



Latihan Soal

Perkalian Skalar Dua Vektor

Part 1

NAMA :

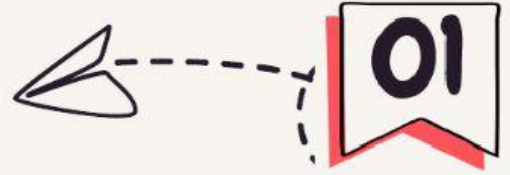
KELAS :



ISILAH KOTAK MERAH DENGAN BENAR

 **LIVEWORKSHEETS**

Isilah kotak merah dengan benar



Jika vektor $\vec{u} = 6\hat{i} - 4\hat{j}$ dan $\vec{v} = 3\hat{i} + 7\hat{j}$, hasil dari $\vec{u} \cdot \vec{v}$ adalah

Pembahasan :

Diketahui : $\vec{u} = \underline{\hspace{1cm}}\hat{i} - 4\hat{j}$

$\vec{v} = 3\hat{i} + \underline{\hspace{1cm}}\hat{j}$

Ditanya : $\vec{u} \cdot \vec{v} = \dots?$

Penyelesaian :

$\vec{u} \cdot \vec{v} = (6 \times \underline{\hspace{1cm}}) + (\underline{\hspace{1cm}} \times 7)$

$= 18 + \underline{\hspace{1cm}}$

$= \underline{\hspace{1cm}}$



Isilah kotak merah dengan benar

02

Perhatikan gambar disamping. Nilai dari $\vec{a} \cdot \vec{b}$ adalah

Pembahasan :

Diketahui : $\vec{a} =$ 

$\vec{b} =$ 

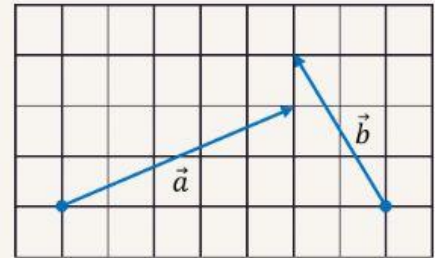
Ditanya : $\vec{u} \cdot \vec{v} = \dots?$

Penyelesaian :

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = (\quad \times \quad) + (\quad \times \quad)$$

$$= \quad + \quad$$

$$= \quad$$



Isilah kotak merah dengan benar

03

Diketahui vektor $\vec{p} = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ dan $\vec{q} = \begin{pmatrix} -1 \\ 6 \end{pmatrix}$. Jika $\vec{u} = 2\vec{p} + \vec{q}$ dan $\vec{v} = \vec{p} - 2\vec{q}$, hasil dari $\vec{u} \cdot \vec{v}$ adalah

Pembahasan :

Diketahui : $\vec{p} = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$, $\vec{q} = \begin{pmatrix} -1 \\ 6 \end{pmatrix}$, $\vec{u} = 2\vec{p} + \vec{q}$, $\vec{v} = \vec{p} - 2\vec{q}$

Ditanya : $\vec{u} \cdot \vec{v} = \dots$?

Penyelesaian : $\vec{u} = 2\vec{p} + \vec{q}$

$$\vec{u} = 2 \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -1 \\ 6 \end{pmatrix}$$

$$\vec{u} = \begin{pmatrix} 6 \\ -4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -1 \\ 6 \end{pmatrix}$$

$$\vec{u} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\vec{v} = \vec{p} - 2\vec{q}$$

$$\vec{v} = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix} - 2 \begin{pmatrix} -1 \\ 6 \end{pmatrix}$$

$$\vec{v} = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -2 \\ 12 \end{pmatrix}$$

$$\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ -14 \end{pmatrix}$$

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = (5 \times \underline{\hspace{1cm}}) + (2 \times \underline{\hspace{1cm}})$$

$$= \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$= \underline{\hspace{1cm}}$$



Isilah kotak merah dengan benar

Diketahui vektor $\vec{u} = \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$ dan $\vec{v} = \begin{pmatrix} a \\ 4 \end{pmatrix}$. Jika hasil dari $\vec{u} \cdot \vec{v} = 8$, hasil dari $\vec{v} \cdot \vec{v}$ adalah

Pembahasan :

Diketahui : $\vec{u} = \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$, $\vec{v} = \begin{pmatrix} a \\ 4 \end{pmatrix}$, $\vec{u} \cdot \vec{v} = 8$

Ditanya : $\vec{v} \cdot \vec{v} = \dots$?

Penyelesaian :

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) + (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}})$$

$$8 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\underline{\hspace{1cm}} a = \underline{\hspace{1cm}} - 8$$

$$\underline{\hspace{1cm}} a = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$a = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\underline{\hspace{1cm}}$$

$$a = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\text{Sehingga } \vec{v} = \begin{pmatrix} \underline{\hspace{1cm}} \\ 4 \end{pmatrix}$$

Dengan demikian,

$$\vec{v} \cdot \vec{v} = (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) + (4 \times 4)$$

$$= \underline{\hspace{1cm}} + 16$$

$$= \underline{\hspace{1cm}}$$

Isilah kotak merah dengan benar



Diketahui vektor $\vec{a} = \begin{pmatrix} 8 \\ -6 \\ 5 \end{pmatrix}$ dan $\vec{b} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \\ -9 \end{pmatrix}$. Hasil dari $\vec{a} \cdot \vec{b}$ adalah

Pembahasan :

Diketahui : $\vec{a} = \begin{pmatrix} 8 \\ -6 \\ 5 \end{pmatrix}$, $\vec{b} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \\ -9 \end{pmatrix}$

Ditanya : $\vec{a} \cdot \vec{b} = \dots?$



Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \vec{a} \cdot \vec{b} &= (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) + (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) + (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) \\ &= \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} \\ &= \underline{\hspace{1cm}} \end{aligned}$$

