

《式と証明 レベル5》 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】 M64 剰余と決定

$P(x)$ を $x-1$ で割ると余り 3、 $x+2$ で割ると余り -6 。 $P(x)$ を $(x-1)(x+2)$ で割った余りを求めよ。

【解答欄】

【認定問題 2】 M67 コーシー・シュワルツ

$(a^2 + b^2 + c^2)(x^2 + y^2 + z^2) \geq (ax + by + cz)^2$ を証明せよ。

【解答欄】

【認定問題 3】 M69 コーシー・シュワルツの応用

$a + b + c = 1$ ($a, b, c > 0$) のとき $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \geq 9$ を示せ。

【解答欄】

【認定問題 4】 M70 整式と論証

n 次多項式 $P(x)$ が全ての整数 x で整数値をとる $\rightarrow P(x)$ は整数係数で表せることの例： $P(x) = \frac{x(x-1)}{2}$ が全整数で整数値をとることを示せ。

【解答欄】