

Hindeline ülesanne "Kahe- ja kolmerealine determinant"

Ülesanne 1.

Lahenda võrrand $\begin{vmatrix} 3 & 2x \\ 4 & -6 \end{vmatrix} = 6$

Selleks koostan järgmise võrrandi: _____ - _____ = _____

Lahendan selle võrrandi ja saan, et $x =$ _____

Ülesanne 2.

Millise parameetri k korral puudub süsteemil $\begin{cases} 8x - 2y = 3 \\ -3x + ky = 9 \end{cases}$ ühene lahend?

1. Koosta selle süsteemi determinant ning otsusta, millega see peab võrduma, et puuduks ühene lahend.

$$\begin{vmatrix} & \\ & \end{vmatrix} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Koostan võrrandi _____ - _____ = _____

Lahendan selle võrrandi ja saan, et

$k =$ vali õige vastus

Ülesanne 3.

Arvuta determinandi $D = \begin{vmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 0 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 3 \end{vmatrix}$ $D =$

Ülesanne 4. Lahenda võrrand.

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 \\ x & x^2 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 5 & 2,5 \\ -2 & 2x \end{vmatrix}$$

Koostan võrrandi : _____ - _____ = _____ - _____

Lahendan võrrandi ning saan, et

$$x_1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x_2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Ülesanne 5.

Lahenda determinandi abil võrrandisüsteem $\begin{cases} -7x + z = -2 \\ 3x + 2y - z = 3 \\ -3x + y = 4 \end{cases}$:

1. Koosta selle süsteemi determinant.

$$D = \begin{vmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{vmatrix}$$

2. Koostan tundmatude determinandid.

$$D = \begin{vmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{vmatrix} \quad D = \begin{vmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{vmatrix} \quad D = \begin{vmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{vmatrix}$$

3. Arvutan determinantide väärtused

$$D = \text{Sisesta vastus}$$

$$D_x = \text{Sisesta vastus}$$

$$D_y = \text{Sisesta vastus}$$

$$D_z = \text{Sisesta vastus}$$

4. Arvutan tundmatude väärtused.

$$x = -$$

$$y = -$$

$$z = -$$