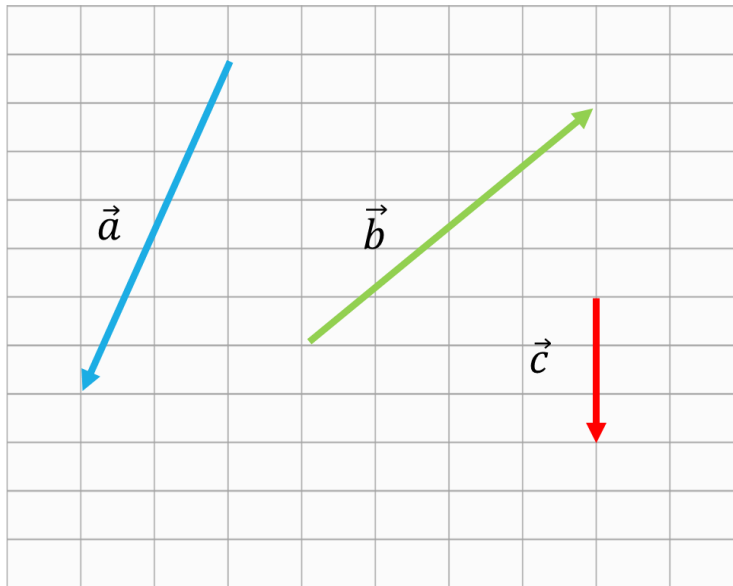


## Tugas Pertemuan 5 – Vektor

Nama : Rizqi Rohmatul Huda  
Kelas : 2G – TI  
No.Absen : 26  
NIM : 2141720264

a. Tentukan vektor-vektor berikut :



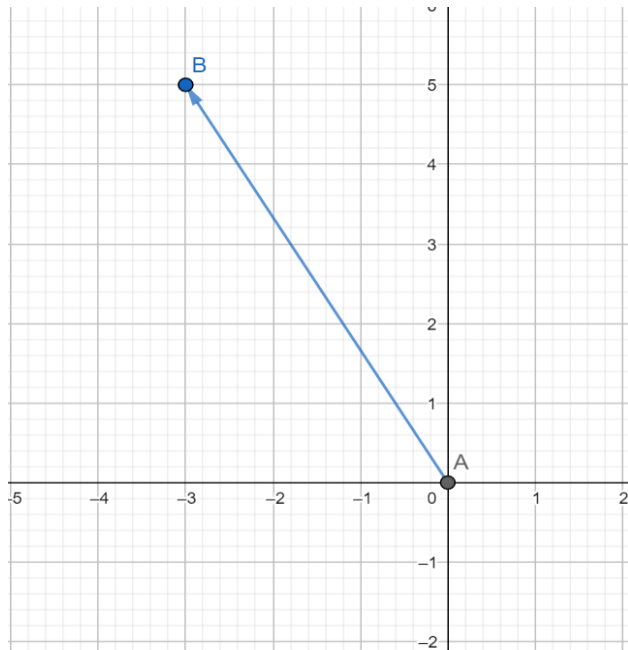
a.  $\vec{a} = \begin{pmatrix} -2 \\ -7 \end{pmatrix}$

b.  $\vec{b} = \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$

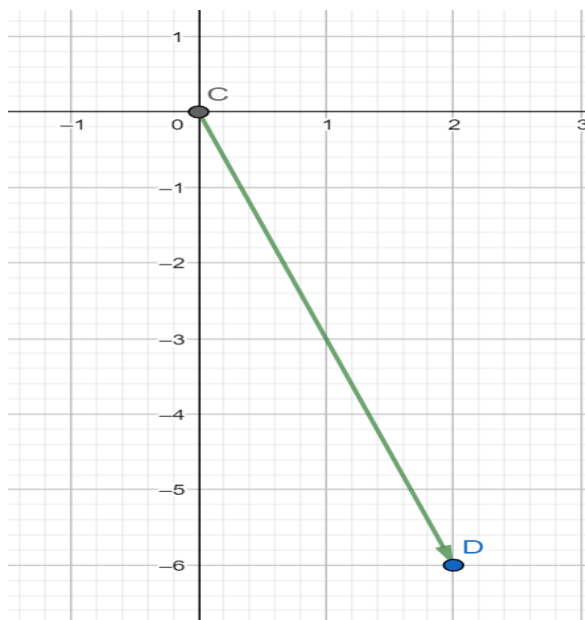
c.  $\vec{c} = \begin{pmatrix} 0 \\ -3 \end{pmatrix}$

b. Gambarkanlah vektor-vektor berikut :

