
[052204552 – Marco Paulo da Silva Veiga]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,3,4;4,9,4;0,7,3]+a*[3,3,0;0,0,0;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-2+a*(-6))*[-5,1,1;3,-1,-1;-6,0,2]+`

`a/(-2+a*(-6))*[0,3,-2;0,-3,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[052204552 – Marco Paulo da Silva Veiga]

[070221144 – Gabriel Ricardo Costa Soromenho]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[5,13,6;7,17,7;1,5,2]+a* [0,1,1;0,0,1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-2+a*(1))* [-2,0,6;0,0,-2;1,-1,0]+`

`a/(-2+a*(1))* [0,1,-3;0,0,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[070221144 – Gabriel Ricardo Costa Soromenho]

[090221026 – Fábio Miguel Rodrigues Faustino]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,-3,0;3,14,7;0,3,2]+a* [2,1,0;0,0,0;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(-6))* [-2,0,-2;4,0,0;-6,-2,0]+`

`a/(-4+a*(-6))* [0,1,-3;0,-2,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[090221026 – Fábio Miguel Rodrigues Faustino]

[130221093 – Claudiu Alexandru Marinell]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,2,5;7,9,3;8,5,11]+a* [2,3,4;0,0,0;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 12$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-24+a*(2))* [-10,-1,3;6,3,-9;2,-7,-3]+`

`a/(-24+a*(2))* [0,3,1;0,-2,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[130221093 – Claudiu Alexandru Marinell]

[140221038 – Edilson de Jesus Jamba]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[8,3,4;4,6,0;4,5,2]+a* [2,0,2;0,0,3;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(2))* [-1,-2,2;-1,1,-1;2,4,-7]+`

`a/(-3+a*(2))* [0,0,1;0,-2,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[140221038 – Edilson de Jesus Jamba]

[140221040 – Miguel Figueiredo Mário]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[10,5,7;5,2,4;10,10,6]+a* [3,2,4;0,0,-1;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(2+a*(-2))* [-4,-2,4;7,3,-6;-2,0,2]+`

`a/(2+a*(-2))* [0,2,0;0,-3,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[140221040 – Miguel Figueiredo Mário]

[140221070 – Rui Filipe Moita Andrade de Sousa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[13,5,3;5,6,13;1,7,15]+a* [0,1,6;0,0,1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(1))* [0,-3,3;-3,9,-9;1,-3,2]+`

`a/(-3+a*(1))* [0,1,-1;0,0,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[140221070 – Rui Filipe Moita Andrade de Sousa]

[150221020 – Ricardo Filipe Maia Lemos]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[4,5,1;5,8,2;0,1,0]+a* [-1,0,0;0,0,2;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-2+a*(2))* [-2,1,2;0,-1,-2;2,-1,0]+`

`a/(-2+a*(2))* [0,0,-2;0,1,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[150221020 – Ricardo Filipe Maia Lemos]

[150221082 – David Jorge Conceição Luz]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[2,5,2;4,14,-1;-1,0,2]+a* [2,-1,0;0,0,1;1,0,2]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -5/7$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(-5+a*(-7))* [3,-2,0;-1,-1,0;-7,3,-5]+$

$a/(-5+a*(-7))* [0,-1,-3;0,-2,1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[150221082 – David Jorge Conceição Luz]

[160210042 – Paulo Ruben de Faria Guapo]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[10,0,0;3,-2,1;2,-2,0]+a*[0,1,2;0,0,2;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(1+a*(2))*[1,-1,0;2,-3,0;2,-3,-1]+`

`a/(1+a*(2))*[0,1,1;0,0,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[160210042 – Paulo Ruben de Faria Guapo]

[160221008 – André Miguel Martins Guerreiro]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[7,5,2;2,13,5;1,4,6]+a* [-1,2,1;0,0,1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 9/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-18+a*(4))* [-8,1,3;-2,-2,-6;4,-5,3]+`
`a/(-18+a*(4))* [0,2,-2;0,1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[160221008 – André Miguel Martins Guerreiro]

[160221011 – Francisco Maria Esteves Leal]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-2,5,6;3,12,5;-3,8,2]+a* [2,1,-1;0,0,-1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 6/7$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(6+a*(-7))* [-5,2,4;3,0,0;-7,4,2]+`

`a/(6+a*(-7))* [0,1,-3;0,-2,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[160221011 – Francisco Maria Esteves Leal]

[160221033 – João Pedro Carromeu Martins]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[9,-3,6;-3,15,1;9,-1,6]+a* [0,3,-1;0,0,3;1,0,0]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(6+a*(9))* [-6,0,6;0,0,2;9,3,-8]+$

$a/(6+a*(9))* [0,3,1;0,0,3;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[160221033 – João Pedro Carromeu Martins]

[160221044 – Rui Pinho de Almeida]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[5,0,2;3,1,1;8,-4,2]+a*[3,2,2;0,0,1;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 7/5$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-7+a*(5))*[-2,0,-1;3,0,-2;5,-7,-1]+`

`a/(-7+a*(5))*[0,2,1;0,-3,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[160221044 – Rui Pinho de Almeida]

[160221046 – David Nuno Menoita Tavares]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,1,0;5,12,1;1,6,12]+a*[0,1,5;0,0,1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -18$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(18+a) * (1)^* [9,0,0;-3,6,0;1,-2,6] +$
 $a/(18+a) * (1)^* [0,1,-3;0,0,1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[160221046 – David Nuno Menoita Tavares]

[160221049 – Daniel Ng dos Santos Faria]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[5,5,-2;8,4,-3;-1,2,11]+a* [-1,1,4;0,0,3;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(4))* [4,-3,-1;-8,3,1;4,-2,-2]+`

`a/(-4+a*(4))* [0,1,-1;0,1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[160221049 – Daniel Ng dos Santos Faria]

[160221050 – Bruno Miguel Gonçalves Dias]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[2,1,5;5,8,1;0,2,6]+a* [3,3,-2;0,0,2;1,0,3]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -7/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(14+a*(6))* [-6,1,2;8,1,2;6,6,-2]+$

$a/(14+a*(6))* [0,3,0;0,-3,2;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[160221050 – Bruno Miguel Gonçalves Dias]

[160221093 – Daniel Inácio Lima]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,-1,4;3,5,2;-1,2,3]+a* [2,3,-2;0,0,1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(9+a*(3))* [-3,2,2;3,1,1;3,7,-2]+`
`a/(9+a*(3))* [0,3,0;0,-2,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[160221093 – Daniel Inácio Lima]

[170221024 – Miguel Ângelo Cadimas Carromeu]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[10,-4,0;11,10,3;6,12,2]+a* [0,3,4;0,0,2;1,0,0]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -11/6$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(11+a*(6))* [3,1,0;-2,3,0;6,-9,11]+$
 $a/(11+a*(6))* [0,3,-3;0,0,2;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[170221024 – Miguel Ângelo Cadimas Carromeu]

[170221029 – João Paulo Pinto dos Santos]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[3,2,1;-4,1,-1;-2,1,-2]+a* [-1,-1,-1;0,0,3;1,0,-1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -4/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(-4+a*(-3))* [2,0,2;-2,0,2;-3,-2,-3]+$

$a/(-4+a*(-3))* [0,-1,0;0,1,3;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[170221029 – João Paulo Pinto dos Santos]

[170221037 – Frederico Albino Alcária]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,5,4;5,4,9;12,-1,10]+a* [2,-1,6;0,0,0;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 7$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(28+a * (-4)) * [8,-3,2;4,9,-6;-4,5,6]+`

`a/(28+a * (-4)) * [0,-1,-2;0,-2,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[170221037 – Frederico Albino Alcária]

[170221049 – João Francisco Rodrigues dos Reis]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[14,5,-3;5,2,2;-2,-3,0]+a* [-1,0,2;0,0,1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 7$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(7+a)*(-1)* [1,2,-2;2,-3,3;-1,-2,-5]+`

`a/(7+a)*(-1)* [0,0,1;0,1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[170221049 – João Francisco Rodrigues dos Reis]

[170221057 – Hugo Alexandre da Silva Modesto]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,1,0;3,-1,-1;-1,1,-1]+a* [0,-1,3;0,0,1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(3+a)*(-1)*[1,0,0;0,0,-3;-1,3,0]+`

`a/(3+a)*(-1)*[0,-1,0;0,0,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[170221057 – Hugo Alexandre da Silva Modesto]

[170221068 – Bruno Cunha Selistre]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,3,3;15,-2,-1;6,2,-2]+a* [3,-1,3;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(6+a*(-3))* [2,0,0;6,0,-6;-3,3,0]+`

`a/(6+a*(-3))* [0,-1,0;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[170221068 – Bruno Cunha Selistre]

[170221069 – Eugenio Duarte da Silva]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,-1,2;-4,12,2;6,12,12]+a* [2,2,4;0,0,-1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 9/8$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(9+a*(-8))* [9,0,0;3,3,0;-8,-2,3]+`

`a/(9+a*(-8))* [0,2,-3;0,-2,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[170221069 – Eugenio Duarte da Silva]

[170221078 – César Augusto Fonseca Fontinha]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,-2,-1;2,3,2;0,3,12]+a* [-1,2,2;0,0,1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 9/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-9+a*(2))* [0,-9,0;-3,-3,0;2,-1,-3]+`

`a/(-9+a*(2))* [0,2,0;0,1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[170221078 – César Augusto Fonseca Fontinha]

