

G. VEKTOR DI BIDANG DAN DIRUANG (LANJUTAN)

1. Diketahui:

$$\begin{array}{ll} A(1, 1) & D(1, 1, 1) \\ B(6, 5) & E(1, 1, 9) \\ C(2, 4) & F(1, 14, 5) \end{array}$$

dimana A, B, C merupakan titik-titik di R^2 sedangkan D, E, F merupakan titik-titik di R^3 . Maka

- Tentukan \vec{CA} dan \vec{DF}
- Tentukan $proj_{\vec{AC}} \vec{AB}$
- Tentukan $proj_{\vec{AB}} \vec{AC}$
- Tentukan 3 buah vektor yang tegak lurus dengan \vec{BC}
- Tentukan 3 buah vektor yang tegak lurus dengan \vec{DE}
- Tentukan vektor yang tegak lurus dengan \vec{DE} dan \vec{EF}
- Tentukan luas segitiga DEF

2. Diketahui:

$$\begin{array}{l} X(-1, 2, 0) \\ Y(-1, 7, 12) \\ Z(-1, 2, 4) \end{array}$$

dimana X, Y dan Z adalah titik di R^3 .

Maka

- (10 points) Tentukan \overrightarrow{XY} dan \overrightarrow{XZ}
- (10 points) Tentukan $\overrightarrow{XY} \cdot (\overrightarrow{XY} - 3\overrightarrow{XZ})$ (jika ada)
- (10 points) Jika $proj_{\vec{v}} \vec{u} = \frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{\|\vec{v}\|^2} \vec{v}$, maka tentukan $proj_{\overrightarrow{XZ}} \overrightarrow{XY}$ (jika ada)
- (10 points) Jika luas segitiga yang dibentuk \vec{u} dan \vec{v} dapat dihitung dengan $\frac{1}{2} \|\vec{u} \times \vec{v}\|$, maka tentukan luas segitiga XYZ