



View Details

View Grade

Help

Quit & Save

Feedback: Details Report

[\[PRINT\]](#)

2010 Matematik 2A hold 4, lineære ligninger 1
Jens Mohr Mortensen, 6/9/10 at 4:03 PM

Question 1: Score 5/5

Der er givet følgende lineære ligningssystem, bestående af tre ligninger i fire variable.

$$-x_1 + x_2 = -3$$

$$x_1 - x_3 + 2x_4 = -1$$

$$-x_1 - 2x_3 = -2$$

Find den udvidede koefficientmatrix for dette system.

Svaret skal gives i Maple syntax for en matrix. Et eksempel er

`Matrix([[1,2,3,4],[5,6,7,8],[9,10,11,12]])`

Tryk på [preview](#) for at se matricen du har tastet ind.

Your Answer: `Matrix([[-1,1,0,0,-3],[1,0,-1,2,-1],[-1,0,-2,0,-2]])`

Comment: Den udvidede koefficientmatrix er $\begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 & 0 & -3 \\ 1 & 0 & -1 & 2 & -1 \\ -1 & 0 & -2 & 0 & -2 \end{pmatrix}$.



Question 2: Score 5/5

Der er givet følgende lineære ligningssystem, bestående af tre ligninger i fire variable.

$$-x_1 - 2x_2 - 2x_3 - 2x_4 = -4$$

$$-2x_1 - x_2 + x_3 - x_4 = -2$$

$$2x_1 - 2x_2 + 2x_3 + 2x_4 = -3$$

Find koefficientmatricen for dette system.

Svaret skal gives i Maple syntax for en matrix. Et eksempel er

`Matrix([[1,2,3,4],[5,6,7,8],[9,10,11,12]])`

Tryk på [preview](#) for at se matricen du har tastet ind.

Your Answer: `Matrix([[-1,-2,-2,-2],[-2,-1,1,-1],[2,-2,2,2]])`

Comment: Koefficientmatricen er $\begin{pmatrix} -1 & -2 & -2 & -2 \\ -2 & -1 & 1 & -1 \\ 2 & -2 & 2 & 2 \end{pmatrix}$.



Question 3: Score 5/5

Følgende matrix er givet:

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

Ombyt anden række og sidste række.

Svaret skal gives i Maple syntax for en matrix. Et eksempel er

`Matrix([[1,2,3,4],[5,6,7,8],[9,10,11,12]])`

Tryk på [preview](#) for at se matricen du har tastet ind.



Your Answer: `Matrix([[3,-4,1],[-4,2,5],[-1,-3,0],[2,-1,2]])`

Comment: Det korrekte svar er
$$\begin{pmatrix} 3 & -4 & 1 \\ -4 & 2 & 5 \\ -1 & -3 & 0 \\ 2 & -1 & 2 \end{pmatrix}.$$

Question 4: Score 10/10

Givet matricen
$$\begin{pmatrix} -1 & 0 & -2 & 0 \\ 0 & 2 & -2 & -2 \\ 0 & 1 & -1 & -2 \end{pmatrix},$$
 find dens reducerede echelonform.



Svaret skal gives i Maple syntax for en matrix. Et eksempel er

`Matrix([[1,2,3,4],[5,6,7,8],[9,10,11,12]])`

Tryk på [preview](#) for at se matricen du har tastet ind.

Your Answer: `Matrix([[1,0,2,0],[0,1,-1,0],[0,0,0,1]])`

Comment: Det korrekte svar er
$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$