

1 2点  $A(1, 3, 4)$ ,  $B(3, 1, -5)$  について, 次を求めなさい.

(1) 2点  $A$ ,  $B$  の距離

(2) 線分  $AB$  を  $3:4$  に内分する点の座標

(3) 2点  $A$ ,  $B$  から等距離にある  $y$  軸上の点の座標

2 3つのベクトル  $\vec{a} = (8, 9, 1)$ ,  $\vec{b} = (4, 2, 2)$ ,  $\vec{c} = (5, -1, -6)$  に関して, 次を求めなさい.

(1)  $\vec{a} + 2\vec{b}$  の基本ベクトル表示

(2)  $2(\vec{c} - \vec{b}) - 3(\vec{a} + \vec{b})$  の成分表示

(3)  $\vec{c}$  の大きさ

(4)  $3\vec{a} - 2\vec{b}$  の逆ベクトルの成分表示

3 ベクトル  $\vec{a} = (2, k, 5)$ ,  $\vec{b} = (h, 3, -10)$  が平行であるように,  $k$  と  $h$  を定めなさい.

4 正の数  $m$  と単位ベクトル  $\vec{a}$  に対し,  $m\vec{a} = (1, -1, 2)$  であるとき,  $\vec{a}$  の成分表示を求めなさい.

学 科 \_\_\_\_\_

学籍番号 \_\_\_\_\_

氏 名 \_\_\_\_\_