



2017年文系第1問

1  $t$  を正の実数とする.  $f(x) = x^3 + 3x^2 - 3(t^2 - 1)x + 2t^3 - 3t^2 + 1$  とおく. 以下の問に答えよ.

- (1)  $2t^3 - 3t^2 + 1$  を因数分解せよ.
- (2)  $f(x)$  が極小値  $0$  をもつことを示せ.
- (3)  $-1 \leq x \leq 2$  における  $f(x)$  の最小値  $m$  と最大値  $M$  を  $t$  の式で表せ.