

東北大学（文系） 2022 年 第 2 問

実数 t の関数

$$F(t) = \int_0^1 |x^2 - t^2| dx$$

について考える。

- (1) $0 \leq t \leq 1$ のとき、 $F(t)$ を t の整式として表せ。
- (2) $t \geq 0$ のとき、 $F(t)$ を最小にする t の値 T と $F(T)$ の値を求めよ。