

2次方程式  $(x-1)(x-2) + (x-2)(x-3) + (x-3)(x-1) = 0$  の2つの解を  $\alpha, \beta$  とするとき, 次の式の値を求めよ。次のことを証明せよ。

(1)  $(\alpha-1)(\beta-1)$

(2)  $\frac{1}{\alpha\beta} + \frac{1}{(\alpha-1)(\beta-1)} + \frac{1}{(\alpha-2)(\beta-2)}$