[170221082 – Filipe dos Santos Serra do Amaral]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[13,-3,-2;-4,2,3;-7,4,13]+a* [-1,1,6;0,0,-1;1,0,-1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -7$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(-14+a*(-2))* [-4,3,-1;2,9,-3;-2,-2,-4]+$

$a/(-14+a*(-2))* [0,1,1;0,1,-1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[170221082 – Filipe dos Santos Serra do Amaral]

[170221084 – Rafael Alexandre Botas Rosado]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,-2,-3;-3,14,5;2,5,2]+a* [-1,1,-2;0,0,0;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -7/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(7+a*(3))* [-5,-1,-2;-2,1,2;3,2,-3]+`

`a/(7+a*(3))* [0,1,-3;0,1,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[170221084 – Rafael Alexandre Botas Rosado]

[170221100 – José Manuel Coelho Florindo]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,1,2;3,11,-2;5,2,-1]+a*[2,1,2;0,0,1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2/5$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(2+a*(-5))*[1,0,0;-2,0,2;-5,-2,6]+`

`a/(2+a*(-5))*[0,1,-3;0,-2,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[170221100 – José Manuel Coelho Florindo]

[180221001 – Weshiley Felix Aniceto]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,7,-2;4,6,1;3,8,-3]+a* [1,3,0;0,0,1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(1))* [3,0,-3;-1,0,0;1,3,-3]+`

`a/(-3+a*(1))* [0,3,-2;0,-1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221001 – Weshiley Felix Aniceto]

[180221010 – César Alves Caldeira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[3,5,0;6,10,-5;-1,-4,7]+a* [1,-1,2;0,0,3;1,0,1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -7/5$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(-7+a*(-5))* [3,-2,-1;-7,0,0;-5,1,-3]+$

$a/(-7+a*(-5))* [0,-1,-2;0,-1,3;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221010 – César Alves Caldeira]

[180221015 – Francisco Miguel Luzio Moura]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[9,-2,4;11,4,-5;12,-8,7]+a* [3,-1,5;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(18+a*(-9))* [3,2,1;-9,6,3;-9,0,9]+`

`a/(18+a*(-9))* [0,-1,-2;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221015 – Francisco Miguel Luzio Moura]

[180221022 – Carlos Emanuel Martins]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,2,5;0,-1,3;-5,0,8]+a* [-1,1,4;0,0,-1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-8+a*(-2))* [-4,-6,6;0,4,-4;-2,-5,1]+`

`a/(-8+a*(-2))* [0,1,1;0,1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221022 – Carlos Emanuel Martins]

[180221029 – Daniel Mestre Lachkeev]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[4,2,6;6,6,7;8,9,14]+a* [2,1,3;0,0,2;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(2))* [-2,-6,4;-2,0,0;2,4,-4]+`

`a/(-4+a*(2))* [0,1,0;0,-2,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221029 – Daniel Mestre Lachkeev]

[180221037 – João Vidal Martins]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,-1,1;2,0,2;3,2,6]+a*[1,0,3;0,0,-1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-2+a*(1))*[-2,0,0;4,2,-2;1,0,-1]+`

`a/(-2+a*(1))*[0,0,1;0,-1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221037 – João Vidal Martins]

[180221039 – António Carlos Marques da Silva Miranda]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,-1,3;1,2,0;6,6,6]+a*[3,0,2;0,0,1;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 4/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(3))*[-2,-4,0;-2,0,0;3,6,-2]+`

`a/(-4+a*(3))*[0,0,1;0,-3,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221039 – António Carlos Marques da Silva Miranda]

[180221049 – Tomás Machado Correia]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,7,1;2,14,-4;3,5,2]+a* [3,0,1;0,0,1;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -8/9$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-8+a*(-9))* [3,-2,-2;-4,0,0;-9,6,-2]+`

`a/(-8+a*(-9))* [0,0,-3;0,-3,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221049 – Tomás Machado Correia]

[180221052 – António Pedro Guerreiro Milheiras]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[4,5,2;4,7,-2;8,5,1]+a*[3,1,2;0,0,2;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-2+a*(-4))*[3,-1,-1;-5,1,1;-4,2,0]+`

`a/(-2+a*(-4))*[0,1,-2;0,-3,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221052 – António Pedro Guerreiro Milheiras]

[180221054 – Diogo Couchinho Rodrigues]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,1,1;-3,-2,4;0,-5,-2]+a* [1,2,-2;0,0,1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(3))* [3,0,0;0,1,-1;3,2,1]+`

`a/(-3+a*(3))* [0,2,1;0,-1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221054 – Diogo Couchinho Rodrigues]

[180221060 – Bruno Alexandre da Silva Nunes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,0,1;1,5,4;-2,2,3]+a*[2,3,-1;0,0,0;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(1+a*(-2))*[-3,0,-1;2,0,1;-2,1,-1]+`

`a/(1+a*(-2))*[0,3,-1;0,-2,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221060 – Bruno Alexandre da Silva Nunes]

[180221068 – Guilherme Miguel de Azevedo Martins]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,3,3;15,15,16;6,8,9]+a* [3,1,1;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(-6))* [3,0,0;3,-2,3;-6,1,-3]+`

`a/(-3+a*(-6))* [0,1,-3;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221068 – Guilherme Miguel de Azevedo Martins]

[180221070 – Rafael André Anselmo Trindade]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B , em notação Matlab.

Solução: `[5,4,5;6,2,1;5,5,5]+a*[2,-1,3;0,0,1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(1+a*(-1))*[1,-6,3;0,2,-1;-1,7,-3]+`

`a/(1+a*(-1))*[0,-1,0;0,-2,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221070 – Rafael André Anselmo Trindade]

[180221072 – Miguel Ângelo Candeias Messias]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,2,9;11,3,-2;6,8,3]+a*[3,1,2;0,0,0;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(12+a)*[3,0,6;9,0,-6;3,4,-2]+`
`a/(12+a)*[0,1,1;0,-3,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[180221072 – Miguel Ângelo Candeias Messias]

[180221075 – Marco Alexandre Gonçalves Martins]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-1,1,0;3,3,5;1,2,4]+a* [2,1,0;0,0,1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

$1/(-2+a * (-1))^* [-1,1,-2;3,-1,2;-1,-1,0]+$
 $a/(-2+a * (-1))^* [0,1,-1;0,-2,1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221075 – Marco Alexandre Gonçalves Martins]

[180221079 – Daniel Tiago dos Santos Azevedo]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,2,-4;-1,-3,-6;-1,4,0]+a* [-1,0,1;0,0,3;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(2+a)*(-1)*[1,-1,-3;0,-2,-6;-1,1,1]+`

`a/(2+a)*(-1)*[0,0,1;0,1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221079 – Daniel Tiago dos Santos Azevedo]

[180221080 – Alexandre Miguel Machado Ferreira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[1,0,0;0,1,-1;1,2,0]+a*[0,-1,-1;0,0,-1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(1+a*(1))*[1,-1,0;-1,0,0;1,0,-1]+`
`a/(1+a*(1))*[0,-1,1;0,0,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[180221080 – Alexandre Miguel Machado Ferreira]

[180221083 – Gonçalo Fernandes Costa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,1,1;-1,1,1;2,3,1]+a* [2,-1,1;0,0,0;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-2+a*(2))* [0,1,-1;-2,-2,2;2,4,-2]+`

`a/(-2+a*(2))* [0,-1,1;0,-2,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221083 – Gonçalo Fernandes Costa]

[180221088 – André Pinheiro Duarte]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,1,0;2,3,4;1,4,9]+a* [0,1,5;0,0,1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 15$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-15+a*(1))* [-5,0,0;-2,6,-9;1,-3,-3]+`
`a/(-15+a*(1))* [0,1,1;0,0,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[180221088 – André Pinheiro Duarte]

[180221094 – Gonçalo Miguel dos Santos Pratas]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,4,0;0,-1,0;10,4,5]+a* [2,1,5;0,0,0;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 7/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-7+a*(2))* [-1,-4,-2;-2,6,3;2,1,-3]+`

`a/(-7+a*(2))* [0,1,1;0,-2,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221094 – Gonçalo Miguel dos Santos Pratas]

[180221096 – Nuno Miguel Prazeres Tavares]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[11,12,3;12,15,0;6,9,2]+a* [3,0,2;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -7/6$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-7+a*(-6))* [2,-3,0;-3,1,0;-6,9,-7]+`

`a/(-7+a*(-6))* [0,0,-2;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221096 – Nuno Miguel Prazeres Tavares]

[180221099 – Dionicio Odi Djú]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[11,2,1;-2,-1,1;5,4,12]+a* [1,1,6;0,0,-1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(3+a)*(-1)*[0,-3,0;3,9,0;-1,-2,1]+`

`a/(3+a)*(-1)*[0,1,0;0,-1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221099 – Dionicio Odi Djú]

[180221100 – Pedro Miguel Martins Lima]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B , em notação Matlab.

