

## 《漸化式 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】 M142 漸化式

---

(1)  $a_1 = 1, a_{n+1} = 3a_n - 2n$     (2)  $a_1 = 2, a_{n+1} = 2a_n + 3^n$

【解答欄】

### 【認定問題 2】 M143 nで割る漸化式

---

$a_1 = 2, na_{n+1} = 2(n+1)a_n$  のとき  $a_n$  を求めよ。

【解答欄】

### 【認定問題 3】 M145 連立漸化式

---

$a_1 = 2, b_1 = 1, a_{n+1} = 3a_n - b_n, b_{n+1} = -a_n + 3b_n$  のとき  $a_n, b_n$  を求めよ。

【解答欄】

#### 【認定問題 4】 M150 数学的帰納法

---

全ての自然数  $n$  について  $\sum_{k=1}^n \frac{1}{k(k+1)} = \frac{n}{n+1}$  を数学的帰納法で証明せよ。

【解答欄】