

2015年 第3問

3 座標平面の原点を O とし, 放物線 $y = x^2$ の上を相異なる 2 点 $A(a, a^2)$, $B(b, b^2)$ は $\angle AOB$ が直角になるように動くとする. また, 点 A と点 B を通る直線を l とする. 以下の問いに答えよ.

- (1) a と b がみたす関係を求めよ.
- (2) 直線 l の方程式を $y = px + q$ とする. q の値を求めよ.
- (3) 原点 O から直線 l に下ろした垂線を OH とする. 点 H の軌跡を求めよ.