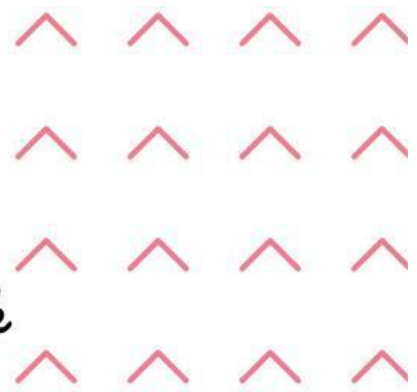
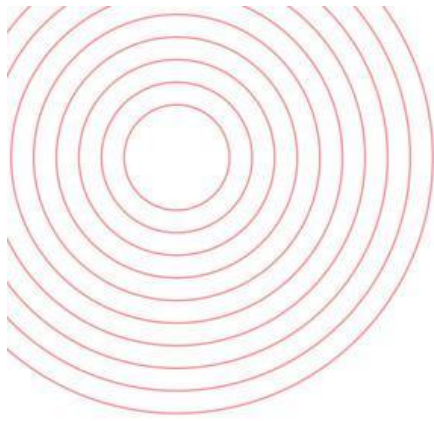




Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

VEKTOR

Matematika Lanjut Kelas XI SMA

Kelompok :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tujuan Pembelajaran

Dengan diberikan permasalahan kontekstual, peserta didik dapat:

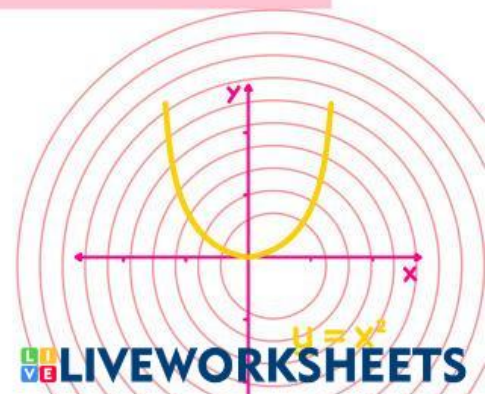
1. Menentukan penjumlahan vektor dengan tepat
2. Menentukan perkalian vektor skalar dengan tepat

Petunjuk Pengerjaan

1. Isilah identitas pada E-LKPD
2. Diskusikan E-LKPD dengan kelompok
3. Tanyakan pada guru jika mengalami kesulitan
4. Klik Finish di bagian akhir, jika telah menyelesaikan E-LKPD



@sulissetiawati



LIVEWORKSHEETS

Perhatikan peta Kota Samarinda di bawah ini!

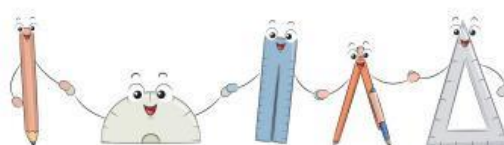


Peta Samarinda

Bu Irsya dan Bu Sulis berencana akan menonton konser Sheila On 7 di Stadion Utama Kaltim Palaran Samarinda. Bu Sulis bertempat tinggal di Kelurahan Lempake Samarinda Utara. Sedangkan, Bu Irsya bertempat tinggal di Kecamatan Sungai Kunjang. Mereka berencana akan berangkat bersama. Namun setelah dicek pada peta, ternyata jarak rumah mereka cukup jauh.



