

1. Hány lineárisan független vektor választható ki az alábbi vektorok közül?

$$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \\ 7 \end{bmatrix}$$

2. Legyen $z_1 = 7 - 6i$ és $z_2 = 4 - i$. Mennyi $\overline{z_2} + |z_2| + \frac{z_1}{z_2}$?

3. Határozzuk meg az alábbi mátrix sajátértékeit, és az egyik sajátértékhez adjunk meg egy sajátvektort.

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

4. Számítsuk ki az $f(x, y) = \ln(x^2y - xy^2)$ függvény $(3, -4)$ irányú deriváltját a $(3, 2)$ pontban.

Minden feladat azonos pontértékű.

1. Hány lineárisan független vektor választható ki az alábbi vektorok közül?

$$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \\ 7 \end{bmatrix}$$

2. Legyen $z_1 = 7 - 6i$ és $z_2 = 4 - i$. Mennyi $\overline{z_2} + |z_2| + \frac{z_1}{z_2}$?

3. Határozzuk meg az alábbi mátrix sajátértékeit, és az egyik sajátértékhez adjunk meg egy sajátvektort.

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

4. Számítsuk ki az $f(x, y) = \ln(x^2y - xy^2)$ függvény $(3, -4)$ irányú deriváltját a $(3, 2)$ pontban.

Minden feladat azonos pontértékű.

1. Hány lineárisan független vektor választható ki az alábbi vektorok közül?

$$\begin{bmatrix} 6 \\ 4 \\ 7 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \\ 8 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \\ 7 \end{bmatrix}$$

2. Legyen $z_1 = 5 + 5i$ és $z_2 = 2 + i$. Mennyi $|z_2| + \overline{z_2} + \frac{z_1}{z_2}$?

3. Határozzuk meg az alábbi mátrix sajátértékeit, és az egyik sajátértékhez adjunk meg egy sajátvektort.

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

4. Számítsuk ki az $f(x, y) = e^{2xy^2 - 3x^2y}$ függvény 135° irányú deriváltját a $(2, 3)$ pontban.

Minden feladat azonos pontértékű.

1. Hány lineárisan független vektor választható ki az alábbi vektorok közül?

$$\begin{bmatrix} 6 \\ 4 \\ 7 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \\ 8 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \\ 7 \end{bmatrix}$$

2. Legyen $z_1 = 5 + 5i$ és $z_2 = 2 + i$. Mennyi $|z_2| + \overline{z_2} + \frac{z_1}{z_2}$?

3. Határozzuk meg az alábbi mátrix sajátértékeit, és az egyik sajátértékhez adjunk meg egy sajátvektort.

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

4. Számítsuk ki az $f(x, y) = e^{2xy^2 - 3x^2y}$ függvény 135° irányú deriváltját a $(2, 3)$ pontban.

Minden feladat azonos pontértékű.

1. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.

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

2. Számítsuk ki a $\sqrt{3} + i$ komplex szám harmadik gyökeit.

3. Határozzuk meg az alábbi mátrix sajátértékeit, és az egyik sajátértékhez számítsuk ki a sajátvektorokat.

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

4. Írjuk fel az $f(x, y) = x \sin(xy)$ függvény érintősíkját az $(1, \pi)$ pontban.

Minden feladat azonos pontértékű.

1. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.

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

2. Számítsuk ki a $\sqrt{3} + i$ komplex szám harmadik gyökeit.

3. Határozzuk meg az alábbi mátrix sajátértékeit, és az egyik sajátértékhez számítsuk ki a sajátvektorokat.

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

4. Írjuk fel az $f(x, y) = x \sin(xy)$ függvény érintősíkját az $(1, \pi)$ pontban.

Minden feladat azonos pontértékű.