

$x = \frac{3 + \sqrt{5}}{3 - \sqrt{5}}, y = \frac{3 - \sqrt{5}}{3 + \sqrt{5}}$  のとき, 次の問いに答えよ。

1.  $x, y$  を有理化せよ。
2. 次の式の値を求めよ。

(ア)  $x + y$

(イ)  $xy$

(ウ)  $x^2 + y^2$

(エ)  $x^3 + y^3$

(オ)  $x^4 + y^4$