

カルダノの公式

実数の間の等式

$$\sqrt[3]{5\sqrt{2}+7} - \sqrt[3]{5\sqrt{2}-7} = 2 \dots\dots (*)$$

を以下の手順に従って示せ。

- (1) 係数が整数である x の 3 次方程式で $x = \sqrt[3]{5\sqrt{2}+7} - \sqrt[3]{5\sqrt{2}-7}$ が解になるものを 1 つ求めよ。
- (2) (1) で求めた 3 次方程式を解くことにより, 等式 (*) を証明せよ。

< '09 東北大 >