

《数列 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】 M133 等差数列

等差数列で初項から第15項までの和が3倍の初項から第5項の和に等しいとき、公差と初項の関係を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 2】 M134 等比数列

初項 a 、公比 r の等比数列で $S_{10} = 2S_5$ のとき r^5 を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 3】 M135 Σ （二重和）

$\sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^k 2j$ を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 4】 M136 階差数列

1, 3, 9, 21, 41, 71, ... の一般項を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 5】 M137 無理数の部分分数

$S_n = \frac{1}{\sqrt{1} + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \cdots + \frac{1}{\sqrt{n} + \sqrt{n+1}}$ を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 6】 M138 等差×等比

$\sum_{k=1}^n k \cdot 3^k$ を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 7】 M139 和と一般項

$\{a_n\}$ の和 $S_n = 2n^2 - 3n + 1$ のとき a_n を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 8】 M141 群数列

$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \dots$ で第 50 項を求めよ。

【解答欄】