

(1) 関数 $y = x^2 + ax + b$ の頂点の座標が $(-1, 3)$ であるとき, 定数 a, b の値を求めよ。

(2) 関数 $y = \frac{1}{2}x^2 + ax + b$ の頂点の座標が $\left(\frac{3}{2}, -\frac{9}{4}\right)$ であるとき, 定数 a, b の値を求めよ。