九州歯科大学

2012年 歯学部 第2問

2 A，B，C を $A>B>C>0$ をみたす定数とする．3つの2次方程式

$$Ax^2-2Bx+C=0,\quad -2Bx^2+Cx+A=0,\quad Cx^2+Ax-2B=0$$

が共通の実数解 γ をもつとき，次の問いに答えよ．

(1) B を A と C を用いて表せ．

(2) $Ax^2-2Bx+C=0$ の2つの解を α_1，β_1 とする．$\alpha_1>\beta_1$ とするとき，α_1 の値を求めよ．また，β_1 を A と C を用いて表せ．

(3) $Cx^2+Ax-2B=0$ の2つの解を α_2，β_2 とする．$\alpha_2>\beta_2$ とするとき，α_2 の値を求めよ．また，β_2 を A と C を用いて表せ．

(4) $-2Bx^2+Cx+A=0$ の γ と異なる解 θ を A と C を用いて表せ．