

SOAL MATEMATIKA UNTUK SMA

istiyanto.com

Mari Berbagi Ilmu Dengan Yang Lain

Pesan soal-soal matematika untuk SD, SMP dan SMA ?

Soal ulangan harian, ulangan mid, ulangan semester, soal-soal UAN dll.

Tulis permintaan Anda dan kirim email ke:

sebelasseptember@yahoo.com

Vektor

1. Diketahui $A(2, -4, 3)$ dan $B(12, -9, -17)$. Titik $C(x, y, z)$ pada AB sehingga $\overrightarrow{AC} = \frac{1}{5}\overrightarrow{AB}$. Tentukan koordinat $C(x, y, z)$.

2. Diketahui dua vektor $\vec{a} = 4\hat{i} + 3\hat{j} + 5\hat{k}$ dan $\vec{b} = 3\hat{i} - 4\hat{j} + p\hat{k}$. Jika besar sudut antara vektor \vec{a} dan vektor \vec{b} sama dengan $\frac{\pi}{3}$, carilah nilai p yang positif.

3. Misalkan vektor-vektor $\vec{a} = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}$, $\vec{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$, dan $\vec{c} = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$.

a. Jika panjang $\vec{a} = 2$ satuan dan vektor \vec{a} membentuk sudut 60° terhadap vektor \vec{b} , tunjukkan bahwa $x = 1$.

b. Jika vektor \vec{a} dan vektor \vec{c} ortogonal, tunjukkan bahwa $y = 0$, kemudian hitunglah nilai-nilai z yang mungkin.

4. Vektor $\vec{a} = \begin{pmatrix} x \\ y \\ -3 \end{pmatrix}$ mempunyai panjang $3\sqrt{6}$ satuan dan

membentuk sudut lancip dengan vektor $\vec{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -2 \end{pmatrix}$. Jika

proyeksi skalar ortogonal vektor \vec{a} pada arah vektor \vec{b} sama dengan 2, carilah nilai-nilai x dan y yang mungkin.

-----*Selamat Mengerjakan*-----