



2012年法学部第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  $(-1, f(-1))$ ,  $(4, f(4))$ ,  $(t, f(t))$  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。