



2011年理系第4問

4  $a$  は正の無理数で、 $a^3 + 3a^2 - 14a + 6$ 、 $Y = a^2 - 2a$  を考えると、 $X$  と  $Y$  はともに有理数である。以下の問に答えよ。

- (1) 整式  $x^3 + 3x^2 - 14x + 6$  を整式  $x^2 - 2x$  で割ったときの商と余りを求めよ。
- (2)  $X$  と  $Y$  の値を求めよ。
- (3)  $a$  の値を求めよ。ただし、素数の平方根は無理数であることを用いてよい。