

2010年 基幹理工・創造理工・先進理工 第3問

3 a, b を実数とし, xy 平面上の次の2つの関数のグラフについて考える.

$$y = e^{|x|} \quad \dots\dots\textcircled{1}$$

$$y = ax + b \quad \dots\dots\textcircled{2}$$

以下の問に答えよ.

(1) $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ がただ1つの共有点をもつとき, b を a で表し, そのグラフを ab 平面上に図示せよ.

(2) (1) のグラフを $b = f(a)$ と表す. 定数 p に対して

$$pa + f(a)$$

を最大にする a およびその最大値を求めよ.