@sulissetiawati





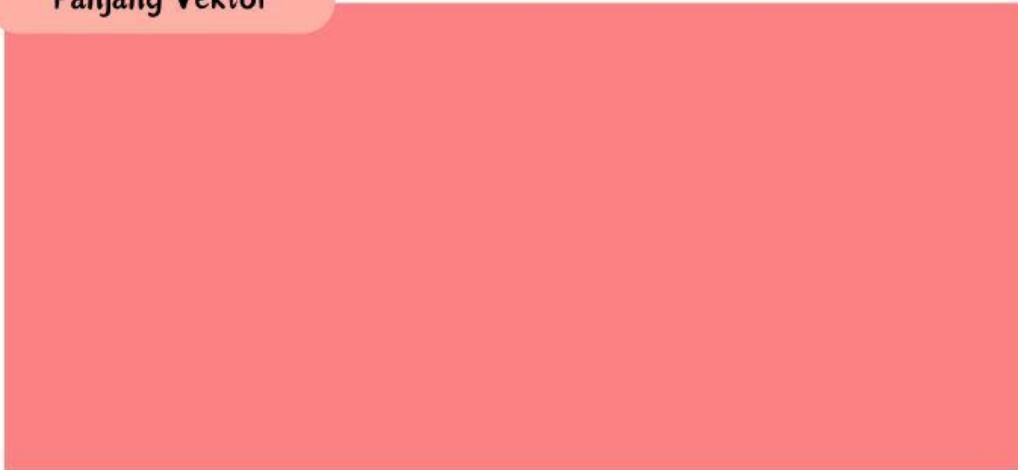
Ayo Mengingat

Untuk mengingatkan kalian pada materi vektor sebelumnya, silahkan klik dan tonton vidio di bawah ini.

Konsep Vektor



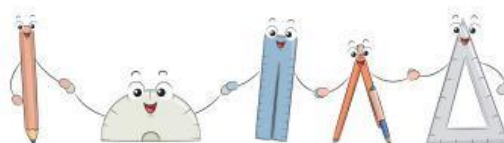
Panjang Vektor



**THANKS FOR
WATCHING**



@sulissetiawati



Permasalahan 1

Bu Sulis berencana akan menjemput Bu Irsya di rumahnya. Ia ingin mengetahui berapa jarak yang akan ia tempuh dari Kec. Samarinda Utara ke Kec. Sungai Kunjang.
Ayo bantu Bu Sulis menghitung jaraknya!

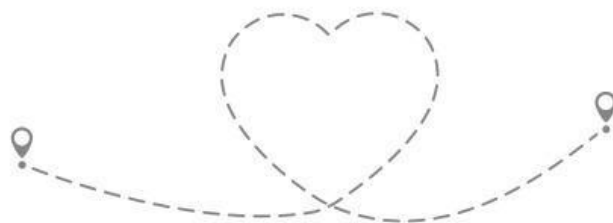
Langkah 1 : Menentukan komponen vektor

$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} \text{komponen mendatar(a)} \\ \text{komponen vertikal (b)} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots \text{ satuan} \\ \dots \text{ satuan} \end{pmatrix}$$

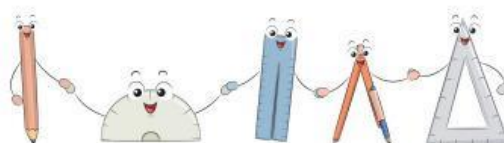
Langkah 2 : Menentukan jarak

$$\begin{aligned} \text{Panjang vektor } AB = |\overrightarrow{AB}| &= \left| \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} \right| = \sqrt{a^2 + b^2} \\ &= \sqrt{\dots^2 + \dots^2} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots} \end{aligned}$$

Jadi, jarak rumah Bu Sulis ke rumah Bu Irsya yaitu ... satuan.



@sulissetiawati



Permasalahan 2

Setelah tiba di rumah Bu Irsya. Bu Sulis dan Bu Irsya berencana akan berangkat bersama-sama ke Stadion Utama Kaltim Palaran. Bu Sulis ingin mengetahui berapa jarak rumah Bu Irsya ke Stadion Utama Kaltim Palaran.

Ayo bantu Bu Sulis menghitung jaraknya!

