

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

VEKTOR

Matematika Lanjut Kelas XI SMA

Kelompok :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

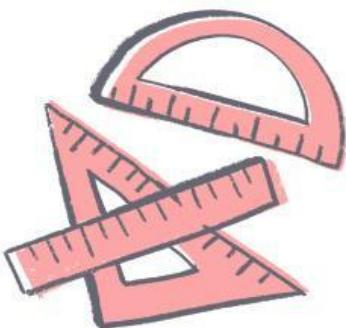
Tujuan Pembelajaran

Dengan diberikan permasalahan kontekstual, peserta didik dapat:

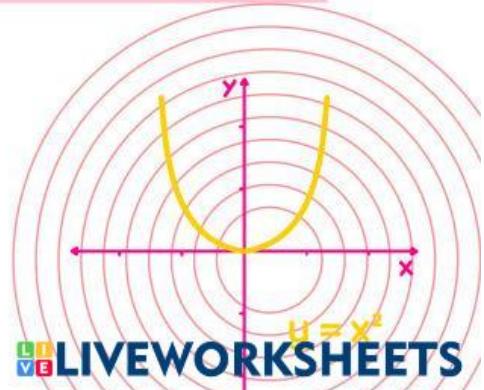
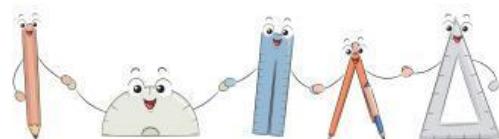
1. Menentukan komponen vektor dengan tepat
2. Menentukan panjang vektor dengan tepat
3. Menentukan penjumlahan vektor dengan tepat

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



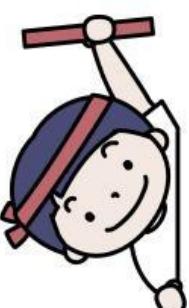
OLIVEWORKSHEETS

Perhatikan peta Kota Samarinda di bawah ini!

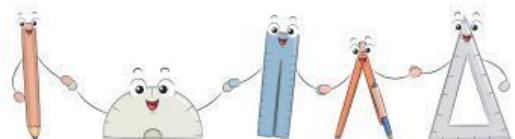


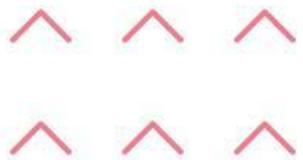
Peta Samarinda

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 Kec. Samarinda Utara. Sedangkan, Bu Irsya bertempat tinggal di Kec. Sungai Kunjang. Mereka berencana akan berangkat bersama. Namun setelah dicek pada peta, ternyata jarak rumah mereka cukup jauh.



@sulissetiaowati





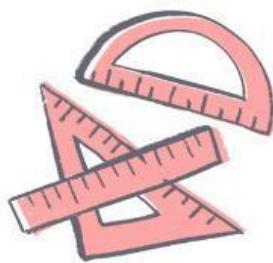
Ayo Mengingat

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

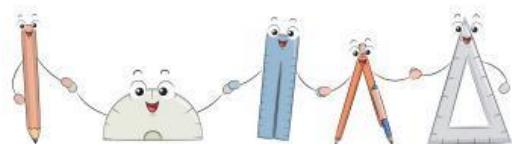
Konsep Vektor

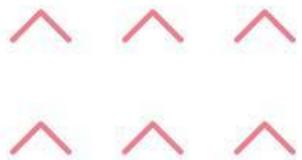


**THANKS FOR
WATCHING**



@sulissetiawati





Permasalahan 1

Bu Sulis berencana akan menjemput Bu Irsya di rumahnya. Ia ingin mengetahui berapa jarak pada peta dari Kec. Samarinda Utara ke Kec. Sungai Kunjang.

Ayo bantu Bu Sulis menghitung jaraknya!

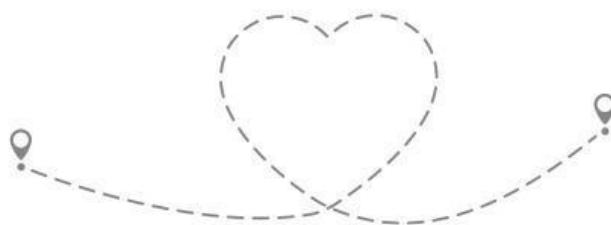
Langkah 1 : Menentukan komponen vektor

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

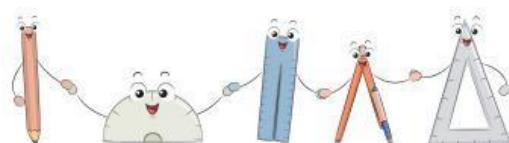
Langkah 2 : Menentukan jarak

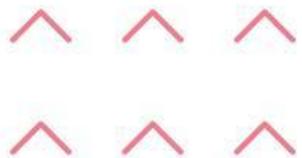
$$\begin{aligned} \text{Panjang vektor } AB = [\overline{AB}] &= \left| \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} \right| = \sqrt{a^2 + b^2} \\ &= \sqrt{\dots^2 + \dots^2} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots} \\ &= \dots \end{aligned}$$

Jadi, jarak rumah Bu Sulis ke rumah Bu Irsya pada peta yaitu ... km.



@sulissetiaowati





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!

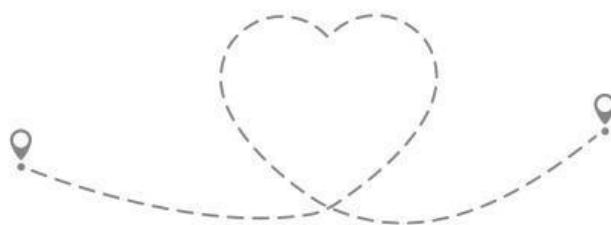
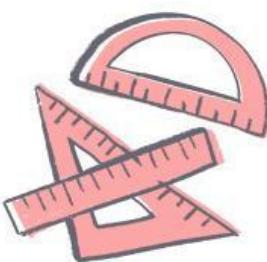
Langkah 1 : Menentukan komponen vektor

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

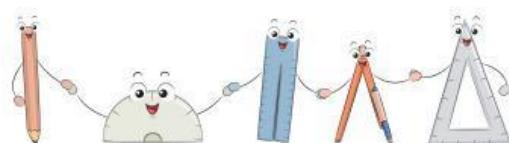
Langkah 2 : Menentukan jarak

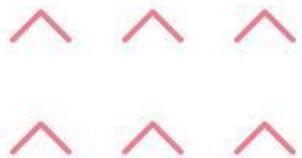
$$\begin{aligned} \text{Panjang vektor } BC = [\overline{BC}] &= \left| \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} \right| = \sqrt{a^2 + b^2} \\ &= \sqrt{\dots^2 + \dots^2} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots} \\ &= \dots \end{aligned}$$

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



@sulissetiaowati





Permasalahan 3

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

Langkah 1 : Menentukan penjumlahan 2 vektor

$$\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$$

$$= \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

Langkah 2 : Menentukan jarak

$$\text{Panjang vektor } AC = [\overline{AC}] = \left| \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} \right| = \sqrt{a^2 + b^2}$$
$$= \sqrt{\dots^2 + \dots^2}$$
$$= \sqrt{\dots^2 + \dots^2}$$
$$= \sqrt{\dots}$$
$$= \dots$$

Jadi, total jarak pada peta yang ditempuh Bu Sulis ke Stadion Utama Kaltim Palaran yaitu ... km.

