

東北大学（理系） 2005 年 第 4 問

a を負の実数とし，放物線 $C_1 : y = ax^2 + bx + c$ を考える。 C_1 が曲線

$$C_2 : y = \begin{cases} x^2 - x + \frac{3}{4} & (x > 0 \text{ のとき}) \\ x^2 + 2x + \frac{3}{4} & (x \leq 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

と 2 点で接するとき， C_1 と C_2 で囲まれた図形の面積を a で表せ。