

2015年 医学部 第4問

4 $x = 2 + \sqrt{3}$, $y = 2 - \sqrt{3}$ のとき, $\frac{1}{2} \left(\frac{y}{x} + \frac{x}{y} \right)$ の値を求めよ.

$$x + y = 4, \quad xy = (2 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3}) = 1$$

$$\therefore (\text{与式}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{x^2 + y^2}{xy}$$

$$= \frac{(x + y)^2 - 2xy}{2xy}$$

$$= \frac{16 - 2}{2}$$

$$= \underline{\underline{7}}$$