Solução: $[2,-1,0;-1,-1,2;-1,-2,-1]+a* [0,1,0;0,0,-1;1,0,0]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

$1/(1+a)*(-1)*[1,0,0;-1,-1,1;-1,-1,0]+$

$a/(1+a)*(-1)*[0,1,0;0,0,-1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221100 – Pedro Miguel Martins Lima]

[180221104 – Vitor Nuno Valente Gomes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,0,0;0,3,2;1,-3,3]+a* [1,3,1;0,0,0;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(1))* [-3,0,-1;1,0,-1;1,-4,-1]+`

`a/(-4+a*(1))* [0,3,1;0,-1,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221104 – Vitor Nuno Valente Gomes]

[180221106 – Ana Catarina Sales Duarte]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,1,9;11,4,6;0,9,2]+a* [3,0,0;0,0,1;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 5$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(15+a*(-3))* [1,-2,6;8,-1,3;-3,6,-3]+`
`a/(15+a*(-3))* [0,0,-1;0,-3,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221106 – Ana Catarina Sales Duarte]

[180221110 – Luís Miguel Dias Varela]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[15,9,2;19,17,7;3,5,2]+a* [0,1,3;0,0,3;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-6+a*(3))* [-2,0,2;0,0,-6;3,-3,6]+`

`a/(-6+a*(3))* [0,1,-3;0,0,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221110 – Luís Miguel Dias Varela]

[180221116 – Victor Castilho de Barros]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,6,3;7,5,0;-1,2,-1]+a* [1,-1,1;0,0,2;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(3+a*(-3))* [1,0,2;1,0,-1;-3,3,-3]+`

`a/(3+a*(-3))* [0,-1,-1;0,-1,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221116 – Victor Castilho de Barros]

[180221118 – Daniel Franco Custódio]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[18,9,5;13,8,5;8,6,8]+a* [1,1,5;0,0,3;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 14/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-14+a*(3))* [-2,-4,4;-4,6,-6;3,-1,-6]+`
`a/(-14+a*(3))* [0,1,0;0,-1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[180221118 – Daniel Franco Custódio]

[180221122 – Tiago Miguel Cotovio Fino]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,3,-1;11,12,6;-4,1,12]+a* [-1,0,4;0,0,3;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(9+a*(3))* [9,0,0;-10,3,-1;3,0,3]+`
`a/(9+a*(3))* [0,0,-3;0,1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221122 – Tiago Miguel Cotovio Fino]

[180221123 – Iuri Sanchez Fidalgo Amaral Tomé]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,3,1;13,2,0;2,1,0]+a* [1,0,2;0,0,3;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(-1))* [-1,0,0;4,-3,-3;-1,0,3]+`
`a/(-3+a*(-1))* [0,0,-1;0,-1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[180221123 – Iuri Sanchez Fidalgo Amaral Tomé]

[180221132 – Rui M. Pitas de Almeida e Oliveira Nunes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[8,5,1;2,5,0;9,6,1]+a* [3,1,2;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 11/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-11+a*(3))* [1,-2,-2;-6,1,1;3,5,-6]+`

`a/(-11+a*(3))* [0,1,0;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[180221132 – Rui M. Pitas de Almeida e Oliveira Nunes]

[190200040 – Rafael Bernardino Palma]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[12,-1,2;-1,4,9;13,-3,10]+a* [2,-1,6;0,0,-1;1,0,2]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 8$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(24+a*(-3))* [8,0,0;7,9,-6;-3,3,6]+$

$a/(24+a*(-3))* [0,-1,-2;0,-2,-1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190200040 – Rafael Bernardino Palma]

[190200043 – Pedro Miguel Viegas Ferreira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[5,4,9;4,12,3;3,3,9]+a* [0,3,1;0,0,1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-9+a*(3))* [-9,0,9;0,0,-3;3,-3,-3]+`

`a/(-9+a*(3))* [0,3,0;0,0,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190200043 – Pedro Miguel Viegas Ferreira]

[190200050 – Pedro Miguel Lima Fernandes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,4,-1;1,6,-1;-3,-4,2]+a* [-1,-1,3;0,0,0;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(4+a*(2))* [2,-1,0;0,2,0;2,1,4]+`
`a/(4+a*(2))* [0,-1,-2;0,1,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190200050 – Pedro Miguel Lima Fernandes]

[190200051 – André Filipe Benjamim Castro]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,-2,4;4,2,4;6,9,14]+a* [2,2,3;0,0,0;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(4+a*(2))* [-5,-6,2;2,0,0;2,4,0]+`

`a/(4+a*(2))* [0,2,1;0,-2,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190200051 – André Filipe Benjamim Castro]

[190200054 – Tiago João Mateus de Lima]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[5,-3,-4;0,8,13;-3,8,9]+a* [-1,1,4;0,0,1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -7/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(7+a*(3))* [1,2,-3;-5,4,-6;3,-1,5]+`

`a/(7+a*(3))* [0,1,-2;0,1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190200054 – Tiago João Mateus de Lima]

[190200059 – Tiago Lopes Quaresma]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,3,3;4,8,1;-2,3,0]+a*[1,0,-2;0,0,1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(6+a)*(-2)*[-2,2,2;2,1,1;-2,2,-4]+`

`a/(6+a)*(-2)*[0,0,-2;0,-1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190200059 – Tiago Lopes Quaresma]

[190200060 – João Pedro Dias Daniel]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,4,3;0,8,3;1,1,2]+a* [-1,1,-1;0,0,0;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(2))* [-4,2,4;-2,0,0;2,-2,0]+`

`a/(-4+a*(2))* [0,1,-2;0,1,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190200060 – João Pedro Dias Daniel]

[190200061 – João Guilherme Peniche Massano]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,2,0;4,0,3;6,-6,0]+a*[0,3,2;0,0,2;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(3+a*(6))*[1,0,0;2,-3,0;6,-9,-3]+`

`a/(3+a*(6))*[0,3,1;0,0,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190200061 – João Guilherme Peniche Massano]

[190200063 – André Filipe Rocha dos Santos]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,3,6;12,14,8;1,10,6]+a* [3,2,-1;0,0,2;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 15/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(15+a * (-2))* [-6,0,3;9,0,3;-2,5,-4]+`

`a/(15+a * (-2))* [0,2,-2;0,-3,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190200063 – André Filipe Rocha dos Santos]

[190200064 – Rafael Carvalho Martins]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-3,0,-4;5,18,12;9,13,9]+a* [-1,3,0;0,0,3;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(3+a*(12))* [-9,0,-3;-3,0,0;12,1,3]+`

`a/(3+a*(12))* [0,3,-3;0,1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190200064 – Rafael Carvalho Martins]

[190200085 – Sergio Trentin Junior]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,8,8;-3,-1,6;-3,0,2]+a* [-1,0,3;0,0,-1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(1))* [1,-3,9;-2,2,-6;1,-3,5]+`

`a/(-4+a*(1))* [0,0,-1;0,1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190200085 – Sergio Trentin Junior]

[190221001 – Rafael Viegas Caumo]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,7,0;5,14,2;2,12,12]+a* [0,2,3;0,0,1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-6+a*(2))* [9,-6,0;-3,0,0;2,0,-2]+`

`a/(-6+a*(2))* [0,2,-3;0,0,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221001 – Rafael Viegas Caumo]

[190221002 – Israel Pereira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[1,1,-2;4,7,2;-2,2,8]+a* [1,2,0;0,0,-1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(3+a)*(-1)* [-7,1,-3;4,-1,3;-1,1,0]+`

`a/(3+a)*(-1)* [0,2,1;0,-1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221002 – Israel Pereira]

[190221003 – Geovani de Souza Pereira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,1,1;-1,5,3;6,1,3]+a*[0,3,-1;0,0,2;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(3+a*(6))*[-3,0,1;0,0,1;6,3,-2]+`

`a/(3+a*(6))*[0,3,0;0,0,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221003 – Geovani de Souza Pereira]

[190221005 – Lunay António Gomes Simão]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,-2,1;20,7,7;6,-5,0]+a* [3,-1,3;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 7/12$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(7+a*(-12))* [5,1,-2;3,2,-4;-12,-1,9]+`

`a/(7+a*(-12))* [0,-1,-3;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221005 – Lunay António Gomes Simão]

[190221006 – Armindo Filipe da Costa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,3,1;3,5,3;2,3,3]+a*[0,1,1;0,0,2;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

$1/(-2+a*(2))*[0,-1,1;-2,0,0;2,0,-2]+$

$a/(-2+a*(2))*[0,1,-1;0,0,2;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221006 – Armindo Filipe da Costa]

[190221008 – André Miguel Lança Lisboa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[4,2,-1;1,4,2;2,1,-2]+a* [1,2,-2;0,0,2;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(1+a*(3))* [1,2,-2;1,1,-1;3,4,-5]+`

`a/(1+a*(3))* [0,2,-1;0,-1,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221008 – André Miguel Lança Lisboa]

[190221009 – Bernardo Serra Mota]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[4,9,9;15,23,15;9,21,11]+a* [3,3,2;0,0,1;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 5/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(10+a*(-6))* [-6,-2,6;8,1,-3;-6,3,1]+`
`a/(10+a*(-6))* [0,3,-3;0,-3,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221009 – Bernardo Serra Mota]

[190221010 – João Pedro Freitas Caetano]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-1,1,1;-1,7,5;-2,7,4]+a* [0,2,1;0,0,-1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(1+a*(-2))* [0,-1,1;1,0,0;-2,0,1]+`

`a/(1+a*(-2))* [0,2,-2;0,0,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221010 – João Pedro Freitas Caetano]

[190221013 – Sara Filomena Gonçalves Jorge]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[7,-2,1;4,1,-4;3,-1,0]+a* [3,0,1;0,0,-1;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(3))* [1,-1,-2;5,-2,-4;3,-3,-3]+`

`a/(-3+a*(3))* [0,0,1;0,-3,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221013 – Sara Filomena Gonçalves Jorge]

