

## 放物線の交点による四角形の対角線

---

$a$  を実数の定数とし、次の2つの曲線

$$C_1 : y = \frac{1}{2}x^2 - a$$

$$C_2 : x = \frac{1}{2}y^2 - a$$

があり、 $C_1, C_2$  は相異なる4つの共有点をもっている。

このとき、次の問いに答えよ。

- (1)  $C_1, C_2$  の共有点を通る円の中心の座標と半径を求めよ。
- (2) この4つの共有点を頂点にもつ四角形を考えると、2本の対角線の方程式をそれぞれ求めよ。

< '11 立命館大 >