

1

放物線 $y = x^2 + ax + b$ を原点に関して対称移動し、さらに y 軸方向に 8 だけ平行移動すると、放物線 $y = -x^2 + 7x + 5$ が得られるという。定数 a 、 b の値を求めよ。

2

最大値が 5 で、そのグラフが 2 点 $(-3, 2)$ 、 $(1, 2)$ を通るような 2 次関数を求めよ。

3

- (1) 関数 $y = x^2 - 4x$ ($0 < x \leq 5$) に最大値、最小値があれば、それを求めよ。
- (2) 関数 $y = -3x^2 - 4x + 2$ ($-1 \leq x < 0$) の値域を求めよ。