

1 a は実数とし, 2つの曲線

$$C_1 : y = (x - 1)e^x, \quad C_2 : y = \frac{1}{2e}x^2 + a$$

がある。ただし, e は自然対数の底である。 C_1 上の点 $(t, (t - 1)e^t)$ における C_1 の接線が C_2 に接するとする。

- (1) a を t で表せ。
- (2) t が実数全体を動くとき, a の極小値, およびそのときの t の値を求めよ。