

LATIHAN TAS

1. Diketahui $u=(4,5,-3)$, $v=(1,-2,-1)$. Berapa sudut yang terbentuk antara u dan v dan berupa sudut apa?
2. Diketahui $a=(2,4,-3)$ dan $b=(-4,2,-1)$. Tentukan dot product antara vektor satuan a dengan vektor b !
3. Diketahui vektor x dan vektor y adalah vektor yang berlawanan arah dengan x yang besarnya sama. Berapa sudut yang terbentuk antara vektor x dan y ?

Diketahui $u = (1,-2,3)$, $v = (-3,4,2)$, $w = (3,6,3)$

4. Berapakah sudut yang terbentuk antara sudut u dan w ?
5. Apa sudut yang terbentuk antar 2 vektor masing-masing?
6. Berapakah $(2uxw).3v$?
7. Berapa luas jajaran genjang yang terbentuk dari vektor v dan w ?
8. Berapa volume parallelogram yang terbentuk dari ketiga vektor tersebut?

1. Tentukan nilai eigen dan vektor eigen dari matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ dan

$$\text{matriks } B = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

2. Apakah matriks $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 0 \\ 2 & 5 & 2 \end{pmatrix}$ dapat didiagonalisasi?

3. Tentukan rank dan nullity matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ -2 & 1 & 4 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$!

4. a. Diketahui $u=(-1,-2,1)$ dan $v=(4,4,2)$ dalam R^3 . Apakah $w=(6,2,4)$ merupakan kombinasi linear dari u dan v ?
- b. Diketahui $u=(1,2,-1)$ dan $v=(6,4,2)$ dalam R^3 . Apakah $w=(4,-1,8)$ merupakan kombinasi linear dari u dan v ?