

2014年理系第3問

3 1次変換 f は点 $(1, 3)$ を点 $(3, 5)$ へ、点 $(1, -1)$ を点 $(1, -1)$ へ移すとする. f を表す行列を A とするとき、次の問いに答えよ.

- (1) A を求めよ.
- (2) A^2, A^3 を求めよ.
- (3) 自然数 n に対して A^n を推測し、その推測が正しいことを数学的帰納法によって証明せよ.