

2011年第3問

3 a を実数とする. 曲線 $y = \frac{1}{4}(x-a)^2$ と曲線 $y = e^x$ の共有点 $P(s, t)$ において 2 曲線の接線が一致するとき, 以下の問いに答えよ.

(1) a の値を求めよ. また, そのときの点 P における接線の方程式を求めよ.

(2) $x \geq a$ のとき $\frac{(x-a)^2}{e^x}$ の最大値を求めよ.