



2012年 第2問

2 直線  $y = 5x - 9$  を  $l$  とおく. また,  $k$  は実数の定数とする.

- (1) 放物線  $y = x^2 + ax - 3$  の頂点が  $l$  上にあるような実数  $a$  の値をすべて求めよ.
- (2) 放物線  $y = x^2 + ax + k$  の頂点が  $l$  上にあるような実数  $a$  が少なくとも1つ存在するための  $k$  に関する条件を求めよ.
- (3) 実数の定数  $a_1$  と  $a_2$  に対し, 放物線  $y = x^2 + a_1x + k$  と  $y = x^2 + a_2x + k$  の頂点がともに  $l$  上にあり, それら2頂点の間の距離が13であるとき,  $k$  の値を求めよ.