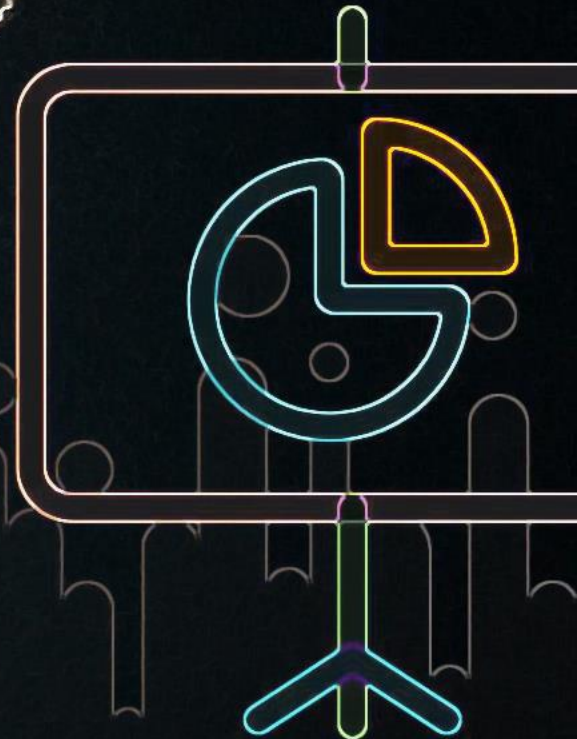
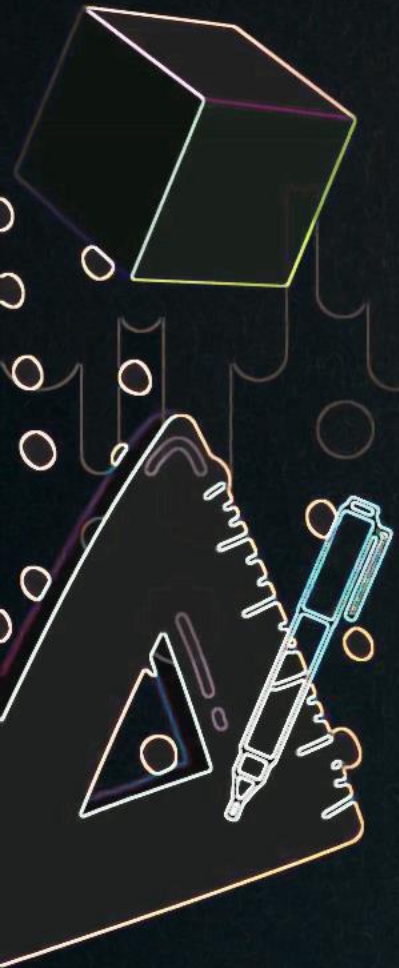


HALLO EVERYONE!

*Welcome to
my Mathematics
Class*

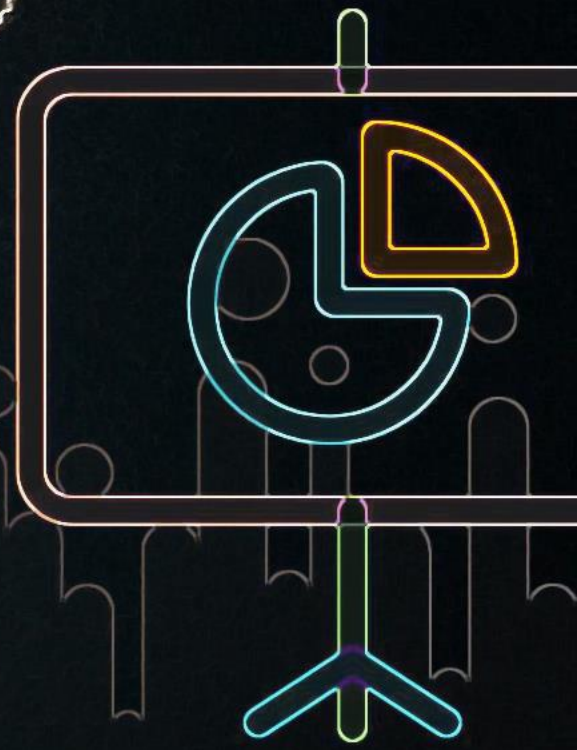
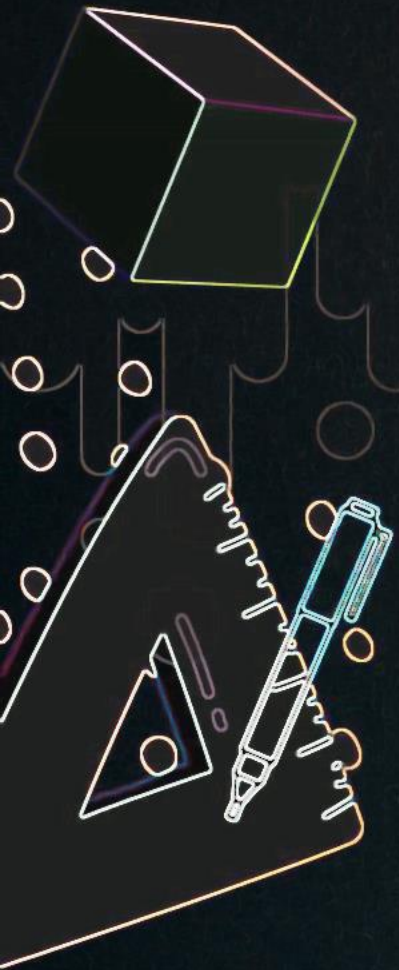
Zaen Surya Larasati, S.Pd



