

6 関数

$$y = e^{-x} + ax \quad \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

がある．ただし e は自然対数の底である．

- (1) 任意定数 a を消去して， y の満足する微分方程式をつくれ．
- (2) $a > 0$ とする．関数①が極値をとるような x の値 X とそのときの極値 Y を a で表せ．次に a が変わるとき点 (X, Y) の軌跡 C の方程式を求めよ．
- (3) 曲線 C ， x 軸および y 軸で囲まれる部分の面積を求めよ．