

2015年 経済・経営 第2問

2 放物線 $C: y = x^2$ 上の点 $A(a, a^2)$ における C の接線 l_T , さらに, 点 A を通り, l_T に直交する直線 (法線) l_N を考える. また, 法線 l_N に関して直線 $x = a$ と対称な直線を l_R とする. 次の問に答えなさい.

- (1) 接線 l_T と x 軸のなす角を θ とする. ただし, $a > 0$ の範囲では $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ とする. $a > 0$ のとき, $\tan\left(\frac{\pi}{2} + 2\theta\right)$ を a を用いて表しなさい.
- (2) 直線 l_R は a の値によらず定点を通ることを示しなさい.