

解 答

2025	科目名	数学（線形代数）
------	-----	----------

問題 1

(1) 基底の一つの例 $(1,1,2,1), (-1,1,1,2)$

(2) 基底の一つの例 $(3,-2,1,0), (-4,1,0,1)$

(3) $(-3,6,0,0)+s(3,-2,1,0)+t(-4,1,0,1)$. ここで, s,t は任意定数

問題 2

(1) 固有値 1 の固有ベクトル $(1,1,1)$, 固有値 2 の固有ベクトル $(1,2,4)$, 固有値 -1 の固有ベクトル $(1,-1,1)$

(2) $a_n = 2^{n-1}$

(3) $a_n = 1 + (-1)^{n-1}$