

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 1.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	3	1
e_2	3	-2^*	1
e_3	1	1	1

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 & 0 \\ 3 & -1 & -4 & 2 \\ 0 & -3 & 2 & 1 \\ -2 & 6 & -1 & -3 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 2.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	1	3	1
e_2	2	-2^*	3
e_3	3	3	1

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & -3 & 0 & 4 \\ 0 & -2 & 3 & -1 \\ -1 & 4 & -2 & -3 \\ -2 & 9 & -5 & -6 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 3.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	1	3	3
e_2	2	-2^*	3
e_3	3	3	1

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

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

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 4.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	1	1	3
e_2	3	-2^*	1
e_3	2	3	3

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

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

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 5.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	3	3	1
e_2	1	-2^*	3
e_3	1	2	1

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & 2 \\ 2 & -3 & 3 & 2 \\ 1 & -2 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & -2 & 1 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 6.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	3	2
e_2	1	-2^*	3
e_3	2	1	2

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 & -2 \\ 0 & 2 & 1 & -3 \\ 3 & -1 & 8 & -4 \\ 2 & -3 & 4 & 1 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 7.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	1	3
e_2	3	-2^*	1
e_3	3	1	3

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & -2 & 0 \\ -2 & -1 & 1 & 2 \\ -1 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & -2 & 1 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 8.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	3	3
e_2	1	-2^*	2
e_3	2	2	3

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

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

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 9.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	1	2	2
e_2	1	-2^*	2
e_3	1	1	3

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 4 & 0 & 3 \\ 0 & -2 & 3 & 1 \\ 2 & 9 & -1 & 6 \\ -1 & -3 & -2 & -4 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 10.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	2	2
e_2	3	-2^*	2
e_3	2	1	1

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 & 0 \\ -2 & -3 & -1 & -2 \\ 0 & 3 & -2 & 1 \\ -1 & -8 & 4 & -3 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 11.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	1	3	3
e_2	1	-2^*	3
e_3	2	2	3

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 & -1 & 0 \\ -1 & 2 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 5 & 4 \\ 2 & -5 & -8 & -5 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 12.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	2	1
e_2	3	-2^*	3
e_3	2	2	2

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

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

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 13.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	1	1
e_2	3	-2^*	1
e_3	1	2	1

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

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

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 14.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	2	3
e_2	1	-2^*	1
e_3	1	2	3

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeteminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & -2 & 0 \\ 3 & 3 & -7 & 1 \\ 0 & -1 & -1 & 2 \\ 2 & 3 & -4 & -1 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 15.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	3	2	1
e_2	2	-2^*	2
e_3	1	2	2

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -3 & -2 \\ 0 & 1 & -2 & -3 \\ 2 & -3 & 1 & 6 \\ 3 & -2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 16.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	3	3	1
e_2	3	-2^*	3
e_3	2	2	2

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & -3 & 4 & 0 \\ -1 & 4 & -4 & 1 \\ 0 & 2 & -1 & 1 \\ -2 & 9 & -9 & 2 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 17.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	3	2	2
e_2	1	-2^*	2
e_3	2	3	3

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & -2 \\ 0 & 1 & -1 & -2 \\ -1 & 5 & -3 & -7 \\ -2 & 4 & -1 & -3 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 18.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	1	3	2
e_2	1	-2^*	1
e_3	2	1	2

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeteminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 & -4 \\ -2 & -1 & -6 & 9 \\ 0 & -3 & -1 & 4 \\ 1 & 4 & 4 & -9 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 19.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	3	3
e_2	3	-2^*	1
e_3	1	2	2

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

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

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 20.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	1	2
e_2	3	-2^*	3
e_3	1	2	1

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 & 1 \\ -4 & 2 & -9 & -3 \\ 0 & -3 & 1 & -2 \\ 3 & 1 & 6 & 4 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 21.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	3	1
e_2	1	-2^*	1
e_3	2	3	1

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -2 & 1 \\ 2 & 1 & -6 & 3 \\ -3 & 3 & 1 & -1 \\ 0 & -4 & 7 & -3 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 22.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	3	2	2
e_2	3	-2^*	2
e_3	1	1	1

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -5 & -4 \\ 3 & 5 & -6 & 2 \\ -2 & -4 & 3 & -3 \\ 0 & 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 23.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	1	3	1
e_2	2	-2^*	3
e_3	1	1	2

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -2 & 3 \\ -1 & 1 & 2 & -2 \\ -2 & -3 & 3 & -8 \\ 0 & -4 & -1 & -3 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 24.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	1	3
e_2	3	-2^*	3
e_3	2	1	1

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

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

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 25.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	3	2	1
e_2	1	-2^*	1
e_3	3	1	3

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 & 0 & -2 \\ 2 & 7 & -3 & -2 \\ 0 & 1 & -2 & 1 \\ -1 & -3 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Lineáris algebra gyakorlat

2. röpdolgozat

2012. április 16.

No. 26.

1. Feladat. (4 pont) Legyen adott egy $\{e_1, e_2, e_3\}$ bázis. Hajtson végre egy elemi bázistranszformációt a *-gal megjelölt elemet választva generálóelemnek! A generálóelem oszlopát is tüntesse fel az új táblázatban!

	v_1	v_2	v_3
e_1	2	3	1
e_2	1	-2^*	3
e_3	1	1	1

2. Feladat. (6 pont) Határozza meg az alábbi mátrix rangját, és adja meg egy maximális méretű nemnulla aldeterminánsát!

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