

## 2024 年度 関西医科大学 後期理系 第3問

**問題**  $xy$  平面上の放物線  $H: y = x^2$  と、中心を  $Q$  とする円  $E$  が異なる 4 点  $A, B, C, D$  で交わっており、 $A, B, C, D$  の  $x$  座標をそれぞれ  $a, b, c, d$  (ただし  $a < b < c < d$ ) とする。ここで、直線  $AC$  と直線  $BD$  が直交し、線分  $BD$  の中点  $M$  は直線  $AC$  上にあり、 $AC = \sqrt{2}BD$  であるとする。以下の設問に答えよ。

- (1)  $a + c$  の値を求めよ。
- (2)  $Q$  と  $M$  の  $x$  座標をそれぞれ求めよ。
- (3) 円  $E$  の方程式を求めよ。

S\_kanni2024C\_04.pbm