

[3] 2次関数  $y = -2x^2 + 8x + 32$  のグラフを  $C_1$  とし、 $C_1$  を  $x$  軸に関して対称移動して得られるグラフを  $C_2$ 、 $C_1$  を  $x$  軸方向に  $a$ 、 $y$  軸方向に  $b$  だけ平行移動して得られるグラフを  $C_3$  とする。

(1)  $C_2$  の頂点の座標は (  ,  ) である。また、 $C_1$  と  $C_2$  の交点の座標は (   $\pm$    $\sqrt{\text{キ}}$  ,  ) である。

(2)  $C_3$  を表す2次関数が  $y = -2x^2 + 8x + 2$  となるのは

$$a = \text{ケコ} , b = \text{ケコ} \text{ のときである。}$$

(3)  $C_3$  が  $C_2$  の頂点のを通る場合を考えよう。このとき

$$b = \text{セ} a^{\text{ソ}} - \text{タチ}$$

となる。さらに  $C_3$  が  $x$  軸と異なる2点で交わるとき、その交点の  $x$  座標は

$$a + \text{ツ} \pm \sqrt{a^{\text{テ}} - \text{トナ}}$$

であり、この  $x$  座標がともに整数となり、かつ  $b < 0$  をみたすような整数  $a$

の値は  ,  である。