[190221014 – Tiago Miguel Galvão Simão]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[12,2,-1;9,9,14;-7,-2,3]+a* [-1,-1,5;0,0,2;1,0,-1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -27$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(27+a) * (1) * [9,0,0;-7,6,-9;1,3,9]+$
 $a/(27+a) * (1) * [0,-1,-3;0,1,2;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221014 – Tiago Miguel Galvão Simão]

[190221015 – Pedro Miguel Teixeira Palma Rosa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-1,-2,-1;4,9,11;2,-5,10]+a* [1,-1,3;0,0,1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1/4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(1+a*(-4))* [11,3,-2;-1,0,0;-4,-1,1]+`
`a/(1+a*(-4))* [0,-1,-3;0,-1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221015 – Pedro Miguel Teixeira Palma Rosa]

[190221016 – Tiago Filipe de Deus Folgado Pereira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,2,2;8,12,1;2,2,0]+a*[2,1,0;0,0,2;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3/4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(-4))*[-3,0,0;2,-1,0;-4,-1,3]+`

`a/(-3+a*(-4))*[0,1,-3;0,-2,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221016 – Tiago Filipe de Deus Folgado Pereira]

[190221017 – André Fraga Pauli]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,-1,1;5,4,2;7,7,6]+a* [1,2,3;0,0,2;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(8+a * (2))* [4,2,0;-4,2,0;2,-3,4]+`
`a/(8+a * (2))* [0,2,-2;0,-1,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221017 – André Fraga Pauli]

[190221018 – Diogo António Bettencourt Santos Félix]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[8,2,11;9,9,7;10,11,15]+a* [2,1,4;0,0,2;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-6+a*(4))* [-6,-9,9;0,3,-3;4,5,-7]+`

`a/(-6+a*(4))* [0,1,1;0,-2,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221018 – Diogo António Bettencourt Santos Félix]

[190221020 – Gonçalo Filipe Mesquita Fernandes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,3,0;0,3,-2;4,15,9]+a* [1,3,4;0,0,0;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(8+a*(-2))* [9,-3,-1;-1,3,1;-2,-2,2]+`

`a/(8+a*(-2))* [0,3,-2;0,-1,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221020 – Gonçalo Filipe Mesquita Fernandes]

[190221021 – Marco Neves Gomes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-1,5,3;1,-2,2;1,-2,5]+a* [0,-1,3;0,0,-1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -9$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(9+a*(1))* [3,-6,3;2,2,-1;1,1,4]+`
`a/(9+a*(1))* [0,-1,-1;0,0,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221021 – Marco Neves Gomes]

[190221022 – Duarte Mourão Pardal]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[11,15,5;13,27,9;8,8,6]+a* [-1,3,1;0,0,3;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-12+a*(12))* [-6,0,6;-2,0,-2;12,-6,-6]+`

`a/(-12+a*(12))* [0,3,-3;0,1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221022 – Duarte Mourão Pardal]

[190221023 – Jorge Filipe Carapinha Piteira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[11,2,-2;-1,-4,1;-8,4,3]+a* [-1,3,5;0,0,-1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(12+a*(-3))* [3,-2,-1;3,6,3;-3,-10,1]+`

`a/(12+a*(-3))* [0,3,0;0,1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221023 – Jorge Filipe Carapinha Piteira]

[190221026 – João Tomás Ramos Ferreira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[2,8,1;1,14,8;-4,11,14]+a* [-1,2,4;0,0,0;1,0,-1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -5/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(5+a*(3))* [7,-6,2;-1,3,-1;3,-4,3]+$

$a/(5+a*(3))* [0,2,-3;0,1,0;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221026 – João Tomás Ramos Ferreira]

[190221028 – Pedro Miguel Teixeira Alves]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,1,3;1,6,3;3,15,6]+a* [3,3,1;0,0,0;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(-4+a*(-6))* [4,-2,0;0,-2,0;-6,6,-2]+$

$a/(-4+a*(-6))* [0,3,-2;0,-3,0;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221028 – Pedro Miguel Teixeira Alves]

[190221029 – Tomás Correia Barroso]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,7,9;14,20,17;8,19,12]+a* [3,2,2;0,0,1;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(14+a*(-7))* [0,-4,6;7,0,0;-7,6,-2]+`

`a/(14+a*(-7))* [0,2,-3;0,-3,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221029 – Tomás Correia Barroso]

[190221032 – Tiago Miguel Camacho Branco]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[6,10,-1;2,12,1;-3,2,2]+a* [-1,1,3;0,0,0;1,0,-1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(6+a*(3))* [3,-2,0;0,2,0;3,-4,6]+$

$a/(6+a*(3))* [0,1,-3;0,1,0;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221032 – Tiago Miguel Camacho Branco]

[190221034 – Daniel Alexandre de Moraes e Sousa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[21,21,7;23,25,8;9,11,4]+a* [1,2,3;0,0,3;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-6+a*(3))* [-4,0,6;2,0,-6;3,-3,0]+`

`a/(-6+a*(3))* [0,2,-3;0,-1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221034 – Daniel Alexandre de Moraes e Sousa]

[190221036 – André Filipe Virtuoso Serrado]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,1,0;8,9,6;6,3,15]+a* [3,3,2;0,0,0;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-9+a*(3))* [-11,2,-3;9,0,0;3,-3,0]+`

`a/(-9+a*(3))* [0,3,1;0,-3,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221036 – André Filipe Virtuoso Serrado]

[190221037 – Daniel Alexandre Andrade Singh]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,4,-2;3,6,2;1,5,-3]+a* [1,3,-2;0,0,1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-1+a*(1))* [1,3,-3;0,1,-1;1,6,-5]+`

`a/(-1+a*(1))* [0,3,-2;0,-1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221037 – Daniel Alexandre Andrade Singh]

[190221039 – Hysa Mello de Alcântara]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,1,1;3,11,9;3,9,11]+a* [1,3,0;0,0,1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(8+a * (2))* [-8,0,0;2,-1,3;2,3,-1]+`
`a/(8+a * (2))* [0,3,-1;0,-1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221039 – Hysa Mello de Alcântara]

[190221040 – Sandro Miguel Sousa Santos]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-2,3,2;0,4,-1;5,0,6]+a* [2,-1,2;0,0,-1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 4/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(4+a*(-3))* [4,-4,0;2,0,0;-3,4,2]+`

`a/(4+a*(-3))* [0,-1,-2;0,-2,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221040 – Sandro Miguel Sousa Santos]

[190221042 – Tiago Alexandre dos Santos Rosa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[9,-2,1;20,1,7;12,-5,4]+a* [3,-1,5;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(18+a*(-9))* [6,2,-2;0,6,-6;-9,0,9]+`

`a/(18+a*(-9))* [0,-1,-2;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221042 – Tiago Alexandre dos Santos Rosa]

[190221043 – Carolina Rabaçal da Cunha Lobo]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[1,2,0;2,3,1;1,0,0]+a*[0,1,-1;0,0,1;1,0,0]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(1+a) * [1,1,0;1,0,0;1,0,-1]+$

$a/(1+a) * [0,1,-1;0,0,1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221043 – Carolina Rabaçal da Cunha Lobo]

[190221044 – Eduardo Feliciano Ferra]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[11,5,4;-1,11,4;4,4,0]+a* [2,0,2;0,0,-1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-6+a*(-6))* [-3,1,2;3,-3,-6;-6,2,10]+`

`a/(-6+a*(-6))* [0,0,-3;0,-2,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221044 – Eduardo Feliciano Ferra]

[190221045 – João Carlos de Brito Bandeira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,1,0;0,-2,1;4,2,4]+a*[1,2,4;0,0,0;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-1+a*(1))*[0,-2,-1;-1,4,2;1,-3,-2]+`

`a/(-1+a*(1))*[0,2,1;0,-1,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221045 – João Carlos de Brito Bandeira]

[190221046 – Joao Miguel dos Santos Cabete]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[8,7,5;2,13,12;-1,10,15]+a* [-1,3,4;0,0,1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 6$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-24+a*(4))* [-7,-4,6;-5,4,-6;4,-8,0]+`

`a/(-24+a*(4))* [0,3,-1;0,1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221046 – Joao Miguel dos Santos Cabete]

[190221047 – Miguel Alexandre Marques Rodrigues]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[-1,0,-1;0,1,-1;2,-1,0]+a*[-1,-1,-1;0,0,-1;1,0,-1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(-1+a*(2))*[-1,1,0;-1,0,0;2,-1,1]+$

$a/(-1+a*(2))*[0,-1,-1;0,1,-1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221047 – Miguel Alexandre Marques Rodrigues]

[190221048 – Rafael da Rosa Marçalo]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,3,-1;9,9,4;2,4,3]+a* [-1,1,1;0,0,3;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-10+a*(5))* [-5,0,0;0,-2,-6;5,-2,4]+`
`a/(-10+a*(5))* [0,1,-2;0,1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221048 – Rafael da Rosa Marçalo]

[190221049 – André Luís da Cruz Santos]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[18,17,3;13,15,5;6,7,3]+a* [0,3,3;0,0,2;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-9+a*(6))* [-3,0,3;0,0,-3;6,-9,0]+`

`a/(-9+a*(6))* [0,3,-2;0,0,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221049 – André Luís da Cruz Santos]

