

1 平面上で A_1, A_2, \dots, A_n を相異なる n 個の定点とし, P を任意の点とする. 点 A_1 に関して P と対称な点を P_1 , 点 A_2 に関して P_1 と対称な点を P_2, \dots , 点 A_n に関して P_{n-1} と対称な点を P_n とする.

(1) n が偶数であるとき, 点 P を P_n にうつす移動は, どのような移動か. この移動はベクトル $\overrightarrow{A_1A_2}, \overrightarrow{A_3A_4}, \dots, \overrightarrow{A_{n-1}A_n}$ だけできまる. その理由をのべよ.

(2) n が奇数であるとき, 点 P を P_n にうつす移動は, 点対称であることを証明せよ. また, その対称の中心を求めよ.