

4 実数 x, y に対して

$$A = 2 \sin x + \sin y, \quad B = 2 \cos x + \cos y$$

とおく。

- (1) $\cos(x - y)$ を A, B を用いて表せ。
- (2) x, y が $A = 1$ を満たしながら変化するとき, B の最大値と最小値, およびそのときの $\sin x, \cos x$ の値を求めよ。