

2 だ円 $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ ($a > b > 0$) について次の問いに答えよ.

(1) その焦点 $F(ae, 0)$ (ただし $e > 0$ とする) を極, x 軸の正の方向を始線 (原線) とする極方程式を求めよ.

(2) F を通る 2 つの弦 PQ, RS が直交するとき $\frac{1}{PF \cdot QF} + \frac{1}{RF \cdot SF}$ の値を求めよ.