



2017年文系第4問

4 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.