[190221050 – Bernardo Manuel Fernandes Vicente]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,-3,-1;-1,6,3;-3,13,6]+a* [-1,3,3;0,0,0;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(4+a*(2))* [4,2,0;0,2,0;2,-2,2]+`
`a/(4+a*(2))* [0,3,-2;0,1,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221050 – Bernardo Manuel Fernandes Vicente]

[190221051 – Bruno Miguel Lázaro Resende]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,5,-3;1,-2,-1;1,-1,1]+a*[0,-1,2;0,0,-1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-2+a*(1))*[-1,0,-3;0,0,2;1,2,3]+`
`a/(-2+a*(1))*[0,-1,0;0,0,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221051 – Bruno Miguel Lázaro Resende]

[190221052 – Daniel Filipe Martins Roque]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[5,7,10;8,5,3;1,6,0]+a* [1,0,1;0,0,1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 9$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(9+a)*(-1)*[0,0,9;3,0,-3;-1,3,-2]+`

`a/(9+a)*(-1)*[0,0,-1;0,-1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221052 – Daniel Filipe Martins Roque]

[190221053 – Ivo Martinho Garraio]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[7,-4,-2;-5,5,5;-6,8,8]+a* [-1,2,4;0,0,-1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-1+a*(-1))* [0,2,-1;1,4,-2;-1,-3,1]+`

`a/(-1+a*(-1))* [0,2,-1;0,1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221053 – Ivo Martinho Garraio]

[190221054 – João Alexandre dos Anjos Soeiro]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,2,6;2,7,-5;2,1,3]+a*[0,1,0;0,0,2;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(2+a*(2))*[-2,2,6;2,-1,-3;2,-1,-5]+`
`a/(2+a*(2))*[0,1,1;0,0,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221054 – João Alexandre dos Anjos Soeiro]

[190221055 – João Filipe Lopes Jardim]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,-1,3;7,11,3;-3,3,9]+a*[3,3,0;0,0,-1;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -5/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-10+a*(-6))*[-10,0,0;8,-1,-3;-6,-3,1]+`

`a/(-10+a*(-6))*[0,3,-1;0,-3,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221055 – João Filipe Lopes Jardim]

[190221056 – Rúben Pereira Lourenço]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[13,6,-1;6,5,1;2,1,-2]+a* [0,2,2;0,0,1;1,0,0]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(1+a*(2))* [0,1,-1;1,-3,3;2,-6,5]+$

$a/(1+a*(2))* [0,2,-2;0,0,1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221056 – Rúben Pereira Lourenço]

[190221057 – Gabriel Soares Alves Dias Pais]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[4,-3,2;8,7,-1;9,10,-1]+a* [1,3,3;0,0,2;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -5$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(15+a*(3))* [6,1,1;-3,2,2;3,-7,8]+`
`a/(15+a*(3))* [0,3,-3;0,-1,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221057 – Gabriel Soares Alves Dias Pais]

[190221058 – Diogo André Fernandes dos Santos]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[14,8,-2;14,14,-5;-5,-2,6]+a* [-1,0,5;0,0,2;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -5$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(15+a * (3))* [6,-2,-1;-3,6,3;3,-1,7]+`
`a/(15+a * (3))* [0,0,-3;0,1,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221058 – Diogo André Fernandes dos Santos]

[190221059 – Marco Antonio Coelho Teodoro]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,-1,6;0,8,-1;1,5,2]+a* [2,1,-1;0,0,3;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(10+a*(5))* [-2,0,4;4,0,2;5,5,-5]+`
`a/(10+a*(5))* [0,1,1;0,-2,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221059 – Marco Antonio Coelho Teodoro]

[190221060 – Ricardo Filipe Sobral Ribeiro]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[15,7,0;12,6,-2;0,-1,1]+a* [1,-1,3;0,0,3;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(-4))* [-1,0,-1;-1,0,3;-4,4,0]+`

`a/(-4+a*(-4))* [0,-1,-1;0,-1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221060 – Ricardo Filipe Sobral Ribeiro]

[190221061 – Tiago Alexandre Morgado Rosa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[9,-3,4;-2,12,3;9,4,5]+a* [1,3,0;0,0,3;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1/5$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-2+a*(10))* [-4,-3,3;-2,-1,1;10,6,-8]+`

`a/(-2+a*(10))* [0,3,1;0,-1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221061 – Tiago Alexandre Morgado Rosa]

[190221062 – João Filipe Rodrigues Silva]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,0,3;-3,10,-1;9,5,-2]+a* [3,2,3;0,0,0;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(6+a)*(-9)*[2,0,0;-3,0,3;-9,-6,9]+`

`a/(6+a)*(-9)*[0,2,-3;0,-3,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221062 – João Filipe Rodrigues Silva]

[190221063 – Gonçalo Mestre Páscoa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[15,7,2;10,2,5;-7,0,-1]+a* [-1,-1,4;0,0,3;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(6+a * (-2))* [4,-1,3;-6,3,-9;-2,2,0]+`

`a/(6+a * (-2))* [0,-1,-1;0,1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221063 – Gonçalo Mestre Páscoa]

[190221064 – Henrique Candeias Madureira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[13,-7,-1;-7,14,3;-1,3,1]+a* [0,1,2;0,0,-1;1,0,0]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -11$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

$1/(-11+a * (-1))* [-4,-1,-1;-1,-3,-3;-1,-3,8]+$

$a/(-11+a * (-1))* [0,1,-3;0,0,-1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221064 – Henrique Candeias Madureira]

[190221065 – José Eduardo Lopes Castanhas]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[8,9,5;14,15,5;12,13,3]+a* [3,3,1;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(3+a*(3))* [-3,0,2;3,0,-1;3,3,-4]+`

`a/(3+a*(3))* [0,3,-2;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221065 – José Eduardo Lopes Castanhas]

[190221066 – Rúben Miguel da Costa Videira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[11,6,8;3,18,12;5,9,21]+a* [-1,3,4;0,0,3;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 5$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-45+a*(9))* [-9,-9,9;-12,3,-3;9,-6,-9]+`

`a/(-45+a*(9))* [0,3,0;0,1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221066 – Rúben Miguel da Costa Videira]

[190221067 – David Rodrigues Cerdeira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[16,8,2;8,6,4;4,5,8]+a* [0,2,5;0,0,2;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 7/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-14+a*(4))* [-2,-4,2;-4,6,-3;4,-6,-4]+`

`a/(-14+a*(4))* [0,2,0;0,0,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221067 – David Rodrigues Cerdeira]

[190221068 – André Carlos Fernandes Dias]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-3,-4,5;2,-1,3;-1,0,4]+a* [-1,1,0;0,0,-1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-1+a * (-1))* [-2,-3,6;-1,-1,2;-1,-2,3]+`

`a/(-1+a * (-1))* [0,1,0;0,1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221068 – André Carlos Fernandes Dias]

[190221069 – Luís Manuel Gonçalves Martins]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,1,0;0,3,4;-4,3,9]+a* [-1,3,4;0,0,0;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -11$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

$1/(-11+a * (-1))^* [-5,-2,1;-1,4,-2;-1,-7,-2]+$
 $a/(-11+a * (-1))^* [0,3,1;0,1,0;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221069 – Luís Manuel Gonçalves Martins]

[190221070 – Margarida Maunu]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[4,6,5;9,9,3;4,3,5]+a* [3,-1,2;0,0,2;1,0,3]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(-2+a*(-8))* [5,-4,2;-1,0,0;-8,6,-4]+$

$a/(-2+a*(-8))* [0,-1,-2;0,-3,2;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221070 – Margarida Maunu]

[190221071 – André Filipe Gonçalves Paiva]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[18,20,1;15,18,3;12,21,12]+a* [1,3,6;0,0,2;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(9+a * (3))* [9,-9,0;-6,9,0;3,-6,3]+`
`a/(9+a * (3))* [0,3,-3;0,-1,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221071 – André Filipe Gonçalves Paiva]

[190221074 – Miguel Costa Coelho]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,0,2;8,-1,1;13,2,12]+a*[2,1,5;0,0,3;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -15$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

$1/(15+a) * (1)^* [3,3,0;-9,6,0;1,-4,5] +$
 $a/(15+a) * (1)^* [0,1,-1;0,-2,3;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221074 – Miguel Costa Coelho]

[190221075 – André Galveia Castanho]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,-4,4;-4,6,-2;6,-4,0]+a*[3,0,2;0,0,0;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(3+a*(-6))*[0,0,1;-3,0,2;-6,-3,4]+`

`a/(3+a*(-6))*[0,0,-2;0,-3,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221075 – André Galveia Castanho]

[190221076 – Filipe Alexandre Ribeiro Domingos]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[4,2,-1;1,1,4;5,-2,-3]+a* [1,3,-1;0,0,2;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(2+a * (6)) * [3,2,-2;1,0,0;6,2,-4]+`

`a/(2+a * (6)) * [0,3,0;0,-1,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221076 – Filipe Alexandre Ribeiro Domingos]

[190221077 – Duarte Vieira Nunes da Conceição]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[4,2,4;5,8,1;8,1,6]+a* [2,3,1;0,0,2;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1/4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-2+a*(8))* [-6,0,2;4,0,-2;8,-1,-3]+`

`a/(-2+a*(8))* [0,3,1;0,-2,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221077 – Duarte Vieira Nunes da Conceição]

[190221078 – João Pedro Botelho Matias]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,7,9;17,9,1;9,9,3]+a* [3,1,2;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(12+a*(3))* [-3,0,6;9,0,-6;3,4,-6]+`

