

2次方程式 $2x^2 - 4x + 1 = 0$ の2つの解を α, β 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) $\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}$