

2012年文系第4問

4 次の問いに答えよ。

(1) 加法定理  $\cos(x \pm y) = \cos x \cos y \mp \sin x \sin y$  (複号同順) を用いて,

$$\sin x \sin y = \frac{1}{2}(\cos(x - y) - \cos(x + y))$$

を証明しなさい。

(2)  $x + y = \pi$ ,  $\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{2}{3}\pi$  のとき,  $\sin x \sin y$  の最大値, 最小値とそのときの  $x$  の値を求めなさい。