

2017年度 熊本大学 前期文系 第4問

問題 t は 0 でない実数とする。座標平面上の曲線 $C_1 : y = (x - t)^2 + 2t^3 - t^2$ と曲線 $C_2 : y = 2x^3 - x^2$ について、以下の問いに答えよ。

- (1) 曲線 C_1 と曲線 C_2 の共有点が 2 個になるような t を求めよ。
- (2) t を (1) で求めた値とし、曲線 C_1 と曲線 C_2 の共有点を A, B とする。ただし、点 A の x 座標は、点 B の x 座標より小さいとする。このとき、点 A, B における曲線 C_2 の接線 l_A, l_B と曲線 C_1 で囲まれた部分の面積を求めよ。

N_kumamoto2017A_64.pbm