

《複素数と方程式 レベル3》 認定問題（問題）

※ 元の例題と同じ解法パターン・数値を変更した認定問題です。

【認定問題 1】 M72 解と係数の関係

$4x^2 + 5x + 2 = 0$ の2解を α, β とする。 $\alpha^2 + \beta^2, \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 2】 M73 虚数係数

p を実数の定数とし $(2 + i)x^2 + px - (1 + 3i) = 0$ が実数解を持つとき p と実数解を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 3】 M74 高次方程式

$x^3 - ax^2 + (3a - 1)x - 24 = 0$ が $x = 2$ を解に持つとき a と他の解を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 4】 M75 共通解

$x^3 - (a + 2)x^2 + (2a + 1)x - 2 = 0$ と $x^2 - 3x + 2 = 0$ の共通解を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 5】 M76 次数下げ

ω は $x^2 + x + 1 = 0$ の虚数解とする。 $\omega^{10} + \omega^5 + 1$ の値を求めよ。

【解答欄】