

2015年 医学部 第3問

3 x と y が連立方程式

$$\begin{cases} \sin x + \cos x + \sin y + \cos y = a \\ \sin x - \cos x - \sin y + \cos y = b \end{cases}$$

を満たしている。次の問いに答えなさい。ただし、 $0 \leq x \leq 2\pi$, $0 \leq y \leq 2\pi$ とする。

- (1) $\sin(x+y)$ を a , b で表しなさい。
- (2) $b=0$ かつ $a \neq 0$ のとき $\sin x + \cos x$ を a で表しなさい。
- (3) $a=0$, $b=2\sqrt{2}$ のとき、この連立方程式を解きなさい。