




SMA NEGERI 2 BANTUL

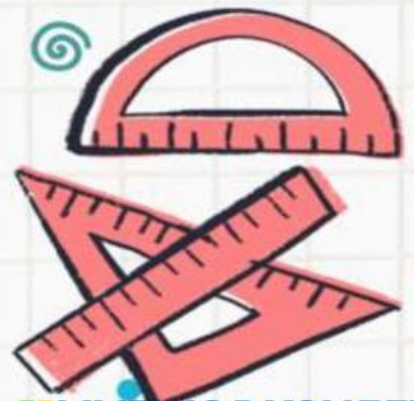
# Lembar Kerja Peserta Didik

Materi:  
Penjumlahan Vektor

Matematika kelas X Semester 2  
Tahun ajaran 2023/2024



Disusun oleh :  
Diyana Fadhillah, S.Pd



**Anggota Kelompok :**

---

---

---

---

---

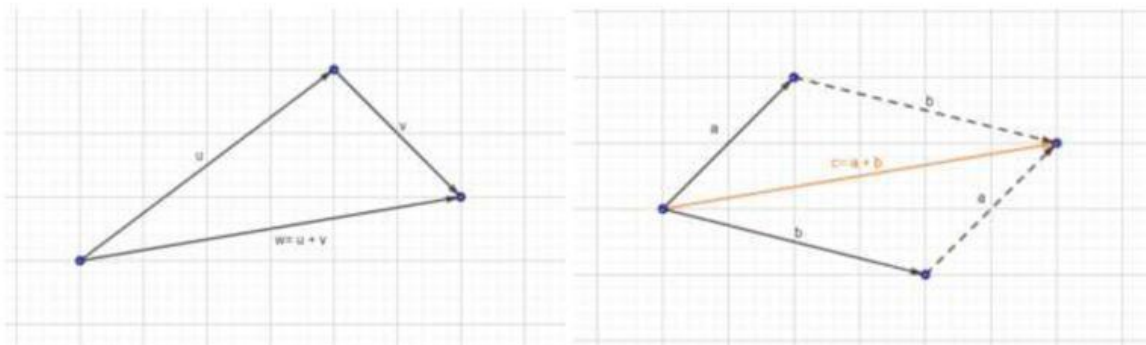


**Petunjuk:**

1. Baca dan pahami pertanyaan yang disajikan dalam LKPD berikut ini
2. Diskusikan hasil pemikiranmu dengan teman sekelompok

**Aktivitas 1**

Diberikan informasi:

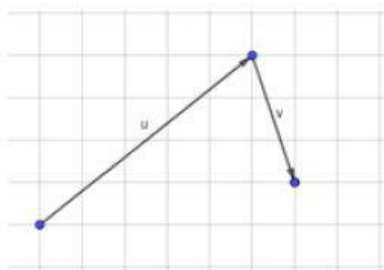


ABCD adalah jajargenjang dengan  $\overrightarrow{AB} = \vec{u}$ ,  $\overrightarrow{AD} = \vec{v}$ , titik E dan F masing- masing titik tengah  $\overline{DC}$  dan  $\overline{BC}$ . Nyatakan vektor- vektor berikut dalam  $\vec{u}$  dan  $\vec{v}$ .

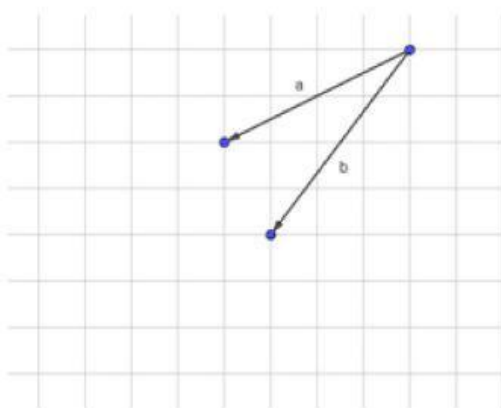
- a.  $\overrightarrow{AE}$
- b.  $\overrightarrow{EF}$
- c.  $\overrightarrow{AF}$

**Jawab:**

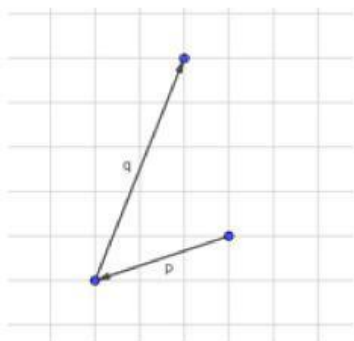
## Aktivitas 2



$$\begin{aligned}\vec{u} + \vec{v} &= \begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} 6 \\ 1 \end{pmatrix}\end{aligned}$$