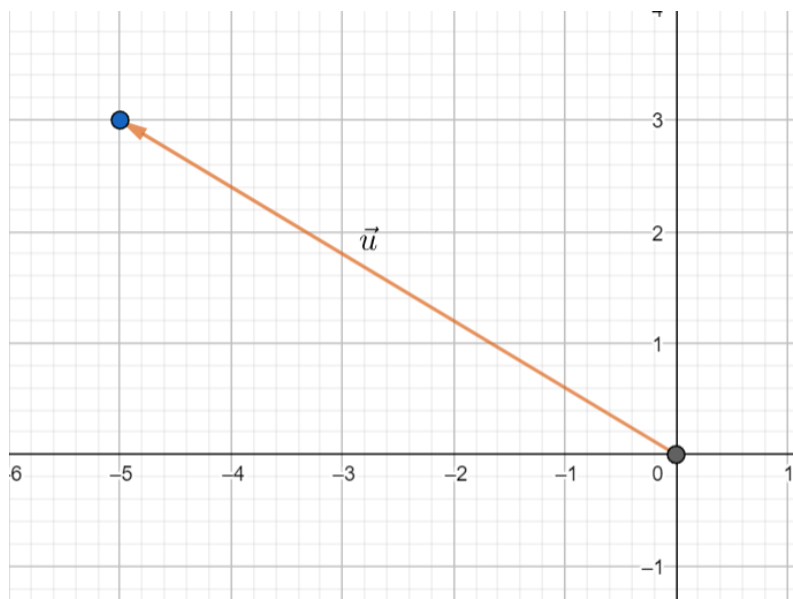
a.  $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} -3 \\ 5 \end{pmatrix}$



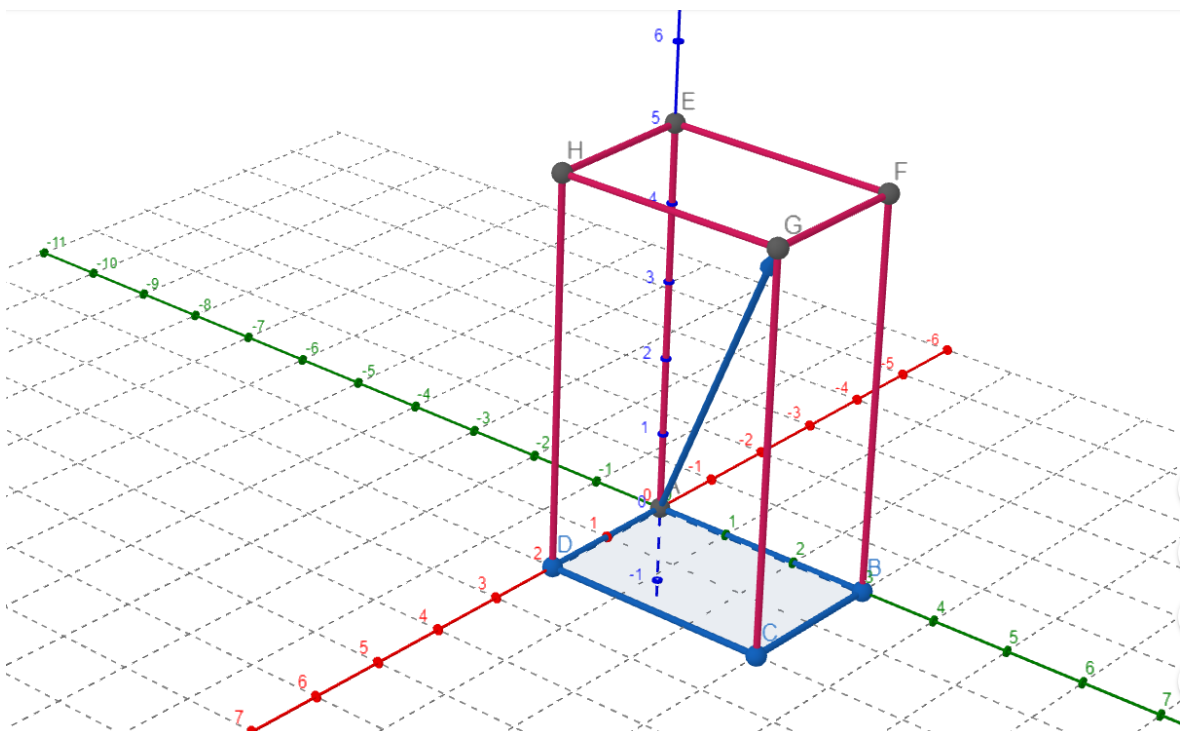
b.  $\overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} 2 \\ -6 \end{pmatrix}$



