

### 5주차 과제

1.  $\vec{a} = (1, 2, 3)$ ,  $\vec{b} = (-2, 4, -5)$ 일 때  $\vec{a} - 2\vec{b}$  를 구하여라.
2.  $\vec{a} = (1, -3, 5)$ 와  $\vec{b} = (2, -6, 10)$ 는 평행한가?
3.  $\vec{a} = (2, 1, -4)$ 일 때 벡터  $\vec{a}$ 방향으로의 단위벡터를 구하여라.

Sol1)

$$\vec{a} - 2\vec{b} = \vec{a} + (-2\vec{b}) = (1, 2, 3) + 2(-2, 4, -5) = (5, -6, 13)$$

답 :  $(5, -6, 13)$

Sol2)

$$2\vec{a} = \vec{b} \text{ 이므로 평행하다.}$$

Sol3)

$$\text{단위 벡터} = \frac{\vec{a}}{|\vec{a}|} = \frac{(2, 1, -4)}{\sqrt{21}} = \left( \frac{2}{\sqrt{21}}, \frac{1}{\sqrt{21}}, \frac{-4}{\sqrt{21}} \right)$$

답 :  $\left( \frac{2}{\sqrt{21}}, \frac{1}{\sqrt{21}}, \frac{-4}{\sqrt{21}} \right)$