

6 $t > 0$, e が自然対数の底のとき, 曲線 $y = 2te^x - e^{2x}$ を C_t とする.

- (1) 曲線 C_e の変曲点を求め, その概形をかけ.
- (2) 曲線 C_t 上の y 座標が最大となる点 P_t が, t の値が変わるときに描く曲線 K の方程式を求めよ.
- (3) $0 < a < b$ のとき, 曲線 C_a, C_b, x 軸および曲線 K の弧 P_aP_b で囲まれる部分の面積を求めよ.