



2013年 外国語学部 第2問

2 平面上に曲線  $C_1 : y = |x^2 - 2|$  と円  $C_2$  がある。  $C_1$  と  $C_2$  は、点  $A(a, a^2 - 2)$  で共通の接線  $l$  を持ち、点  $B(0, 2)$  でも共通の接線を持つ。ただし、  $a > 2$  とする。

- (1)  $C_1$  を図示せよ。
- (2)  $C_1$  と  $l$  が  $A$  で接することを利用して、  $l$  の方程式を  $a$  を用いて表せ。
- (3)  $A$  を通り  $l$  に直交する直線の方程式を  $a$  を用いて表せ。
- (4)  $C_2$  の方程式を求めよ。