

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。