`a/(12+a*(3))* [0,1,0;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221078 – João Pedro Botelho Matias]

[190221079 – Adalberto Camará King]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,4,3;0,10,5;1,-3,-2]+a* [-1,-1,-1;0,0,0;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-6+a*(3))* [2,0,4;-2,0,2;3,-3,-3]+`

`a/(-6+a*(3))* [0,-1,-3;0,1,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221079 – Adalberto Camará King]

[190221080 – Melo Carlos Pereira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[6,0,-1;-3,9,16;-5,8,15]+a* [-1,1,5;0,0,0;1,0,-1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(6+a*(2))* [3,0,0;-3,6,-6;2,-2,4]+$
 $a/(6+a*(2))* [0,1,-2;0,1,0;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221080 – Melo Carlos Pereira]

[190221081 – Pedro de Castro Vitória]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[10,5,7;2,4,-1;0,3,6]+a* [1,2,2;0,0,-1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -7$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-14+a*(-2))* [-6,2,6;2,-3,-9;-2,-4,2]+`
`a/(-14+a*(-2))* [0,2,0;0,-1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221081 – Pedro de Castro Vitória]

[190221082 – Ricardo Luís Pinto Cabrito]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-3,-1,6;3,-1,-1;-1,1,2]+a* [0,1,-1;0,0,-1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(-1))* [-2,3,6;-1,0,0;-1,0,3]+`

`a/(-3+a*(-1))* [0,1,0;0,0,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221082 – Ricardo Luís Pinto Cabrito]

[190221084 – Carlos Manuel da Palma Oliveira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,-1,-2;2,-1,8;2,-1,3]+a* [1,-1,2;0,0,0;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(-1))* [5,2,-3;3,0,0;-1,-1,0]+`

`a/(-3+a*(-1))* [0,-1,-1;0,-1,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221084 – Carlos Manuel da Palma Oliveira]

[190221085 – David Eduardo Maia]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,5,6;8,11,5;9,16,5]+a* [3,3,1;0,0,2;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(3+a*(3))* [-2,-3,3;1,0,0;3,9,-6]+`

`a/(3+a*(3))* [0,3,-1;0,-3,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221085 – David Eduardo Maia]

[190221086 – André Filipe Lamas Rebelo]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[15,7,5;19,11,5;18,8,6]+a* [3,3,3;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-12+a*(6))* [-6,0,2;6,0,-6;6,-6,0]+`

`a/(-12+a*(6))* [0,3,-1;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221086 – André Filipe Lamas Rebelo]

[190221087 – Bruno Bispo Gibellino]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[0,2,1;-1,-2,0;3,-1,6]+a* [1,0,3;0,0,2;1,0,1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(2+a*(1)) * [-2,2,0;-4,2,0;1,-1,1]+$
 $a/(2+a*(1)) * [0,0,1;0,-1,2;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221087 – Bruno Bispo Gibellino]

[190221088 – Pedro Alexandre Santos Vicente]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[2,0,-1;-3,9,14;-3,-2,3]+a* [-1,-1,3;0,0,0;1,0,-1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(9+a*(3))* [9,0,0;-3,2,-3;3,1,3]+$
 $a/(9+a*(3))* [0,-1,-3;0,1,0;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221088 – Pedro Alexandre Santos Vicente]

[190221090 – Daniel Corrêa Saes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-3,4,-2;-5,0,1;10,-4,3]+a* [-1,3,-1;0,0,3;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1/4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-2+a*(8))* [-2,-1,-1;2,0,0;8,1,3]+`

`a/(-2+a*(8))* [0,3,1;0,1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221090 – Daniel Corrêa Saes]

[190221091 – Gonçalo Marchão Sousa Martins]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminao gaussiana para determinar em que casos a matriz A  invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em noto Matlab.

Soluo: `[-2,4,4;-8,-4,4;-2,-8,-2]+a* [3,2,-2;0,0,2;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não  invertível.

Soluo: $a = 2/7$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em noto Matlab.

Soluo:

`1/(-2+a*(7))* [3,-1,1;-1,1,-1;7,-1,3]+`

`a/(-2+a*(7))* [0,2,1;0,-3,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221091 – Gonçalo Marchão Sousa Martins]

[190221092 – Alberto Miguel Jardim Pereira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[15,12,3;12,11,2;18,15,6]+a* [3,2,4;0,0,3;1,0,3]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 14/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(-14+a*(3))* [2,-6,0;-6,4,0;3,5,-7]+$

$a/(-14+a*(3))* [0,2,-1;0,-3,3;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221092 – Alberto Miguel Jardim Pereira]

[190221093 – Alexandre Manuel Parreira Coelho]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,9,5;5,4,5;8,13,8]+a* [2,2,4;0,0,0;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(6+a)*(-2)* [0,-6,3;2,4,-2;-2,2,2]+`

`a/(6+a)*(-2)* [0,2,-1;0,-2,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221093 – Alexandre Manuel Parreira Coelho]

[190221094 – André Alexandre da Costa Pereira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[9,0,3;0,8,-2;-3,2,-1]+a* [0,-1,-2;0,0,3;1,0,0]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 8/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(8+a*(-3))* [1,3,3;3,1,1;-3,-1,-9]+$

$a/(8+a*(-3))* [0,-1,0;0,0,3;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221094 – André Alexandre da Costa Pereira]

[190221095 – André Rodrigues Batista]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[8,14,8;8,24,17;1,10,12]+a* [-1,2,3;0,0,2;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-21+a*(7))* [0,-6,9;-7,2,-3;7,-5,-3]+`

`a/(-21+a*(7))* [0,2,-3;0,1,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221095 – André Rodrigues Batista]

[190221096 – Bernardo José Lopes Batista Paulino]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,0,2;6,5,7;0,5,5]+a* [2,1,0;0,0,0;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(2+a)*(-2)* [-2,0,0;6,-1,3;-2,1,-1]+`

`a/(2+a)*(-2)* [0,1,-1;0,-2,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221096 – Bernardo José Lopes Batista Paulino]

[190221097 – Bruno Miguel Lopes Revez]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-3,5,-1;1,3,-1;2,-4,0]+a* [-1,-1,-1;0,0,-1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(3))* [-2,3,0;-1,0,0;3,-3,3]+`

`a/(-3+a*(3))* [0,-1,-2;0,1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221097 – Bruno Miguel Lopes Revez]

[190221099 – Carlos Eduardo Lúcio Antunes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,-1,1;1,4,0;0,0,4]+a*[1,2,2;0,0,-1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -8$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-8+a*(-1))*[-4,0,0;2,0,-4;-1,-4,-2]+`
`a/(-8+a*(-1))*[0,2,1;0,-1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221099 – Carlos Eduardo Lúcio Antunes]

[190221100 – Catarina Filipa Balugas Alves]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B , em notação Matlab.

Solução: `[12,2,-1;3,0,1;-5,1,6]+a* [-1,0,5;0,0,2;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -6$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-6+a * (-1))* [-2,0,0;-5,6,-3;-1,0,-3]+`

`a/(-6+a * (-1))* [0,0,1;0,1,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221100 – Catarina Filipa Balugas Alves]

[190221101 – Daniel Domingos Cordeiro]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[15,6,0;9,2,-1;-6,0,-1]+a* [-1,-1,3;0,0,3;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(2+a * (-3))* [1,0,1;-1,0,-3;-3,2,-3]+`

`a/(2+a * (-3))* [0,-1,0;0,1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221101 – Daniel Domingos Cordeiro]

[190221102 – David Eduardo Passos Gomes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[1,3,5;3,14,16;5,10,9]+a* [2,1,3;0,0,-1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 11/7$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(11+a*(-7))* [3,-2,3;8,2,-3;-7,1,4]+`
`a/(11+a*(-7))* [0,1,-3;0,-2,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221102 – David Eduardo Passos Gomes]

[190221103 – Diogo Alexandre Serra Pereira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-1,-2,2;-1,-1,-6;1,2,0]+a* [-1,0,-1;0,0,-1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(-1))* [1,1,3;-4,0,0;-1,-1,1]+`

`a/(-4+a*(-1))* [0,0,1;0,1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221103 – Diogo Alexandre Serra Pereira]

[190221104 – Diogo Alexandre Sobral Ferreira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[12,-5,3;-3,7,-2;4,-4,1]+a* [2,-1,2;0,0,0;1,0,2]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -7/4$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(-7+a * (-4))* [-3,-1,1;-2,-3,3;-4,1,6]+$

$a/(-7+a * (-4))* [0,-1,-2;0,-2,0;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221104 – Diogo Alexandre Sobral Ferreira]

[190221105 – Francisco M. Serralha N. Belchior Zacarias]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,4,2;5,11,3;4,4,2]+a* [1,2,-2;0,0,3;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(8+a*(4))* [-4,1,1;4,1,1;4,3,-5]+`

`a/(8+a*(4))* [0,2,-2;0,-1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221105 – Francisco M. Serralha N. Belchior Zacarias]

[190221106 – Iúri Miguel Francês Pêta]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,3,4;5,3,-1;-3,5,-1]+a* [2,-1,-1;0,0,1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(6+a*(-3))* [0,2,2;3,0,0;-3,4,-2]+`

`a/(6+a*(-3))* [0,-1,-1;0,-2,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221106 – Iúri Miguel Francês Pêta]

[190221107 – João Grácio Coelho Rodrigues]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,4,3;4,2,-1;-3,3,-3]+a* [0,-1,-1;0,0,3;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

