

2016年文系第3問

3 2つの放物線  $C_1: y = x^2 + 2$ ,  $C_2: y = x^2 - 2$  について, 以下の問いに答えよ.

- (1) 放物線  $C_1$  上の点  $P(k, k^2 + 2)$  における接線  $l$  の方程式を求めよ. ただし,  $k$  は定数である.
- (2) 接線  $l$  と放物線  $C_2$  の交点の  $x$  座標を  $k$  の式で表せ.
- (3) 接線  $l$  と放物線  $C_2$  で囲まれた図形の面積を求めよ.