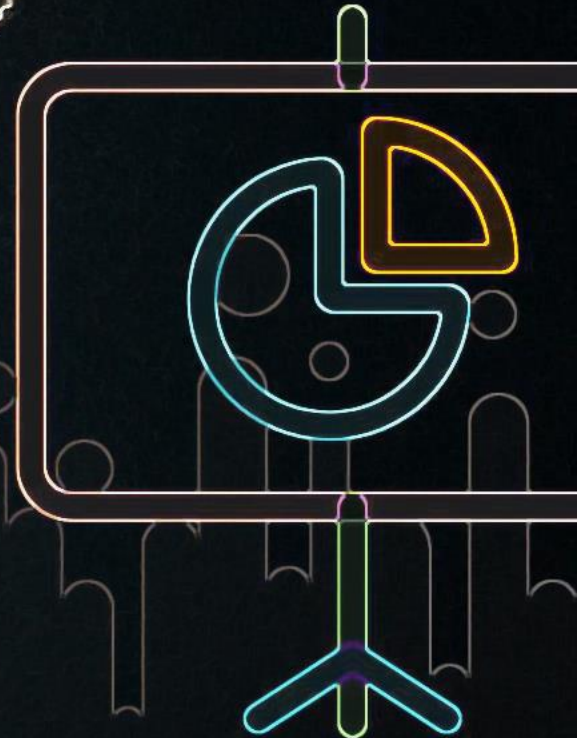
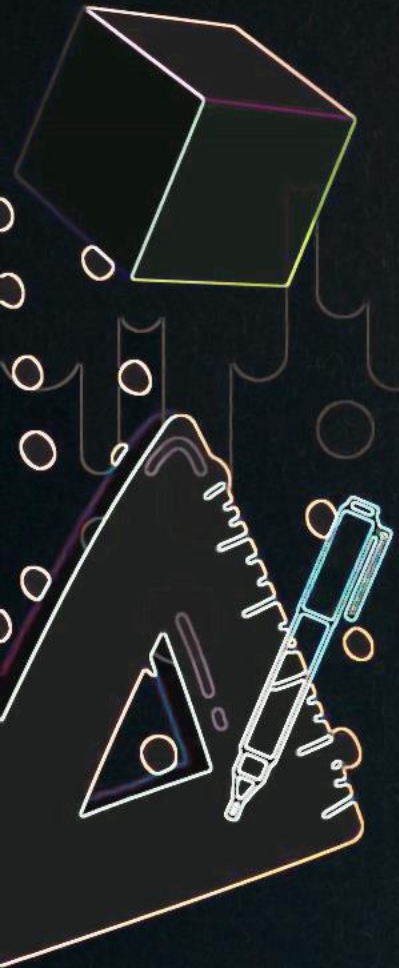


HALLO EVERYONE!

