

(1)  $\vec{a} + \vec{b} = (4, 3)$ ,  $\vec{a} - \vec{b} = (2, -1)$  のとき,  $\vec{a} = (\text{ア}, \text{イ})$ ,  $\vec{b} = (\text{ウ}, \text{エ})$  であり,

$2\vec{a} - 3\vec{b}$  の大きさは  $\text{オ}$  である。

(2)  $\vec{a} = (3, 2)$ ,  $\vec{b} = (1, -1)$ ,  $\vec{c} = (12, -2)$  のとき,  $\vec{c} = \text{カ} \vec{a} + \text{キ} \vec{b}$  で,  $\vec{a} + t\vec{b}$  と  $\vec{c}$  が平行となるとき

$t = \text{ク}$  である。また,  $s\vec{a} - \vec{c}$  と  $\vec{b}$  が垂直となるとき  $s = \text{ケコ}$  である。

(3)  $O(0, 0, 0)$ ,  $A(1, 2, 1)$ ,  $B(-2, 2, 4)$  がある。線分  $AB$  を  $2:1$  に内分する点を  $C$ ,  $2:1$  に外分する点を

$D$  とすると,  $\overrightarrow{OC} = (\text{サシ}, \text{ス}, \text{セ})$ ,  $\overrightarrow{OD} = (\text{ソタ}, \text{チ}, \text{ツ})$  である。

また, 点  $E(x, 4, -2)$  が 3 点  $O, A, B$  を含む平面上にあるとき,  $x = \text{テ}$  である。