$1/(3+a*(-3))* [2,1,3;3,0,0;-3,0,-3]+$

$a/(3+a*(-3))* [0,-1,-1;0,0,3;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221107 – João Grácio Coelho Rodrigues]

[190221108 – João José Lopes Batista da Silva Pinto]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-2,3,5;2,6,11;2,9,14]+a*[1,1,3;0,0,-1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 10/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(10+a*(-3))*[4,-6,4;5,0,0;-3,2,2]+`

`a/(10+a*(-3))*[0,1,-2;0,-1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221108 – João José Lopes Batista da Silva Pinto]

[190221109 – João Pedro Pereira Rosete]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,0,0;0,3,4;3,3,9]+a* [1,3,3;0,0,0;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 6$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-6+a*(1))* [-5,2,-1;1,2,-1;1,-4,-1]+`

`a/(-6+a*(1))* [0,3,1;0,-1,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221109 – João Pedro Pereira Rosete]

[190221110 – Jorge André Gomes de Sousa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[8,9,7;14,18,14;9,13,12]+a* [1,2,3;0,0,3;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-8+a*(4))* [-2,-4,6;-3,2,-3;4,0,-4]+`

`a/(-8+a*(4))* [0,2,-2;0,-1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221110 – Jorge André Gomes de Sousa]

[190221111 – José Manuel Almeida Sousa Mendes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,7,2;5,9,2;6,14,6]+a*[2,2,2;0,0,1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-6+a*(-2))*[4,-6,0;-2,0,0;-2,6,-3]+`

`a/(-6+a*(-2))*[0,2,-2;0,-2,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221111 – José Manuel Almeida Sousa Mendes]

[190221112 – Leonardo Costeira Costa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,2,5;5,0,-2;3,7,0]+a*[3,0,1;0,0,0;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -8/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(8+a) \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & -2 & 3 \\ 6 & -2 & -2 \end{bmatrix} +$
 $a/(8+a) \cdot \begin{bmatrix} 3 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221112 – Leonardo Costeira Costa]

[190221113 – Luís Carlos de Veloso Fernandes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,1,-1;1,8,2;0,3,6]+a* [-1,2,2;0,0,1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 7$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-21+a*(3))* [-7,0,0;-2,-3,-9;3,-6,3]+`

`a/(-21+a*(3))* [0,2,-1;0,1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221113 – Luís Carlos de Veloso Fernandes]

[190221114 – Marco António Botelho da Silva]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[11,5,-1;-5,8,0;-3,8,-3]+a* [0,3,3;0,0,-1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(9+a*(-3))* [3,0,-1;0,0,3;-3,-9,10]+`

`a/(9+a*(-3))* [0,3,-3;0,0,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221114 – Marco António Botelho da Silva]

[190221115 – Martim Antunes de Oliveira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,14,5;0,9,2;2,7,0]+a* [2,0,1;0,0,-1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(-6))* [-3,3,3;1,-2,-2;-6,6,9]+`

`a/(-3+a*(-6))* [0,0,-3;0,-2,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221115 – Martim Antunes de Oliveira]

[190221117 – Miguel Ângelo Pereira Morgado]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[8,11,-1;7,14,-1;-2,-4,0]+a* [-1,-1,1;0,0,1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(2))* [-3,2,0;1,-2,0;2,0,4]+`

`a/(-4+a*(2))* [0,-1,-3;0,1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221117 – Miguel Ângelo Pereira Morgado]

[190221118 – Nicole Alexandra Martins Vieira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[4,-1,4;2,-2,0;13,0,0]+a*[3,2,3;0,0,2;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -11$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(11+a) * (1) * [3,1,1;-5,2,2;1,-7,4] +$
 $a/(11+a) * (1) * [0,2,-1;0,-3,2;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221118 – Nicole Alexandra Martins Vieira]

[190221119 – Nuno Miguel Cortiço Viola]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[2,1,-2;0,0,3;4,-4,-2]+a* [-1,2,0;0,0,2;1,0,-1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(1+a*(3))^* [2,0,-1;1,0,0;3,-1,-2]+$
 $a/(1+a*(3))^* [0,2,1;0,1,2;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221119 – Nuno Miguel Cortiço Viola]

[190221120 – Pedro Afonso D' Além Dionísio]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,-5,11;7,12,3;3,9,11]+a* [2,3,0;0,0,1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -5$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

$1/(25+a*(5))* [-10,-3,9;5,-1,3;5,9,-2]+$
 $a/(25+a*(5))* [0,3,1;0,-2,1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221120 – Pedro Afonso D' Além Dionísio]

[190221122 – Pedro Manuel Gonçalves Paiva de Carvalho]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[11,-3,-2;6,1,6;4,2,2]+a* [1,0,4;0,0,1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(1+a*(-1))* [1,1,-3;2,3,-9;-1,-1,4]+`

`a/(1+a*(-1))* [0,0,-1;0,-1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221122 – Pedro Manuel Gonçalves Paiva de Carvalho]

[190221123 – Renato André Claro Nunes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[2,-1,2;1,3,5;3,7,9]+a*[2,3,3;0,0,-1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(-3))*[-3,0,0;4,2,-1;-3,-3,0]+`

`a/(-3+a*(-3))*[0,3,0;0,-2,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221123 – Renato André Claro Nunes]

[190221124 – Ricardo Diogo Gonçalves Caetano]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[1,1,2;2,0,-1;-1,2,-1]+a* [1,-1,0;0,0,1;1,0,1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

$1/(1+a*(-1))* [1,0,1;1,0,0;-1,1,-1]+$

$a/(1+a*(-1))* [0,-1,0;0,-1,1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221124 – Ricardo Diogo Gonçalves Caetano]

[190221125 – Rodrigo Nave da Costa]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,14,5;0,9,3;4,7,0]+a*[2,0,2;0,0,-1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(6+a)*(-6)*[0,0,3;2,0,-2;-6,6,9]+`

`a/(6+a)*(-6)*[0,0,-3;0,-2,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221125 – Rodrigo Nave da Costa]

[190221126 – Rodrigo Roque Fontinha]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[16,12,5;9,10,6;-3,1,0]+a* [-1,0,3;0,0,2;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-6+a*(2))* [0,0,6;-3,0,-9;2,-2,2]+`

`a/(-6+a*(2))* [0,0,-2;0,1,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221126 – Rodrigo Roque Fontinha]

[190221127 – Sara Conceição Catarino de Jesus]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[3,14,5;-4,7,5;-1,-4,-2]+a* [-1,-1,2;0,0,-1;1,0,-1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(-2+a*(4))* [2,0,6;-2,0,-4;4,-1,9]+$

$a/(-2+a*(4))* [0,-1,-3;0,1,-1;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221127 – Sara Conceição Catarino de Jesus]

[190221128 – Sérgio Manuel Pinhal Veríssimo]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,-2,-3;-3,10,10;-2,11,10]+a* [-1,2,2;0,0,0;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(2+a*(2))* [0,2,-2;-2,0,0;2,1,0]+`

`a/(2+a*(2))* [0,2,-2;0,1,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221128 – Sérgio Manuel Pinhal Veríssimo]

[190221129 – Tiago Miguel de Albuquerque Eusébio]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[12,3,2;4,0,2;4,-1,0]+a* [2,0,2;0,0,3;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(3+a*(2))* [1,0,0;1,-3,3;2,0,-3]+`

`a/(3+a*(2))* [0,0,1;0,-2,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221129 – Tiago Miguel de Albuquerque Eusébio]

[190221130 – Tiago Miguel Fumega Henriques]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[0,3,2;4,4,3;1,3,2]+a* [2,1,-1;0,0,3;1,0,2]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(2+a*(1))^* [-2,0,0;4,0,2;1,1,-1]+$

$a/(2+a*(1))^* [0,1,-1;0,-2,3;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221130 – Tiago Miguel Fumega Henriques]

[190221131 – Tim Tetelepta Rodrigues]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-1,-3,-1;3,0,-2;1,-2,7]+a* [0,-1,1;0,0,-1;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -5$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(5+a * (1))* [-3,-2,-1;2,-2,-1;1,-1,2]+`

`a/(5+a * (1))* [0,-1,1;0,0,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221131 – Tim Tetelepta Rodrigues]

[190221132 – Vasco Miguel Ucha de Pinho]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,2,2;3,3,5;6,8,14]+a* [1,2,4;0,0,1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(2))* [-2,-3,1;-2,3,-1;2,-1,-1]+`
`a/(-4+a*(2))* [0,2,0;0,-1,1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA,
EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE
DE MOODLE

[190221132 – Vasco Miguel Ucha de Pinho]

[190221133 – António Pedro Resende Rebelo]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[3,2,0;-3,1,-1;8,6,10]+a*[1,2,2;0,0,3;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-12+a*(6))*[2,-3,-1;-10,-3,-1;6,3,-3]+`

`a/(-12+a*(6))*[0,2,0;0,-1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221133 – António Pedro Resende Rebelo]

[190221134 – Miguel do Paço A. D'Albuquerque Serrano]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-1,0,-2;1,2,-5;-2,-6,13]+a* [-1,-1,3;0,0,-1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(4+a*(2))* [2,-3,-1;4,0,0;2,-1,1]+`

`a/(4+a*(2))* [0,-1,-1;0,1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221134 – Miguel do Paço A. D'Albuquerque Serrano]

