Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

VEKTOR

Matematika Lanjut Kelas XI SMA

Kelompok : ....

.....	.....
.....	.....
.....	.....

Tujuan Pembelajaran

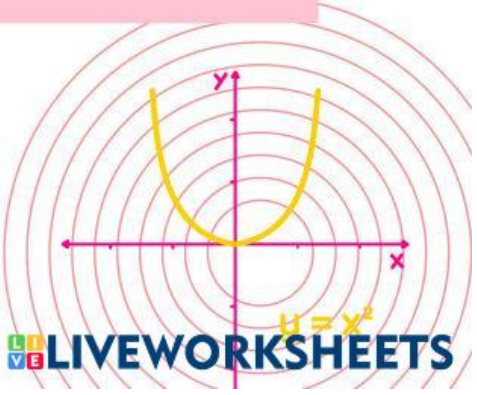
Dengan diberikan permasalahan kontekstual, peserta didik dapat:

1. Mendefinisikan vektor dengan tepat
2. Menentukan komponen vektor dengan tepat
3. Menentukan panjang vektor dengan tepat
4. Menentukan vektor posisi dengan tepat

Petujuk Pengerjaan

1. Bacalah LKPD berikut dengan cermat.
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu
3. Tanyakan pada guru jika ada kesulitan dalam menyelesaikan LKPD

@sulissetiawati

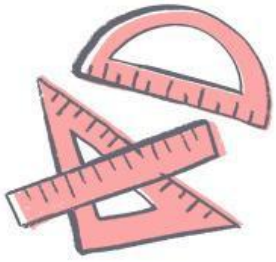


LIVEWORKSHEETS

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. Ayo bantu Bu Sulis menghitung jarak rumahnya menuju rumah Bu Irsya.



@sulissetiawati

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menalar

Perhatikan setiap panah pada gambar di atas!

Jika panah-panah tersebut menggambarkan vektor,

Menurut pendapat kalian, apa itu Vektor???

NEXT

Untuk mempermudah kalian dalam menentukan komponen pada vektor,

Ayo simak vidio di bawah ini.

THANKS FOR WATCHING

@sulissetiawati

LIVEWORKSHEETS

Langkah 1 : Menentukan komponen vektor dari Stadion Palaran ke rumah Bu Sulis

Berdasarkan gambar di atas, titik pangkal berada di Kec. Palaran dan titik ujung berada di Kec. Samarinda Utara. Jika titik pangkal dimisalkan dengan C dan titik ujung dimisalkan dengan A. Maka, komponen vektor CA yaitu,

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

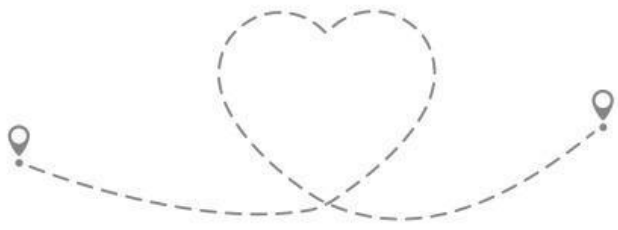
Langkah 2 : Menentukan jarak Stadion Palaran ke rumah Bu Sulis

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

$= \sqrt{\dots^2 + \dots^2}$

$= \sqrt{\dots + \dots}$

$= \sqrt{}$



@sulissetiawati

LIVEWORKSHEETS

Langkah 3 : Menentukan komponen vektor dari Stadion Palaran ke rumah Bu Irsya

Berdasarkan gambar di atas, titik pangkal berada di Kec. Palaran dan titik ujung berada di Kec. Sungai Kunjang. Jika titik pangkal dimisalkan dengan C dan titik ujung dimisalkan dengan B. Maka, komponen vektor CB yaitu,

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

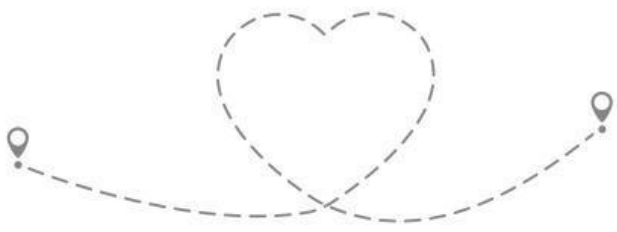
Langkah 4 : Menentukan jarak Stadion Palaran ke rumah Bu Irsya

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

$$= \sqrt{\dots^2 + \dots^2}$$

$$= \sqrt{\dots + \dots}$$

$$= \sqrt{\quad}$$



@sulissetiawati

LIVEWORKSHEETS

Langkah 5 : Menentukan jarak rumah Bu Sulis ke rumah Bu Irsya

vektor CA = $\overrightarrow{CA} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$

vektor CB = $\overrightarrow{CB} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$

Sehingga, vektor posisi AB yaitu

$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CA}$

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

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

Kesimpulan:

Jadi, jarak rumah Bu Sulis ke rumah Bu Irsya yaitu $\begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$ atau (... , ...) dengan ... satuan ke kiri dan ... satuan ke bawah.

TERIMAKASIH ANAK-ANAK HEBAT SUDAH BERUSAHA

@sulissetiawati

LIVEWORKSHEETS