

[2011 愛知教育大]

$\alpha = \sqrt[3]{5\sqrt{2} + 7} - \sqrt[3]{5\sqrt{2} - 7}$  とする.

- (1)  $\alpha^3$  を  $\alpha$  の1次式で表せ.
- (2)  $\alpha$  は整数であることを示せ.