

A2c

Pótpótzárthelyi

1. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.

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

2. Az alábbi egyenletrendszernek hány megoldása van az a paraméter függvényében? Egy alkalmas a -ra adjuk is meg a megoldást.

$$\begin{aligned} 3x + y + az &= -1 \\ x + 3y + 2z &= 7 \\ 2x + 5y + 2z &= 11 \end{aligned}$$

3. Számítsuk ki az alábbi mátrix sajátértékeit és sajátvektorait.

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

4. Adjuk meg az $y' - \frac{2}{x}y = x^2 \sin x$ differenciálegyenlet általános megoldását.

5. Oldjuk meg az alábbi differenciálegyenletet.

$$y'' + 2y' - 3y = e^x, \quad y(0) = 2, \quad y'(0) = 1$$

Minden feladat azonos pontértékű.

A2c

Pótpótzárthelyi

1. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.

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

2. Az alábbi egyenletrendszernek hány megoldása van az a paraméter függvényében? Egy alkalmas a -ra adjuk is meg a megoldást.

$$\begin{aligned} 3x + y + az &= -1 \\ x + 3y + 2z &= 7 \\ 2x + 5y + 2z &= 11 \end{aligned}$$

3. Számítsuk ki az alábbi mátrix sajátértékeit és sajátvektorait.

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

4. Adjuk meg az $y' - \frac{2}{x}y = x^2 \sin x$ differenciálegyenlet általános megoldását.

5. Oldjuk meg az alábbi differenciálegyenletet.

$$y'' + 2y' - 3y = e^x, \quad y(0) = 2, \quad y'(0) = 1$$

Minden feladat azonos pontértékű.

A2c

Pótpótzárthelyi

1. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.

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

2. Az alábbi egyenletrendszernek hány megoldása van az a paraméter függvényében? Egy alkalmas a -ra adjuk is meg a megoldást.

$$\begin{aligned} 3x + y + az &= -1 \\ x + 3y + 2z &= 7 \\ 2x + 5y + 2z &= 11 \end{aligned}$$

3. Számítsuk ki az alábbi mátrix sajátértékeit és sajátvektorait.

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

4. Adjuk meg az $y' - \frac{2}{x}y = x^2 \sin x$ differenciálegyenlet általános megoldását.

5. Oldjuk meg az alábbi differenciálegyenletet.

$$y'' + 2y' - 3y = e^x, \quad y(0) = 2, \quad y'(0) = 1$$

Minden feladat azonos pontértékű.

A2c

Pótpótzárthelyi

1. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.

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

2. Az alábbi egyenletrendszernek hány megoldása van az a paraméter függvényében? Egy alkalmas a -ra adjuk is meg a megoldást.

$$\begin{aligned} 3x + y + az &= -1 \\ x + 3y + 2z &= 7 \\ 2x + 5y + 2z &= 11 \end{aligned}$$

3. Számítsuk ki az alábbi mátrix sajátértékeit és sajátvektorait.

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

4. Adjuk meg az $y' - \frac{2}{x}y = x^2 \sin x$ differenciálegyenlet általános megoldását.

5. Oldjuk meg az alábbi differenciálegyenletet.

$$y'' + 2y' - 3y = e^x, \quad y(0) = 2, \quad y'(0) = 1$$

Minden feladat azonos pontértékű.