



2012年 教育学部・農学部 第4問

4 定数 $a > 0$ に対して、 $f(x) = ax^3 - 6ax^2 + 9ax + 1$ とする。このとき、次の問に答えよ。

(1) 関数 $y = f(x)$ の極値を調べて、そのグラフをかけ。

(2) 点 A, B, C の座標をそれぞれ $(-1, f(-1))$, $(4, f(t))$, $(t, f(t))$ とする。 $-1 < t < 3$ のとき、点 C における曲線 $y = f(x)$ の接線と、線分 AB とが平行になるような t が 1 つだけ存在することを示せ。