Pembahasan Tugas 1

(vektor pada dimensi dua)
Kelas XI TKJ Tahun 2020

Mathematics Learning by Zaen Surya Larasati



1.

Gambarlah pada satu bidang Cartesius vector-vector berikut ! [titik O adalah titik pusat $O(0,0)$]

Diketahui:

$$OA = 2i + j$$

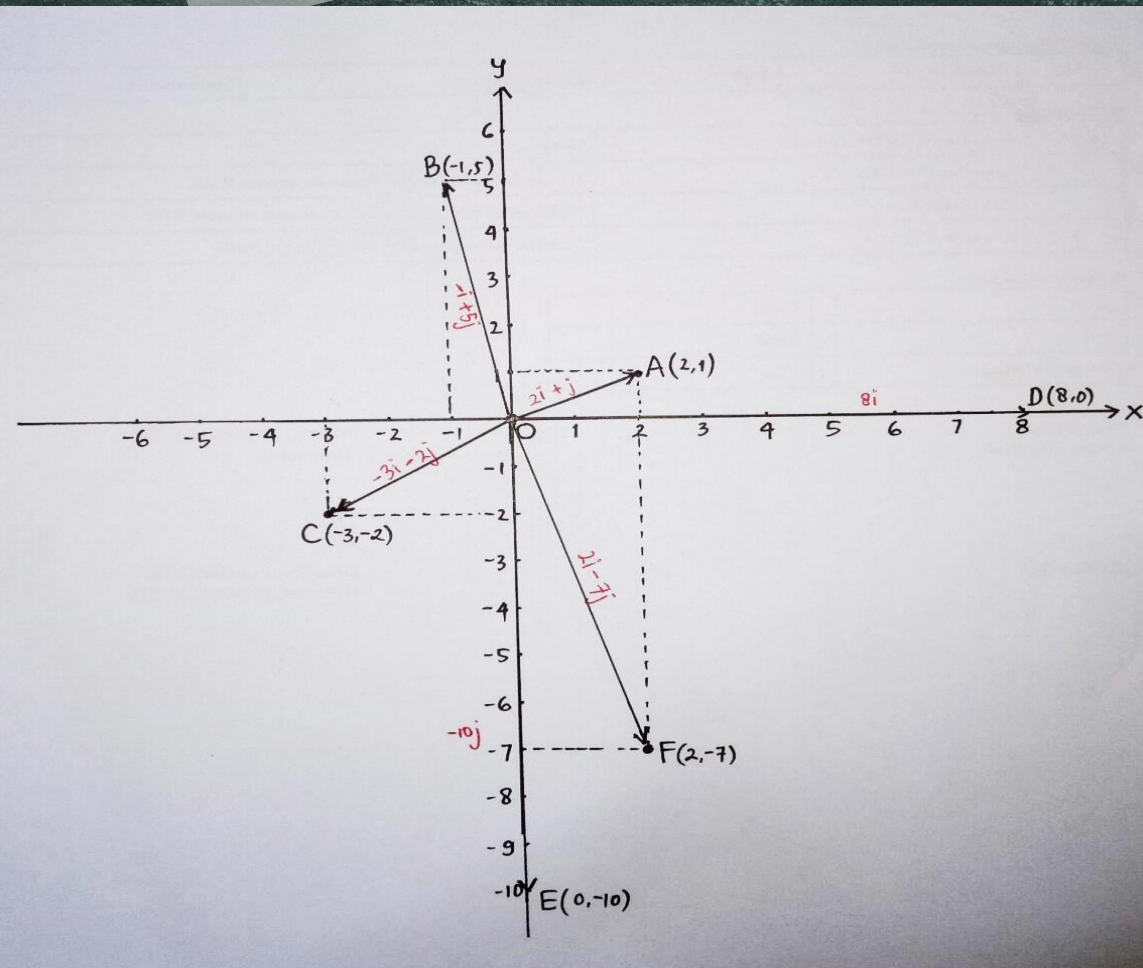
$$OB = -i + 5j$$

$$OC = -3i - 2j$$

$$OD = 8i$$

$$OE = -10j$$

$$OF = 2i - 7j$$



2.

Diketahui koordinat titik $A(-3,5)$ dan vector $AB = 4i+2j$. Koordinat titik B adalah ...

$$AB = B - A$$

$$AB + A = B$$

$$B = AB + A$$

$$B = \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -3 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} 1 \\ 7 \end{pmatrix}$$

Jadi, koordinat titik $B(1,7)$

3.

Jika koordinat titik P(5, -6) dan Q(-1,4),
maka panjang/besar vector PQ adalah ...

$$\text{vektor } PQ = Q - P$$

$$PQ = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 5 \\ -6 \end{pmatrix}$$

$$PQ = \begin{pmatrix} -6 \\ 10 \end{pmatrix}$$

Jadi, panjang/besar vector

PQ =

$$\begin{aligned} \sqrt{(-6)^2 + 10^2} &= \sqrt{36 + 100} \\ &= \sqrt{136} \end{aligned}$$

