

2010 年 薬学部 第 4 問

4 座標平面上に正十二角形があり、その外接円の中心を $C(c, 0)$ とする。正十二角形の頂点 A_1, A_2, \dots, A_{12} はこの順に反時計まわりにならんでいる。点 A_1 の座標を (a, b) とするとき、次の問いに答えよ。

- (1) 点 A_7 の座標を a, b, c を用いて表せ。
- (2) 点 A_2 と A_8 の座標をそれぞれ a, b, c を用いて表せ。
- (3) $\triangle A_2 A_7 A_8$ は面積が 9 であり、重心の座標が $(-3, -1)$ であるとき、 a, b, c の値をすべて求めよ。