



2012年 教育人間科学・生命環境（生命工以外）第2問

2 a を定数, h を正の定数とし, 放物線 $C: y = x^2$ と直線 $x = a$ との交点を P , 放物線 C と直線 $x = a + h$ との交点を Q とする. また, 直線 PQ に平行で放物線 C に接する直線を l とする.

- (1) 直線 l の方程式を求めよ.
- (2) 直線 l と直線 $x = a$ との交点を R , 直線 l と直線 $x = a + h$ との交点を S とする. 直線 PQ と放物線 C に囲まれた図形の面積を A_1 , 四角形 $PRSQ$ の面積を A_2 としたとき, $\frac{A_1}{A_2}$ の値は a と h に無関係に一定となることを示せ.