

2011年理工B方式第3問

3 x の3次関数 $f(x) = x^3 + 3tx^2 + (4t^2 - 3t)x$ について、次の問に答えよ。ただし t は定数である。

- (1) $f(x)$ が極大値と極小値をもつような t の値の範囲を求めよ。
- (2) t が(1)の範囲にあるとき、極大値と極小値の和を S とする。 S を t を用いて表せ。
- (3) t が(1)の範囲にあるとき、 S の最大値と、そのときの t の値を求めよ。