

LKPD



Vektor (Perkalian Dua Vektor dan Panjang Vektor)

Nama Kelompok :

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

Hari/Tanggal :

Tujuan Pembelajaran



1. Menentukan hasil kali skalar dua vektor
2. Menentukan hasil kali skalar dua vektor jika diketahui titik koordinat
3. Menentukan panjang vektor



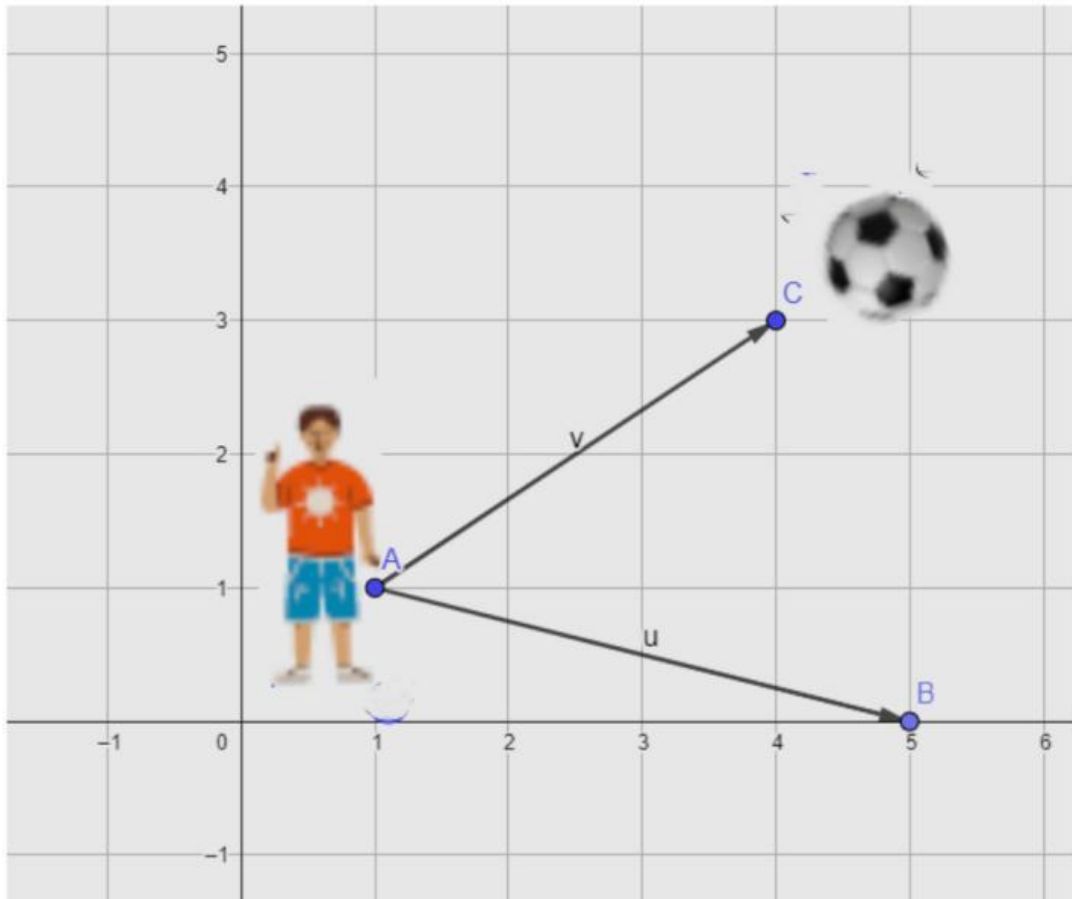
Petunjuk

1. Tulislah identitas pada tempat yang disediakan
2. Diskusikanlah bersama teman kelompokmu untuk menyelesaikan masalah yang disajikan.
3. Tuliskan informasi yang telah didapat



Permasalahan

Perhatikan permasalahan berikut!



Gambar di atas merupakan ilustrasi Dimas yang menendang bola sebanyak 2 kali dengan arah yang berbeda. Tendangan pertama disebut vektor AB. Tendangan kedua disebut vektor AC. Hitunglah ;

- 1. Hasil kali dari dua vektor tersebut!**
- 2. Panjang vektor AB dan vektor AC!**

Aktivitas 1

Perkalian Dua Vektor

1

Dari gambar yang ada dipermasalahan,

tentukan ;
a. Nilai vektor $\overrightarrow{AB}$

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AB} &= \vec{b} - \vec{a} \\ &= \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}\end{aligned}$$

b. Nilai vektor $\overrightarrow{AC}$

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AC} &= \vec{c} - \vec{a} \\ &= \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}\end{aligned}$$

2

Dari dua tendangan Dimas yang membentuk dua vektor yaitu vektor AB dan vektor AC. Tentukanlah hasil kali dari vektor AB dan vektor AC!

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$$

$$=$$
$$=$$

Aktivitas 2

Panjang Vektor

1

Jika nilai dari vektor AB adalah $\begin{pmatrix} 4 \\ -1 \end{pmatrix}$

dan nilai vektor AC adalah $\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$.

Tentukanlah masing - masing panjang vektor AB dan vektor AC.

a. Panjang vektor AB

$$|\vec{AB}| = \sqrt{(\text{ })^2 + (\text{ })^2}$$

$$= \sqrt{\text{ } + \text{ }}$$

$$= \sqrt{\text{ }}$$

$$= \text{ }$$

b. Panjang vektor AC

$$|\vec{AC}| = \sqrt{(\text{ })^2 + (\text{ })^2}$$

$$= \sqrt{\text{ } + \text{ }}$$

$$= \sqrt{\text{ }}$$

$$= \text{ }$$



Kesimpulan

Apa yang kalian dapat pada kegiatan kali ini?