



2017年理系第1問

1  $\alpha = \sqrt[3]{\sqrt{5}+2} - \sqrt[3]{\sqrt{5}-2}$ とする. 次の問いに答えよ.

- (1) 3次方程式  $x^3 + 3x - 4 = 0$  の解を複素数の範囲で, すべて求めよ.
- (2)  $\alpha^3 + 3\alpha$  は整数であることを示せ.
- (3)  $\alpha$  は整数であることを示せ.