[190221136 – Vítor Luís Domingues Nunes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[8,7,2;11,18,6;4,6,4]+a* [0,2,1;0,0,2;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-12+a*(4))* [-7,1,2;2,-2,-4;4,-4,4]+`

`a/(-12+a*(4))* [0,2,-3;0,0,2;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221136 – Vítor Luís Domingues Nunes]

[190221138 – João Sá Santos Mendes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,-2,4;4,2,3;3,6,8]+a* [3,2,1;0,0,0;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -7/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(7+a*(3))* [-4,-2,1;3,-2,1;3,5,1]+`

`a/(7+a*(3))* [0,2,1;0,-3,0;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221138 – João Sá Santos Mendes]

[190221140 – Ricardo Margarido Oliveira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-3,1,0;6,1,1;7,2,-2]+a* [-1,2,-1;0,0,3;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 1/2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-4+a*(8))* [0,-1,1;4,0,0;8,1,3]+`

`a/(-4+a*(8))* [0,2,-2;0,1,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221140 – Ricardo Margarido Oliveira]

[190221141 – Gonçalo Santos Alves]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[4,4,3;5,6,2;1,3,2]+a*[1,0,1;0,0,2;1,0,1]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(-2+a*(-1))*[1,-2,2;-1,0,0;-1,2,-4]+$

$a/(-2+a*(-1))*[0,0,-1;0,-1,2;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221141 – Gonçalo Santos Alves]

[190221142 – Francisco José dos Santos Vicente]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-3,2,-2;2,9,13;9,17,18]+a* [0,3,2;0,0,3;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(9+a * (9))* [0,3,-2;-9,-3,2;9,3,1]+`
`a/(9+a * (9))* [0,3,-2;0,0,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221142 – Francisco José dos Santos Vicente]

[190221143 – João Pedro Vicente Rei]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-3,0,-3;8,18,18;9,18,15]+a*[0,3,2;0,0,3;1,0,0]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -2/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(6+a*(9))*[-3,2,-3;-6,0,0;9,0,3]+`
`a/(6+a*(9))*[0,3,-3;0,0,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221143 – João Pedro Vicente Rei]

[190221144 – Rodrigo Miguel Portilho Nunes]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-2,-3,7;6,4,11;0,11,18]+a* [1,2,2;0,0,-1;1,0,1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 9$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(18+a*(-2))* [-6,-6,6;6,-3,3;-2,4,2]+`
`a/(18+a*(-2))* [0,2,0;0,-1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221144 – Rodrigo Miguel Portilho Nunes]

[190221146 – Rafael Santos Mordomo]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[-1,0,-1;0,5,-1;0,-5,6]+a* [-1,-1,1;0,0,-1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 2/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-2+a*(3))* [4,-2,0;2,-2,0;3,-2,-1]+`

`a/(-2+a*(3))* [0,-1,-2;0,1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221146 – Rafael Santos Mordomo]

[190221147 – Ricardo Sinaré Torres Ferreira]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[6,-1,2;-5,-1,2;1,2,-3]+a* [2,3,2;0,0,-1;1,0,2]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = 6/5$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(6+a*(-5))* [3,0,0;-2,0,2;-5,-6,2]+`

`a/(6+a*(-5))* [0,3,-1;0,-2,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221147 – Ricardo Sinaré Torres Ferreira]

[190221148 – André Ricardo Nascimento Guerreiro]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[9,3,0;0,11,-2;0,8,2]+a* [3,0,0;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -19/3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

`1/(-19+a*(-3))* [1,-3,-3;-6,-1,-1;-3,9,-10]+`
`a/(-19+a*(-3))* [0,0,-1;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221148 – André Ricardo Nascimento Guerreiro]

[190221149 – Thiers Pinto de Mesquita Neto]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: $[15,9,-1;19,13,-1;6,5,-2]+a* [0,2,3;0,0,3;1,0,0]$

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A, em notação Matlab.

Solução:

$1/(6+a*(6))* [2,0,-1;0,0,3;6,-6,6]+$

$a/(6+a*(6))* [0,2,-3;0,0,3;0,0,0]$

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[190221149 – Thiers Pinto de Mesquita Neto]

[Docente – Docente]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[5,5,2;4,5,-1;3,2,0]+a*[3,0,1;0,0,3;1,0,3]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -1$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(-3+a*(-3))*[0,0,-1;-3,0,1;-3,3,-2]+`

`a/(-3+a*(-3))*[0,0,-1;0,-3,3;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[Docente – Docente]

[Outro – Outro]

Considere a matriz seguinte, dependente dum parâmetro a :

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

1. Calcule a matriz $B = A^2 + A^t$
2. Aplique eliminação gaussiana para determinar em que casos a matriz A é invertível, identificando esta inversa.

PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:25H

Q3-(1) Entradas de B, em notação Matlab.

Solução: `[0,5,5;-4,1,14;-3,-4,9]+a* [-1,-1,4;0,0,-1;1,0,-1]`

Q3-(2a) Valor de a , quando A não é invertível.

Solução: $a = -3$

Q3-(2b) Inversa da matriz A , em notação Matlab.

Solução:

`1/(9+a*(3))* [9,-6,6;0,3,-3;3,-1,4]+`
`a/(9+a*(3))* [0,-1,-2;0,1,-1;0,0,0]`

★ ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 11:30H A JUSTIFICAÇÃO MANUSCRITA, EM PAGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[Outro – Outro]

Solução: Resolução do modelo do docente

$$\begin{aligned} A^2 + A^t &= \begin{bmatrix} 1 & 1 & a \\ 3 & 1 & -1 \\ 3 & 0 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 1 & a \\ 3 & 1 & -1 \\ 3 & 0 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 1 & a \\ 3 & 1 & -1 \\ 3 & 0 & 0 \end{bmatrix}^t = \\ &= \begin{bmatrix} 4+3a & 2 & a-1 \\ 3 & 4 & 3a-1 \\ 3 & 3 & 3a \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 1 & 1 & 0 \\ a & -1 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5+3a & 5 & 2+a \\ 4 & 5 & 3a-1 \\ 3+a & 2 & 3a \end{bmatrix} \end{aligned}$$

Pretendemos resolver a equação matricial $A \cdot X = \text{Id}_3$. Para isto aplicamos o algoritmo de Gauss na matriz $[A \text{Id}_3]$:

$$\begin{aligned} \left[\begin{array}{cccccc} 1 & 1 & a & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right] & \xrightarrow[\leftarrow +]{\begin{array}{l} \cdot(-3) \\ \cdot(-3) \end{array}} \sim \left[\begin{array}{cccccc} 1 & 1 & a & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & -1-3a & -3 & 1 & 0 \\ 0 & -3 & -3a & -3 & 0 & 1 \end{array} \right] \xrightarrow[\leftarrow +]{\cdot(-\frac{3}{2})} \\ & \sim \left[\begin{array}{cccccc} 1 & 1 & a & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & -1-3a & -3 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & \frac{3}{2} + \frac{3}{2}a & \frac{3}{2} & -\frac{3}{2} & 1 \end{array} \right] \end{aligned}$$

A equação só pode ter solução se $\frac{3}{2} + \frac{3}{2}a \neq 0$, portanto quando $a \neq -1$. No caso $a = -1$ a equação matricial não tem solução e não existe matriz inversa de A .

Para determinar a solução, resolvemos o sistema obtido (com forma triangular) por substituição inversa. Chamemos x_1, x_2, x_3 as linhas da matriz X . O sistema obtido indica:

$$\begin{aligned} \left\{ \begin{array}{l} x_1 + x_2 + ax_3 = [1, 0, 0] \\ -2x_2 + (-1 - 3a)x_3 = [-3, 1, 0] \\ \frac{3}{2}(a+1)x_3 = [\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}, 1] \end{array} \right\} & \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} x_1 + x_2 = [1, 0, 0] + [\frac{-a}{a+1}, \frac{a}{a+1}, \frac{-2a}{3(a+1)}] \\ -2x_2 = [-3, 1, 0] + [\frac{1+3a}{a+1}, -\frac{1+3a}{a+1}, \frac{2(1+3a)}{3(a+1)}] \\ x_3 = [\frac{1}{a+1}, \frac{-1}{a+1}, \frac{2}{3(a+1)}] \end{array} \right\} \\ \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} x_1 + x_2 = [\frac{1}{a+1}, \frac{a}{a+1}, \frac{-2a}{3(a+1)}] \\ x_2 = [\frac{1}{a+1}, \frac{a}{a+1}, \frac{-1-3a}{3(a+1)}] \\ x_3 = [\frac{1}{a+1}, \frac{-1}{a+1}, \frac{2}{3(a+1)}] \end{array} \right\} & \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} x_1 = [0, 0, \frac{1+a}{3(a+1)}] \\ x_2 = [\frac{1}{a+1}, \frac{a}{a+1}, \frac{-1-3a}{3(a+1)}] \\ x_3 = [\frac{1}{a+1}, \frac{-1}{a+1}, \frac{2}{3(a+1)}] \end{array} \right\} \end{aligned}$$

Encontramos assim as linhas da matriz solução para a equação $A \cdot X = \text{Id}$, que

$$\text{é a matriz inversa pedida } A^{-1} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & \frac{1}{3(a+1)} \\ \frac{1}{a+1} & \frac{a}{a+1} & \frac{-1-3a}{3(a+1)} \\ \frac{1}{a+1} & \frac{-1}{a+1} & \frac{2}{3(a+1)} \end{bmatrix}$$