

NÉV: _____

Lineáris algebra gyak.

1. röpdolgozat

2012. február 27.

A csoport

Figyelem! A feladatok megoldásánál **NEM** csak a végeredményt értékelem.

1. Feladat. (5 pont) Számolja ki az alábbi determinánsokat:

$$\begin{vmatrix} 0 & 3 & -2 \\ 4 & 1 & -3 \\ 3 & -3 & 1 \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} 4 & -1 & 0 & 4 \\ 3 & 1 & -1 & 1 \\ -4 & 3 & 0 & -1 \\ -3 & -4 & 2 & 0 \end{vmatrix}!$$

2. Feladat. (4 pont) Határozza meg az $AC - B^T$ mátrixot, ha

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 2 & -4 \\ -1 & -5 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & -2 & 0 \\ 2 & -1 & -6 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 2 & -2 \\ 1 & -5 \end{pmatrix}.$$

3. Feladat. (1 pont) Egy paralelogramma nem párhuzamos oldalai az origóból kiinduló $(2, -1)$ és $(5, -4)$ helyvektorokkal adhatók meg. Mekkora ezen paralelogramma területe?

NÉV: _____

Lineáris algebra gyak.

1. röpdolgozat

2012. február 27.

B csoport

Figyelem! A feladatok megoldásánál **NEM** csak a végeredményt értékelem.

1. Feladat. (4 pont) Határozza meg az $A^T - BC$ mátrixot, ha

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 2 & -4 \\ -1 & -5 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & -2 \\ 1 & -5 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 3 & -2 & 0 \\ 2 & -1 & -6 \end{pmatrix}.$$

2. Feladat. (1 pont) Egy paralelogramma nem párhuzamos oldalai az origóból kiinduló $(-5, 8)$ és $(-2, 4)$ helyvektorokkal adhatók meg. Mekkora ezen paralelogramma területe?

3. Feladat. (5 pont) Számolja ki az alábbi determinánsokat:

$$\begin{vmatrix} 0 & 3 & -3 \\ -2 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & -4 \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} -3 & 0 & -2 & -1 \\ 1 & 1 & 1 & -4 \\ 1 & 2 & 2 & -4 \\ 4 & 0 & 3 & 4 \end{vmatrix}!$$

NÉV: _____

Lineáris algebra gyak.

1. röpdolgozat

2012. február 27.

C csoport

Figyelem! A feladatok megoldásánál **NEM** csak a végeredményt értékelem.

1. Feladat. (4 pont) Határozza meg az $AB - C^T$ mátrixot, ha

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -2 \\ 1 & -5 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 4 & -2 & 0 \\ 2 & -1 & -5 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 2 & -4 \\ -1 & -5 \end{pmatrix}.$$

2. Feladat. (5 pont) Számolja ki az alábbi determinánsokat:

$$\begin{vmatrix} -2 & 3 & 2 \\ 3 & 0 & 3 \\ 1 & -2 & -2 \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} -2 & 1 & -3 & 0 \\ -4 & 2 & -2 & 2 \\ -3 & -4 & -1 & 0 \\ -1 & 1 & -4 & -1 \end{vmatrix}!$$

3. Feladat. (1 pont) Egy paralelogramma nem párhuzamos oldalai az origóból kiinduló $(-8, 5)$ és $(9, -5)$ helyvektorokkal adhatók meg. Mekkora ezen paralelogramma területe?