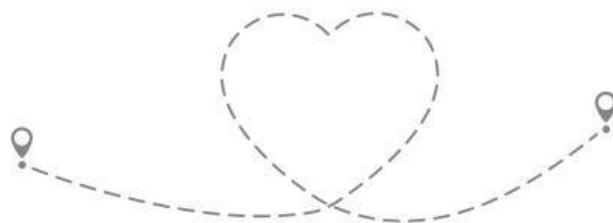
Langkah 1 : Menentukan komponen vektor

$$\overrightarrow{BC} = \begin{pmatrix} \text{komponen mendatar(a)} \\ \text{komponen vertikal (b)} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots \text{ satuan} \\ \dots \text{ satuan} \end{pmatrix}$$

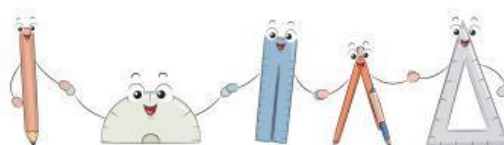
Langkah 2 : Menentukan jarak

$$\begin{aligned} \text{Panjang vektor BC} = |\overrightarrow{BC}| &= \left| \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} \right| = \sqrt{a^2 + b^2} \\ &= \sqrt{\dots^2 + \dots^2} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots} \end{aligned}$$

Jadi, jarak rumah Bu Irsya ke Stadion Utama Kaltim Palaran yaitu ... satuan.



@sulissetiawati



Permasalahan 3

Setelah sampai di Stadion Utama Kaltim Palaran, Bu Sulis merasa perjalanannya sangat jauh. Bu Sulis ingin mengetahui berapa total jarak yang telah ditempuh dari rumah hingga ke Stadion Utama Kaltim Palaran. Ayo bantu Bu Sulis menghitung total jaraknya!

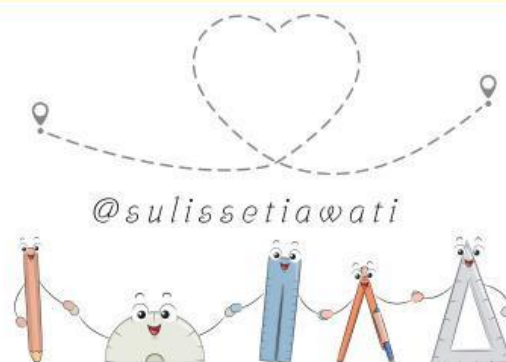
Langkah 1 : Menentukan penjumlahan 2 vektor

$$\begin{aligned}\vec{AC} &= \vec{AB} + \vec{BC} \\ &= \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}\end{aligned}$$

Langkah 2 : Menentukan jarak

$$\begin{aligned}\text{Panjang vektor AC} = |\vec{AC}| &= \left| \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} \right| = \sqrt{a^2 + b^2} \\ &= \sqrt{\dots^2 + \dots^2} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots}\end{aligned}$$

Jadi, total jarak yang ditempuh Bu Sulis ke Stadion Utama Kaltim Palaran yaitu ... satuan.



Permasalahan 4

Setelah dicek pada peta, ternyata rute yang ditempuh Bu Sulis membentuk sebuah sudut dengan besar sudut 120 derajat. Ayo bantu Bu Sulis menentukan besaran skalar dari jarak yang telah ia tempuh!

Langkah 1 : Menuliskan panjang kedua vektor

$$\text{Panjang vektor } \overrightarrow{AB} = [\overline{AB}] = \sqrt{\dots}$$

$$\text{Panjang vektor } \overrightarrow{BC} = [\overline{BC}] = \sqrt{\dots}$$

Langkah 2 : Menentukan perkalian vektor skalar

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC} &= [\overline{AB}] \cdot [\overline{BC}] \cos \theta \\ &= \sqrt{\dots} \cdot \sqrt{\dots} \cos \dots \\ &= \sqrt{\dots} \cdot \dots \\ &= \dots \\ &= \dots\end{aligned}$$

Jadi, besaran skalar pada jarak yang ditempuh Bu Sulis ke Stadion Utama Kaltim Palaran yaitu $\dots$ satuan.

**TERIMAKASIH ANAK-ANAK HEBAT
SUDAH BERUSAHA**

@sulissetiawati



Yay!