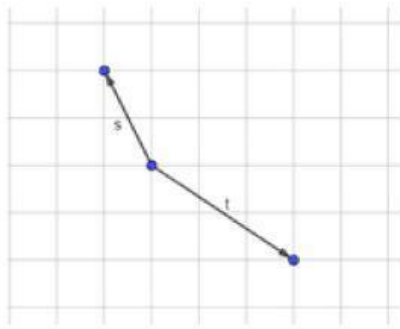


$$\begin{aligned}\vec{a} + \vec{b} &= \begin{pmatrix} -4 \\ -2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -3 \\ -4 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} -7 \\ -6 \end{pmatrix}\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\vec{p} + \vec{q} &= \begin{pmatrix} -3 \\ -1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \end{pmatrix}\end{aligned}$$





$$\vec{s} + \vec{t} = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$$

Sehingga jika diperumum diperoleh:

$$\vec{u} = \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \end{pmatrix}, \quad \vec{v} = \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \end{pmatrix}$$

$$\vec{u} + \vec{v} = \begin{pmatrix} u_1 + v_1 \\ u_2 + v_2 \end{pmatrix}$$

Kemudian untuk vektor di R3:

$$\vec{u} = \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \end{pmatrix}, \quad \vec{v} = \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{pmatrix}$$

$$\vec{u} + \vec{v} = \begin{pmatrix} \dots + \dots \\ \dots + \dots \\ \dots + \dots \end{pmatrix}$$

### Aktivitas 3

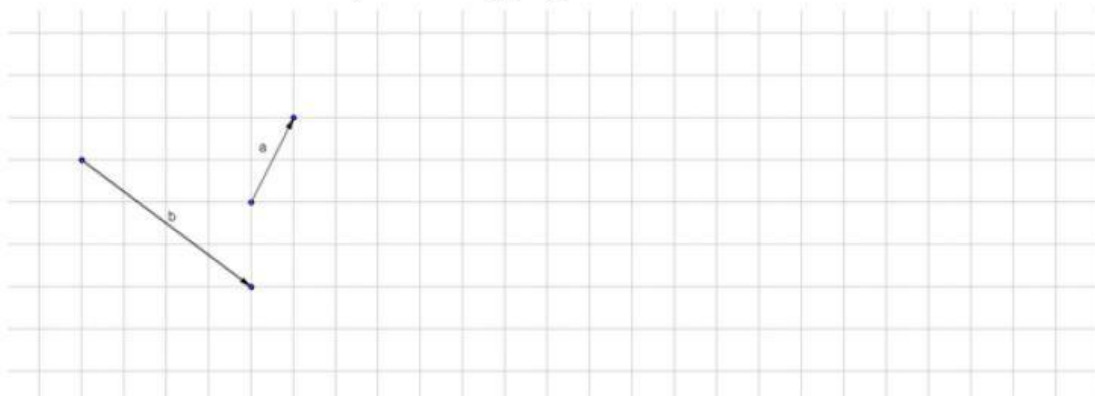
**Ingat bahwa tanda positif dan negatif berpengaruh pada vektor**

Gambarkan hasil dari  $\vec{u} - \vec{v}$  pada bidang yang telah disediakan berikut:



Dapat ditulis:  $\vec{u} - \vec{v} = \begin{pmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{pmatrix} + (-\begin{pmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{pmatrix})$   
 $= \begin{pmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{pmatrix}$

Gambarkan hasil dari  $\vec{a} - \vec{b}$  pada bidang yang telah disediakan berikut:



Dapat ditulis:  $\vec{a} - \vec{b} = \begin{pmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{pmatrix} + (-\begin{pmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{pmatrix})$   
 $= \begin{pmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{pmatrix}$

Sehingga jika diperumum

$$\vec{u} = \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \end{pmatrix}, \quad \vec{v} = \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \end{pmatrix}$$

$$\vec{u} - \vec{v} = \begin{pmatrix} \dots + (-\dots) \\ \dots + (-\dots) \end{pmatrix}$$

Kemudian untuk vektor di R<sup>3</sup>:

$$\vec{u} = \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \end{pmatrix}, \quad \vec{v} = \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{pmatrix}$$

$$\vec{u} - \vec{v} = \begin{pmatrix} \dots + (-\dots) \\ \dots + (-\dots) \\ \dots + (-\dots) \end{pmatrix}$$

#### Aktivitas 4

Cobalah aktivitas pada geogebra melalui link berikut <https://www.geogebra.org/m/rjsuupyb>

Deskripsikan apa yang berubah dari hasil perkalian vektor dengan skalar, meliputi:

- a. Apa yang terjadi jika vektor dikalikan dengan skalar positif?

Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- b. Apa yang terjadi jika vektor dikalikan dengan skalar negatif?

Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- c. Apa yang terjadi jika vektor dikalikan dengan 0?

Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- d. Bagaimana besar vektor setelah dikalikan dengan skalar?

Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_