

A2c

Pótzárthelyi

1. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.

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

2. Legfeljebb hány lineárisan független vektor választható ki az alábbiak közül?

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

3. Számítsuk ki az alábbi mátrix sajátértékeit és sajátvektorait.

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & 6 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

4. Adjuk meg az $y' = \frac{x}{y^3 e^{2x^2}}$ ($y \neq 0$) differenciálegyenlet $y(0) = -2$ kezdeti feltételt kielégítő megoldását.

5. Oldjuk meg az alábbi differenciálegyenletet.

$$y'' - 6y' + 9y = \sin x, \quad y(0) = 1, \quad y'(0) = 3$$

Minden feladat azonos pontértékű.

A2c

Pótzárthelyi

1. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.

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

2. Legfeljebb hány lineárisan független vektor választható ki az alábbiak közül?

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

3. Számítsuk ki az alábbi mátrix sajátértékeit és sajátvektorait.

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & 6 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

4. Adjuk meg az $y' = \frac{x}{y^3 e^{2x^2}}$ ($y \neq 0$) differenciálegyenlet $y(0) = -2$ kezdeti feltételt kielégítő megoldását.

5. Oldjuk meg az alábbi differenciálegyenletet.

$$y'' - 6y' + 9y = \sin x, \quad y(0) = 1, \quad y'(0) = 3$$

Minden feladat azonos pontértékű.

A2c

Pótzárthelyi

1. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.

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

2. Legfeljebb hány lineárisan független vektor választható ki az alábbiak közül?

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

3. Számítsuk ki az alábbi mátrix sajátértékeit és sajátvektorait.

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & 6 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

4. Adjuk meg az $y' = \frac{x}{y^3 e^{2x^2}}$ ($y \neq 0$) differenciálegyenlet $y(0) = -2$ kezdeti feltételt kielégítő megoldását.

5. Oldjuk meg az alábbi differenciálegyenletet.

$$y'' - 6y' + 9y = \sin x, \quad y(0) = 1, \quad y'(0) = 3$$

Minden feladat azonos pontértékű.

A2c

Pótzárthelyi

1. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.

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

2. Legfeljebb hány lineárisan független vektor választható ki az alábbiak közül?

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

3. Számítsuk ki az alábbi mátrix sajátértékeit és sajátvektorait.

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & 6 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

4. Adjuk meg az $y' = \frac{x}{y^3 e^{2x^2}}$ ($y \neq 0$) differenciálegyenlet $y(0) = -2$ kezdeti feltételt kielégítő megoldását.

5. Oldjuk meg az alábbi differenciálegyenletet.

$$y'' - 6y' + 9y = \sin x, \quad y(0) = 1, \quad y'(0) = 3$$

Minden feladat azonos pontértékű.