

KOM20A Aljabar Linear Untuk Komputasi

Course dashboard

Quiz navigation

Question 1

Answer saved

Marked out of 20.00

Flag question

Diberikan 3 buah vektor berikut:

$$u = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}, v = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix}, w = \begin{bmatrix} 8 \\ -4 \\ p \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} u(4) + v(-2) &= w \\ -2(4) + 1(-2) &= p \\ -8 + (-2) &= p \\ -10 &= p \end{aligned}$$

Berapakah nilai p , jika diketahui bahwa vektor w merupakan kombinasi linier dari u dan v ?

Answer:

Aysuka Ansari G6401201087

1 2 3 4 5

Finish attempt ...

Next page

Course dashboard



Question 2

Not yet answered

Marked out of 20.00

Flag question

Misalkan H adalah sebuah himpunan vektor (ruang vektor) yang terdiri dari semua vektor berbentuk:

$$\begin{bmatrix} x - y \\ x \\ 2x + y \\ y \\ 2y - x \end{bmatrix}$$

untuk semua bilangan riil x dan y . Maka H dapat dinyatakan sebagai sebuah himpunan vektor yang dibangkitkan dari dua buah vektor:

$$u = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \\ 0 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad v = \begin{bmatrix} p \\ q \\ r \\ s \\ t \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} p &= -1 \\ q &= 0 \\ r &= 1 \\ s &= 1 \\ t &= 2 \end{aligned}$$

$$-1 + 0 + 1 + 1 + 2 = 3$$

atau dengan kata lain, $H = \text{Span}\{u, v\}$. Tentukan berapakah nilai dari $p + q + r + s + t$!

Answer:

Quiz navigation



Aysuka Ansari G6401201087

1

2

3

4

5

Finish attempt ...

Previous page

Next page

KOM20A Aljabar Linear Untuk Komputasi

Course dashboard



Question 3

Not yet answered

Marked out of 20.00

Flag question

Diketahui dua buah vektor **u** dan **v** sebagai berikut:

$$\mathbf{u} = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad \mathbf{v} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \begin{matrix} 3p + 2q \\ p \end{matrix}$$

Jika diketahui bahwa sebuah vektor **w** merupakan anggota dari $\text{Span}\{\mathbf{u}, \mathbf{v}\}$, maka jelas bahwa **w** dapat dituliskan sebagai $\mathbf{w} = a\mathbf{u} + b\mathbf{v}$ untuk dua buah skalar *a* dan *b*. Jika diketahui bahwa **w** ternyata berbentuk:

$$\mathbf{w} = \begin{bmatrix} 2x \\ x \end{bmatrix} \quad b = x = p = 1$$

untuk sebuah bilangan riil *x* tertentu, maka berapakah nilai dari *a/b* (*a* dibagi *b*) pada kasus ini?

Answer: -2

$$a / b = (-1/2) / 1 = -1/2$$

Quiz navigation



Aysuka Ansari G6401201087

1

2

3

4

5

Finish attempt ...

$$\begin{aligned} a &= q \\ p &= x = 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x &= 3p + 2q \\ 2(1) &= 3(1) + 2a \\ 2 &= 3 + 2a \\ -1 &= 2a \\ a &= -1/2 \end{aligned}$$

Previous page

Next page

KOM20A Aljabar Linear Untuk Komputasi

Course dashboard

Question 4

Not yet answered

Marked out of 20.00

Flag question

Diketahui matriks **A** sebagai berikut:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

Hasil OBE

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 3,5 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 0 \end{bmatrix}$$

Misalkan diketahui bahwa vektor **v** berikut berada pada ruang nol dari A:

$$v = \begin{bmatrix} a \\ b \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} p &= -3,5 \\ q &= 2r \end{aligned}$$

$$r = \begin{bmatrix} -3,5 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$v = 2r = \begin{bmatrix} -7 \\ 4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Berapakah nilai dari $a + b$?

$$-7 + 4$$

Answer: -3

Quiz navigation



Aysuka Ansari G6401201087

1

2

3

4

5

Finish attempt ...

Previous page

Next page

KOM20A Aljabar Linear Untuk Komputasi

Course dashboard



Question 5

Not yet answered

Marked out of 20.00

Flag question

Diketahui matriks A sebagai berikut:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 & 0 \\ 0 & 1 & 4 & -2 \end{bmatrix}$$

Hasil OBE

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & -7 & 6 & 0 \\ 0 & 1 & 4 & -2 & 0 \end{bmatrix}$$

Jika $\text{Nul } A$ dinyatakan sebagai sebuah ruang vektor yang dibangkitkan oleh dua vektor, yaitu \mathbf{u} dan \mathbf{v} dimana

$$\mathbf{u} = \begin{bmatrix} 7 \\ -4 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \mathbf{v} = \begin{bmatrix} a \\ b \\ c \\ d \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} p &= 7r - 6s \\ q &= -4r + 2s \\ r &= r \\ s &= s \end{aligned}$$

$$r = \begin{bmatrix} 7 \\ -4 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$s = \begin{bmatrix} -6 \\ 2 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

maka tentukan nilai dari $a + b + c + d$!

$$-6 + 2 + 0 + 1$$

Answer: -3

Quiz navigation



Aysuka Ansari G6401201087



Finish attempt ...

Previous page

Finish attempt ...