4.

Diketahui koordinat titik D(-1, -10), F(3,8), dan G(-5,8). Jika vector $DE = FG$, koordinat titik E adalah ...

$$DE = FG$$

$$E - D = G - F$$

$$E = G - F + D$$

$$E = \begin{pmatrix} -5 \\ 8 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 \\ 8 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -1 \\ -10 \end{pmatrix}$$

$$E = \begin{pmatrix} -5 - 3 - 1 \\ 8 - 8 - 10 \end{pmatrix}$$

$$E = \begin{pmatrix} -9 \\ -10 \end{pmatrix}$$

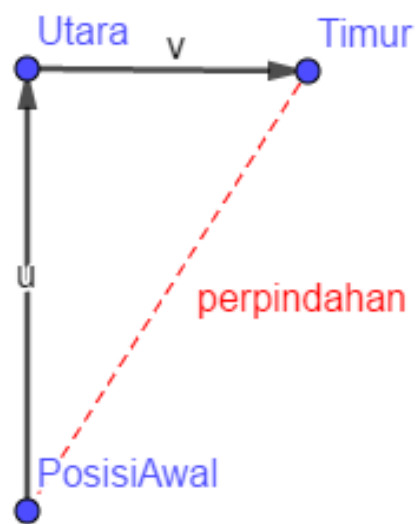
Jadi, koordinat titik E(-9,-10)

Karena yang ditanya E, jadi Dnya pindah ruas. D berubah tanda karena pindah ruas

5.

Sebuah kapal laut berlayar ke arah Utara sejauh 800 m dan dilanjutkan ke Timur sejauh 600 m. Tentukan :

- Jarak yang ditempuh kapal laut tsb.
- Perpindahan kapal laut dari titik awal ke titik akhir.



a. *Jarak = panjang lintasan yang ditempuh kapal*
 $= 800m + 600m = 1.400 m$
 $= 1,4km.$

b. *Perpindahan = jarak posisi awal ke posisi akhir*
 $= \text{panjang sisi miring (pakai rumus pythagoras)}$
 $= \sqrt{800^2 + 600^2} = \sqrt{1.000.000} =$
 $1000 m = 1 km$