

2次方程式  $2x^2 - 4x + 1 = 0$  の2つの解を  $\alpha, \beta$  とするとき、次の式の値を求めよ。

(1)  $\alpha^4 + \beta^4$

(2)  $\frac{\beta}{\alpha^2} + \frac{\alpha}{\beta^2}$

(3)  $\beta - \alpha$

(4)  $\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}$