

4 ('15 北海道大)

【難易度】…標準

 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.