*Welcome to
my Mathematics
Class*

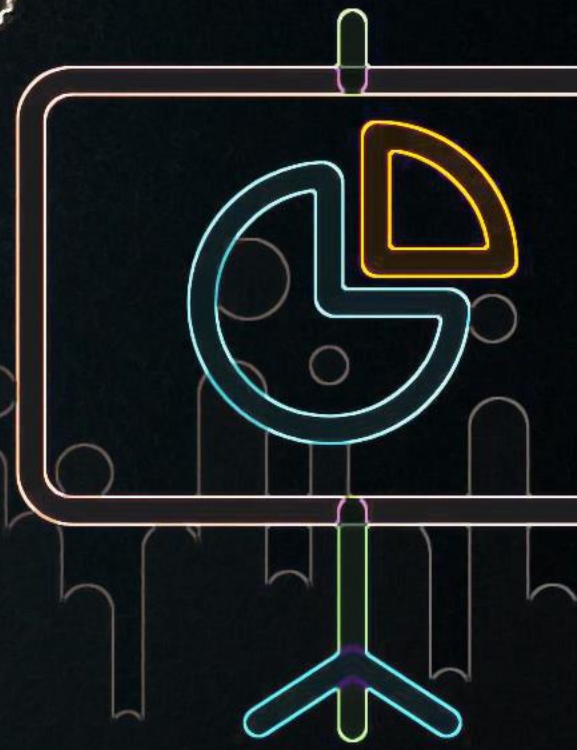
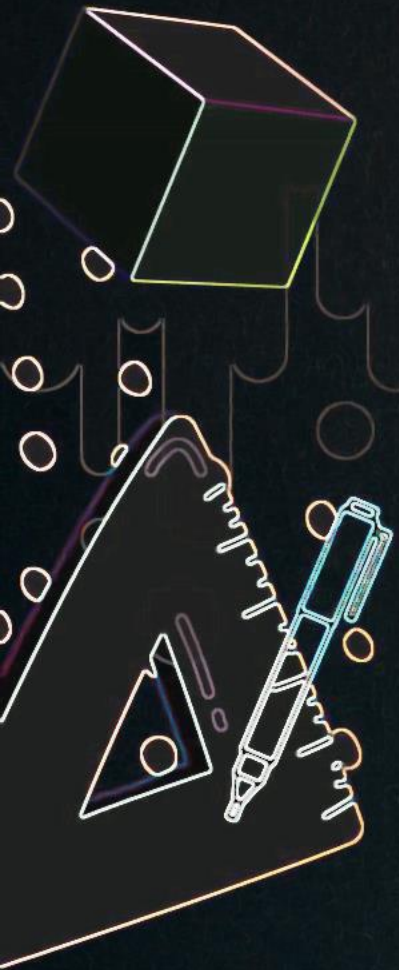
Zaen Surya Larasati, S.Pd



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:

