $A(u, v)$ をとる. 点 A を通り, 直線 OA と 30° の角をなす直線の方程式をすべて求めよ.