

## 高 2 HL 数学 B 小テスト 夏期講習第 4 講

氏名 \_\_\_\_\_

①以下の漸化式を解け

$$(i) a_1 = 1, a_2 = 7, a_{n+2} - 7a_{n+1} + 12a_n = 0$$

[解] 特性方程式  $x^2 - 7x + 12 = 0$  より

$$(x - 3)(x - 4) = 0 \text{ なので } x = 3, 4$$

よって、上記の式は

$$a_{n+2} - 3a_{n+1} = 4(a_{n+1} - 3a_n) \cdots (1)$$

$$a_{n+2} - 4a_{n+1} = 3(a_{n+1} - 4a_n) \cdots (2)$$

(1)より

$$a_{n+1} - 3a_n = 4^n \cdots (3)$$

(2)より

$$a_{n+1} - 4a_n = 3^n \cdots (4)$$

(3) - (4)より

$$\mathbf{a_n = 4^n - 3^n}$$