$$OA = 5i + 2j$$

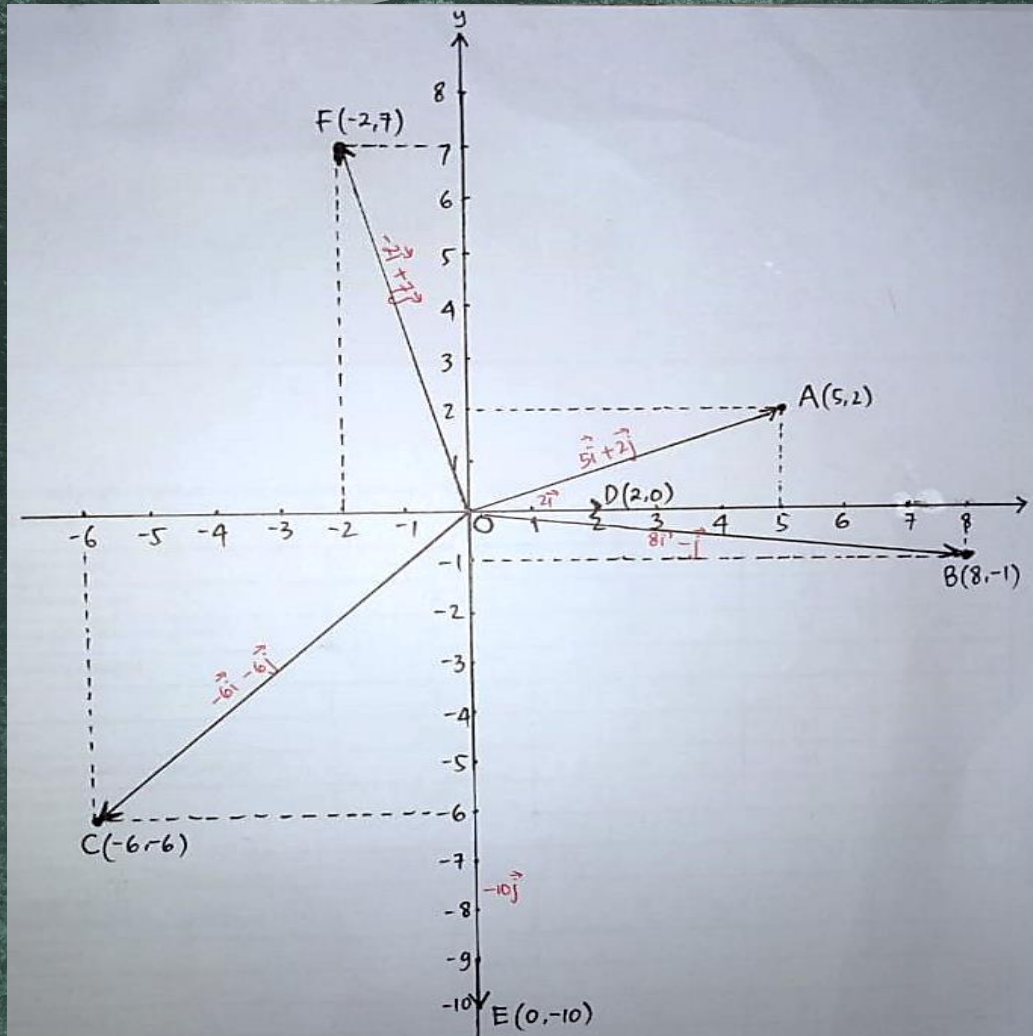
$$OB = 8i - j$$

$$OC = -6i - 6j$$

$$OD = 2i$$

$$OE = -10j$$

$$OF = -2i + 7j$$



2.

Diketahui koordinat titik $A(-1,9)$ dan vector $AB = 3i+6j$. Koordinat titik B adalah ...

$$AB = B - A$$

$$AB + A = B$$

$$B = AB + A$$

$$B = \begin{pmatrix} 3 \\ 6 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -1 \\ 9 \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} 2 \\ 15 \end{pmatrix}$$

Jadi, koordinat titik $B(2,15)$

3.

Jika koordinat titik P(2, -9) dan Q(1,2), maka panjang/besar vector PQ adalah ...

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

$$PQ = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ -9 \end{pmatrix}$$

$$PQ = \begin{pmatrix} -1 \\ 11 \end{pmatrix}$$

Jadi, panjang/besar vector

PQ =

$$\begin{aligned} \sqrt{(-1)^2 + 11^2} &= \sqrt{1 + 121} \\ &= \sqrt{122} \end{aligned}$$

4.

Diketahui koordinat titik D(1, 10), F(-3,8), dan G(9,-8). Jika vector $DE = FG$, koordinat titik E adalah ...

$$DE = FG$$

$$E - D = G - F$$

$$E = G - F + D$$

$$E = \begin{pmatrix} 9 \\ -8 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -3 \\ 8 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 10 \end{pmatrix}$$

$$E = \begin{pmatrix} 9 + 3 + 1 \\ -8 - 8 + 10 \end{pmatrix}$$

$$E = \begin{pmatrix} 13 \\ -6 \end{pmatrix}$$

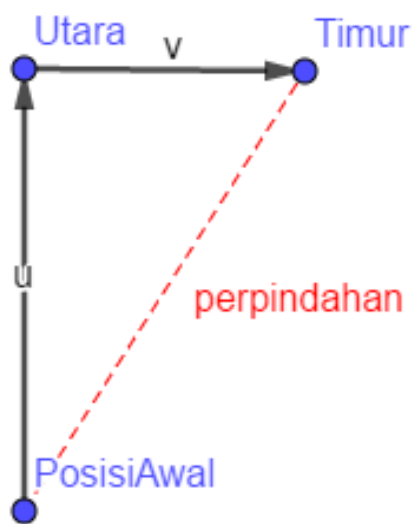
Jadi, koordinat titik E(13,-6)

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*
 $= \text{panjang sisi miring (pakai rumus pythagoras)}$
 $= \sqrt{800^2 + 600^2} = \sqrt{1.000.000} =$
 $1000 m = 1 km$