



2011 年 教育学部 第 1 問

1 次の問いに答えよ.

- (1)  $x = \sqrt{3\sqrt{2} + 4}$ ,  $y = \sqrt{3\sqrt{2} - 4}$  のとき,  $\frac{x}{y} + \frac{y}{x}$  の値を求めよ.
- (2) 関数  $f(x) = x^2 + ax - 2a + 6$  の  $x \geq 0$  における最小値が 1 であるとき,  $a$  の値を求めよ.
- (3) 三角形 ABC の辺 AB を 2 : 1 に内分する点を D, 辺 AC を 3 : 5 に内分する点を E とする. 4 点 B, C, E, D が同一円周上にあるとき, 辺 AB と辺 AC の長さの比 AB : AC を求めよ.