c.  $\vec{u} = -5\hat{i} + 3\hat{j}$



d.  $\vec{p} = 3\hat{i} + 5\hat{j} + 2\hat{k}$



- e. Diketahui koordinat titik  $Q=(-7,6)$  dan  $\overrightarrow{PQ} = \begin{pmatrix} 8 \\ 12 \end{pmatrix}$ , tentukanlah koordinat titik  $P$ .

Jawab :

$$\begin{aligned}\overrightarrow{PQ} &= \vec{q} - \vec{p} \\ \vec{p} &= \vec{q} - \overrightarrow{PQ} \\ &= \begin{pmatrix} -7 \\ 6 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 8 \\ 12 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} -15 \\ -6 \end{pmatrix}\end{aligned}$$

Jadi, koordinat titik  $P$  adalah  $\begin{pmatrix} -15 \\ -6 \end{pmatrix}$

- f. Diketahui koordinat titik  $\overrightarrow{ST} = \begin{pmatrix} -9 \\ -3 \\ 8 \end{pmatrix}$  dan titik  $T(4,5,1)$ . Tentukan koordinat  $S$ .

Jawab :

$$\begin{aligned}\overrightarrow{ST} &= \vec{t} - \vec{s} \\ \vec{s} &= \vec{t} - \overrightarrow{ST} \\ &= \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \\ 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -9 \\ -3 \\ 8 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} 13 \\ 8 \\ -7 \end{pmatrix}\end{aligned}$$

Jadi, koordinat titik  $S$  adalah  $\begin{pmatrix} 13 \\ 8 \\ -7 \end{pmatrix}$

- g. Diketahui  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -7 \\ 3 \end{pmatrix}$ ,  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 6 \\ 5 \end{pmatrix}$  dan  $\vec{s} = \begin{pmatrix} 9 \\ 18 \end{pmatrix}$ , tentukanlah vektor hasil operasi berikut:

Jawab :

a.  $\vec{u} + \vec{v} = \begin{pmatrix} -7 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 6 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 8 \end{pmatrix}$

b.  $\vec{u} - \vec{v} = \begin{pmatrix} -7 \\ 3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 6 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -13 \\ -2 \end{pmatrix}$

c.  $\begin{aligned}2\vec{u} + 3\vec{v} &= 2\begin{pmatrix} -7 \\ 3 \end{pmatrix} + 3\begin{pmatrix} 6 \\ 5 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} -14 \\ 6 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 18 \\ 15 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} 4 \\ 21 \end{pmatrix}\end{aligned}$

$$\begin{aligned} \text{d. } \vec{u} + \vec{v} + \vec{s} &= \begin{pmatrix} -7 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 6 \\ 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 9 \\ 18 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} 8 \\ 26 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e. } \vec{u} + 2\vec{v} - \vec{s} &= \begin{pmatrix} -7 \\ 3 \end{pmatrix} + 2\begin{pmatrix} 6 \\ 5 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 9 \\ 18 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} -7 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 12 \\ 10 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 9 \\ 18 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} -4 \\ -5 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

$$\text{f. } \vec{s} - \vec{v} = \begin{pmatrix} 9 \\ 18 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 6 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 13 \end{pmatrix}$$