



2013年 医学部 第1問

1 次の問いに答えよ.

(1) 次の  $x$  と  $y$  に関する連立方程式を解け. ただし,  $a$  と  $b$  は実数の定数とする.

$$\begin{cases} ax + y = 1 \\ x + by = 1 \end{cases}$$

(2)  $\cos x \geq 1 - \frac{x^2}{2}$  ( $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ ) を証明せよ.

(3) 不定積分  $\int e^{ax} \sin bx \, dx$  を求めよ. ただし,  $a$  と  $b$  は実数の定数とする.