- (1) 二次方程式 $x^2+ax+t(x+b)=0$ が t の相異なる 2 つの実数値に対してそれぞれ 等根をもつとき , a , b はどんな条件を満足するか。
- (2) (1) で求めた条件のもとで $t=t_1$ に対して等根 α_1 を , $t=t_2$ に対して等根 α_2 を もつとする。また t_1 、 t_2 と異なる実数値 s に対する $x^2+ax+s(x+b)=0$ の 2 根を β_1 , β_2 とする。 α_1 , α_2 は β_1 , β_2 のいずれとも異なることを証明せよ。
- (3) $\alpha_1 + \alpha_2$, $\alpha_1\alpha_2$ を a, b を用いて表わせ。
- (4) $(\alpha_1 \beta_1)(\alpha_2 \beta_2) + (\alpha_1 \beta_2)(\alpha_2 \beta_1)$ の値を求めよ。