



# Latihan Soal

## Perkalian Skalar Dua Vektor

### Part 1

NAMA :

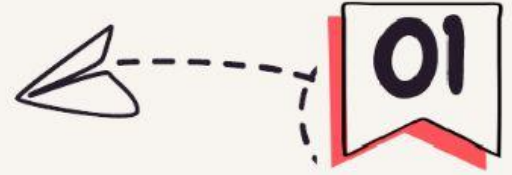
KELAS :



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 :  $\vec{u} = \underline{\quad}\hat{i} - 4\hat{j}$

$\vec{v} = 3\hat{i} + \underline{\quad}\hat{j}$

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

Penyelesaian :

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

$= 18 + \underline{\quad}$

$= \underline{\quad}$



Isilah kotak merah dengan benar

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

Pembahasan :

$$\text{Diketahui : } \vec{a} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$$

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

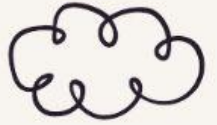
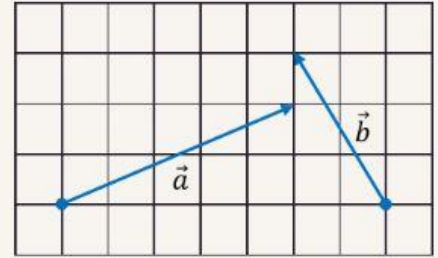
Ditanya :  $\vec{u} \cdot \vec{v} = \dots?$

Penyelesaian :

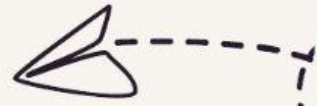
$$\vec{u} \cdot \vec{v} = (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) + (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}})$$

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

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



Isilah kotak merah dengan benar



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

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

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

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

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

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

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

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

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = (5 \times \text{---}) + (2 \times \text{---})$$

$$= \text{---} + \text{---}$$

$$= \text{---}$$



## 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 :

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

$$8 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} a = \underline{\quad} - 8$$

$$\underline{\quad} a = \underline{\quad}$$

$$a = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad}$$

$$a = \underline{\quad}$$

$$\text{Sehingga } \vec{v} = \begin{pmatrix} \underline{\quad} \\ 4 \end{pmatrix}$$

Dengan demikian,

$$\vec{v} \cdot \vec{v} = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + (4 \times 4)$$

$$= \underline{\quad} + 16$$

$$= \underline{\quad}$$



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 :

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

